

SETSUNAN UNIVERSITY
SYLLABUS

2015 理 工 学 部 授業
計 画
電 気 電 子 工 学 科

理 工 学 部

(学部略号：T)

Faculty of Science and Engineering

電気電子工学科

(学科略号：E)

Department of Electrical and Electronic Engineering

理工学部共通の理念と学習・教育到達目標

2015.4.1

理念	人間性豊かな専門職業人をめざし、科学技術者として必要な基礎知識と実践力を有し、社会の問題を解決できる人材を育成する。	
記号	テーマ	内容
I	科学技術教養	科学技術の幅広い分野に関する基礎知識を身につけ、新しい情報に対して知的好奇心を有する。
II	人文社会教養	わが国と世界の文化、社会、歴史、思想などに関する基礎知識を身につけ、社会問題に対して関心を有する。
III	科学技術者倫理	科学技術者としての誇りと謙虚さを有し、科学技術が社会に与える影響の大きさを理解し、判断することができる。また、社会生活においては、他者の模範として規範やマナーを遵守することができる。
IV	数理能力	数学、科学、情報処理の基礎知識を身につけ、与えられた課題に対しては、定量的に分析し解を求めることができる。
V	専門実践力 (学科独自)	専門分野の基礎知識を有し、実践的な解決ができる。
VI	コミュニケーション力	科学技術者として必要な日本語による記述力、対話力、傾聴力、発表力を身につける。また、国際的コミュニケーションのための基本的な意思疎通ができる能力を有する。
VII	学習習慣	自主的に情報収集を行ったり、自ら学習する習慣を身につける。科学技術的課題の解決、キャリア形成のために計画的に自主学習ができる。
VIII	課題解決能力	科学技術的課題に対して、チームワークを発揮して計画的に解決策を見つけていくことができる。

電気・電子工学科の理念と学習・教育到達目標

2015.4.1

理念	電気電子工学と情報通信工学の幅広い技術をバランスよく学ぶとともに、社会全体に対する役割を自覚し、製品開発や設計施工などの現場において課題を発見し解決できる力をもつ実践的な電気系技術者を育成する。		
記号	電気電子コース	情報通信コース	電気・通信システム 総合コース
(A)	科学技術分野の素養	電気系以外の科学技術についても幅広い基礎知識を学び、様々な自然現象を地球的視野から捉えることができる。	
(B)	人文社会分野の素養	わが国と世界の文化、社会、歴史、思想などに関する基礎知識を学び、社会的な問題に対して多方面から考察できる。	
(C)	技術者としての倫理	技術者としての倫理観や責任感を身につける。また、電気関連法規を学び、電気を利用するための社会規範を修得する。	
(D)	数理・情報処理能力	専門技術の基礎となる数学、物理学、情報処理技術を修得し、電気系技術に必要な基本的数理能力を身につける。	
(E1)	実験・データ解析能力	理論的知識を確認するため、各種の実験を計画・遂行し、実測したデータを解析・説明できる能力と測定技術を身につける。	
(E2)	専門知識の習得・応用能力	電気電子工学の専門知識を習得し、インターネットやエレクトロニクスの実務に活用できる。	電気電子・情報通信工学の幅広い専門知識を修得し、電気系技術全般の実務に活用できる。
(E3)	デザイン能力	専門知識を用いて、現場などで生じる問題点を発見し、制約条件を考慮した解決策を見出して課題を解決できる。	
(F)	コミュニケーション能力	技術者に必要な論理的な記述力、対話力、発表力を身につける。国際理解のための基礎英語や技術英語を修得する。	
(G)	学習習慣とキャリア形成	常に情報を収集して自主的に学習する習慣や、資格取得などのキャリア形成を継続的に行う習慣を身につける。	
(H)	業務推進・協働能力	与えられた制約下で仕事を計画的に進め、まとめることができる。チームの目標を達成するために協力して働くことができる。	

科目履修にあたっての注意事項

科目の内容を理解するためには、授業に出席することがとても重要です。特に、専門科目では、下記のように期末試験だけの成績が良くても単位取得できないことがあるので注意してください。

1. 講義・演習科目では、原則として出席率80%以上を成績評価の対象とします。
2. 専門の実験・実習・ゼミ科目では、原則として出席率85%以上を成績評価の対象とします。
3. 講義・演習科目では、原則として30分以上の遅刻は欠席扱いとします。
4. 実験・実習・ゼミ科目では、原則として15分以上の遅刻は欠席扱いとします。
5. 遅刻は、原則として2回で欠席1回とみなします。
6. 病欠、クラブなどの欠席では、教員の指示に従って課題等をすみやかに提出してください。
7. 各教室に掲示されている「授業中におけるマナーについて」にマナー違反としてあげられている項目について、このような行為を行い注意に従わない場合は、退室を求め、欠席とします。
8. 1～7に示した出席管理のルールや成績評価の方法は科目により若干異なるので、シラバスをよく読み、教員のアナウンスや掲示板の掲示に注意してください。

授 業 計 画

科目名	担当者	ページ
ア		
アナログ電子回路	出来 恭一	11
イ		
インターンシップⅠ	水野 武	195
インターンシップⅡ	水野 武	197
エ		
英語基礎会話 a	クリスティー ジョンスン	199
英語基礎会話 b	ステイブ トマジェフスキー	201
英語で学ぶ工学入門（ものづくり編）	森 脇 俊 道	202
オ		
応用数学Ⅰ	中 津 了 勇	13
応用数学Ⅱ	中 津 了 勇	14
カ		
海外語学研修	齋 藤 安以子	203
解析学	寺 本 惠 昭	15
科学英語	鈴 木 三千代	204
科学技術教養A 1	柳 沢 学	206
科学技術教養A 2	柳 沢 学	207
科学技術教養C 1	頭 井 洋	208
科学技術教養C 2	頭 井 洋	210
科学技術教養M 1	諏 訪 晴 彦	212
科学技術教養M 2	岸 本 直 子	214
科学技術教養R 1	森 山 正 和	216
科学技術教養R 2	竹 村 明 久	218
科学技術教養V 1	芳 本 忠	220
科学技術教養V 2	芳 本 忠	222
確率統計	島 田 伸 一	16
過渡現象	白 田 昭 司	17
キ		
幾何学Ⅰ	小 林 俊 公	18
幾何学Ⅱ	島 田 伸 一	19
企業経営	北 尾 隆 夫	224
技術英語	鈴 木 三千代	226
技術者への道	志 賀 和 広	20
技術者倫理	志 賀 和 広	21
基礎英語Ⅰ a	田 中 健 二	228
基礎英語Ⅰ a	山 内 浩 充	230
基礎英語Ⅰ a	ジェフリー ベル	231
基礎英語Ⅰ a	松 井 智 子	233
基礎英語Ⅰ a	黒 川 尚 彦	235
基礎英語Ⅰ b	小 川 一 美	237
基礎英語Ⅰ b	東 野 厚 子	239
基礎英語Ⅰ b	本 多 善	241
基礎英語Ⅰ b	松 下 乃 亜	243
基礎英語Ⅰ b	三 木 浩 平	245
基礎英語Ⅱ a	田 中 健 二	247

科目名	担当者	ページ
基礎英語Ⅱ a	山 内 浩 充	249
基礎英語Ⅱ a	ジェフリー ベル	250
基礎英語Ⅱ a	田 中 健 二	252
基礎英語Ⅱ a	山 内 浩 充	254
基礎英語Ⅱ a	ジェフリー ベル	255
基礎英語Ⅱ a	松 井 智 子	257
基礎英語Ⅱ a	黒 川 尚 彦	259
基礎英語Ⅱ b	小 川 一 美	261
基礎英語Ⅱ b	東 野 厚 子	263
基礎英語Ⅱ b	本 多 善	265
基礎英語Ⅱ b	松 下 乃 亜	267
基礎英語Ⅱ b	三 木 浩 平	269
基礎数学演習	小 林 俊 公	22
基礎ゼミナール	山 本 淳 治	23
基礎電子回路	野々瀬 重 泰	24
北河内学－摂南大学と北河内を知る－	尾 山 廣	271
キャリアデザインⅡ（ADVANCE）	水 野 武	273
教育課程論	大 野 順 子	393
教育経営論	朝 日 素 明	395
教育原理	小 山 裕 樹	397
教育実習Ⅰ	林 茂 樹	399
教育実習Ⅱ	吉 田 佐治子	400
教育実習Ⅲ	吉 田 佐治子	402
教職実践演習（中・高）	吉 田 佐治子	404
教育社会学	大 野 順 子	406
教育心理学	吉 田 佐治子	408
教育相談	吉 田 佐治子	409
教育方法論	林 茂 樹	410
教師論	朝 日 素 明	412
近代文学から学ぶ	細 川 知佐子	274
ケ		
健康科学	藤 林 真 美	275
健康論	内 部 昭 彦	277
現代と地理学	笠 原 俊 則	279
コ		
交換ネットワーク	山 崎 高 弘	25
工業科教育法	福 岡 優	414
工業科教育法Ⅰ	福 岡 優	416
工業科教育法Ⅱ	福 岡 優	417
国際理解概論	田 添 篤 史	280
古典文学から学ぶ	細 川 知佐子	282
コミュニケーションⅠ	櫻 井 清 華	283
コミュニケーションⅡ	櫻 井 清 華	284
コンピュータ解析	山 本 淳 治	26
コンピュータシステム	井 原 陽 平	28
サ		
産業技術史	照 元 弘 行	285
産業社会と知的財産	関 堂 幸 輔	287

科目名	担当者	ページ
シ		
Cプログラミング	山本 淳 治	9
実践英語上級	田中 秀 毅	289
実践英語初級	谷 脇 康 子	291
実践英語初級	大 江 麻里子	293
実践英語初級	栢 木 敦 子	295
実践英語初級	田 村 康 子	298
実践英語初級	高 橋 章 夫	299
実践英語中級	中 野 華 子	300
実践英語中級	西 谷 継 治	302
実践英語中級	中 島 直 嗣	303
実践英語中級	松 浦 茂 寿	305
実践英語中級	西 美都子	306
実践英語中級	住 吉 誠	308
実践英語中級	吉 村 征 洋	310
実践英語入門	中 野 華 子	311
実践英語入門	西 谷 継 治	313
実践英語入門	中 島 直 嗣	314
実践英語入門	松 浦 茂 寿	316
実践英語入門	西 美都子	318
実践の思想	柿 本 佳 美	320
実践の思想	島 田 喜 行	322
社会と人権	有 馬 善 一	323
	林 田 敏 子	
	松 島 裕 一	
社会の仕組み	金 政 芸	325
社会の仕組み	谷 口 裕 久	326
就職実践基礎	亀 田 峻 宣	328
就職実践基礎	西 座 由 紀	329
就職実践基礎	橋 本 朗 子	330
就職実践基礎	松 田 剛 典	331
就職実践基礎	西 座 由 紀	332
就職実践基礎	亀 田 峻 宣	333
集積回路工学	岡 部 孝	30
生涯スポーツ実習	河 瀬 泰 治	334
生涯スポーツ実習	河 瀬 泰 治	335
生涯スポーツ実習	近 藤 潤	336
情報通信工学実験	大 家 重 明	32
情報通信工学実験	大 家 重 明	33
情報通信工学実験	大 家 重 明	34
情報通信工学実験	大 家 重 明	35
情報リテラシー I	藤 原 稔 久	36
情報リテラシー I	妹 尾 史 郎	37
情報リテラシー II	藤 原 稔 久	38
情報リテラシー II	妹 尾 史 郎	39
情報理論	工 藤 隆 則	40
職業指導	水 野 武	418
職業指導 I	水 野 武	420
職業指導 II	水 野 武	421
心理と社会	山 本 雅 代	337

科目名	担当者	ページ
ス		
数学科教育法 I	寺 本 惠 昭	422
数学科教育法 II	小 林 俊 公	424
数学科教育法 III	大 西 慶 一	426
数学科教育法 IV	大 西 慶 一	428
スポーツ科学実習 I	内 部 昭 彦	339
スポーツ科学実習 II	内 部 昭 彦	340
セ		
制御工学	奥 野 竜 平	42
制御工学基礎	潮 俊 光	44
青少年育成ファシリテーター養成講座	浅 野 英 一	341
生徒指導論	朝 日 素 明	430
線形代数 I	田 畑 謙 二	46
線形代数 I	安 井 幸 則	47
線形代数 II	西 脇 純 一	48
線形代数 II	黒 木 和 雄	49
専門日本語 F I	中 岡 樹 里	179
専門日本語 F II	中 岡 樹 里	180
ソ		
卒業研究	山 本 淳 治	50
卒業研究	堀 内 利 一	51
卒業研究	大 家 重 明	52
卒業研究	田 口 俊 弘	53
卒業研究	山 本 淳 治	54
卒業研究	井 上 雅 彦	55
卒業研究	奥 野 竜 平	56
卒業研究	高 瀬 冬 人	57
卒業研究	片 田 喜 章	58
卒業研究	鹿 間 信 介	59
卒業研究	工 藤 隆 則	60
卒業研究	西 惠 理	61
卒業研究基礎	大 家 重 明	62
タ		
代数学	中 津 了 勇	64
ダイバーシティとコミュニケーション	石 井 三 恵	342
チ		
地域連携教育活動 I	浅 野 英 一	343
地域連携教育活動 II	浅 野 英 一	344
チームビルディング	水 野 武	345
ツ		
通信工学 I	塩 見 英 久	65
通信工学 II	工 藤 隆 則	66
通信システム	工 藤 隆 則	68
通信伝送工学	出 来 恭 一	70
通信方式	塩 見 英 久	72

科目名	担当者	ページ
テ		
データ通信	工藤隆則	73
デジタル信号処理	石井克典	75
デジタル電子回路	出来恭一	77
哲学から学ぶ	柿本佳美	346
哲学から学ぶ	島田喜行	348
電気エネルギー工学	堀内利一	79
電気回路 I	片田喜章	80
電気回路 I	西恵理	82
電気回路 I	大家重明	83
電気回路 II	白田昭司	84
電気回路 II	高瀬冬人	86
電気回路 II	出来恭一	88
電気回路 C A D	四宮雅樹	90
電気機器 I	高瀬冬人	91
電気機器 II	高瀬冬人	92
電気工学演習	大家重明	93
電気工学応用ゼミ	大家重明	95
電気工学概論	與儀康俊	97
電気工学基礎演習	工藤隆則	98
電気工学基礎ゼミ	山本淳治	100
電気工学基礎導入演習	高瀬冬人	101
電気工学実験 I	堀内利一	102
電気工学実験 II	堀内利一	104
電気工学実験 III	奥野竜平	106
電気工学創成演習	奥野竜平	107
電気数学 I	小林俊公	108
電気数学 I	友枝恭子	109
電気数学 I	東武大	110
電気数学 II	安井幸則	111
電気数学 II	中津了勇	112
電気数学 III	東武大	113
電気数学 IV	島田伸一	114
電機設計製図	高瀬冬人	115
電気設備工学	與儀康俊	116
電気電子計測	出来恭一	117
電気電子工学実験	高瀬冬人	119
電気電子工学実験	高瀬冬人	121
電気電子工学実験	高瀬冬人	123
電気電子工学実験	高瀬冬人	125
電気法規及び施設管理	堀内利一	127
電磁界理論	大家重明	128
電磁気学 I	井上雅彦	129
電磁気学 I	野々瀬重泰	130
電磁気学 I	田口俊弘	131
電磁気学 II	井上雅彦	132
電磁気学 II	鹿間信介	133
電磁気学 II	田口俊弘	134
電子工学概論	西恵理	135
電子材料	井上雅彦	136
電子通信工学概論	西恵理	137

科目名	担当者	ページ
電子デバイス工学	白田昭司	138
電波法規	山田耕嗣	139
電力工学	堀内利一	141
電力システム工学	堀内利一	142
電力伝送	堀内利一	143
ト		
道徳教育の研究	小山裕樹	431
特別活動の理論と方法	林茂樹	433
ニ		
日本語会話 F I	高井美穂	181
日本語会話 F II	高井美穂	182
日本国憲法	大仲淳介	349
日本語上級会話 F I	高井美穂	351
日本語上級会話 F II	高井美穂	352
日本語上級作文 F I	中岡樹里	353
日本語上級作文 F II	中岡樹里	354
日本語上級読解 F I	古川由理子	355
日本語上級読解 F II	古川由理子	356
日本語総合 F I	古川由理子	183
日本語総合 F II	古川由理子	184
日本語読解	高嶋藍	357
日本語読解	高嶋藍	359
日本語読解 F I	中岡樹里	185
日本語読解 F II	中岡樹里	186
日本語表現	濱中祐子	361
日本語表現作文 F I	中岡樹里	187
日本語表現作文 F II	中岡樹里	188
日本語文法 F I	中岡樹里	189
日本語文法 F II	中岡樹里	190
日本事情 F I	門脇薫	191
日本事情 F II	門脇薫	192
日本の政治	中沼丈晃	363
人間力と心理	牧野幸志	365
ハ		
パワーエレクトロニクス	野々瀬重泰	144
犯罪被害者と法的救済	小野晃正	366
ヒ		
光エレクトロニクス	大家重明	145
ビジネスマナー	富岡直美	368
微積分 I	高尾尚武	146
微積分 I	中津了勇	147
微積分 I	安井幸則	148
微積分 I	小林俊公	149
微積分 I	友枝恭子	150
微積分 II	島田伸一	152
微積分 II	佐々木洋平	153
品質管理	岡部孝	154

科目名	担当者	ページ
-----	-----	-----

フ

フーリエ解析	東 武 大	156
物理学Ⅰ	前 田 純一郎	157
物理学Ⅱ	栗 田 功	159
物理学実験	長 島 健	161
物理の基礎	神 嶋 修	163
武道論	横 山 喬 之	370
プラズマ工学	田 口 俊 弘	165

ホ

法学入門	大 仲 淳 介	371
------	---------	-----

マ

マーケティング	鶴 坂 貴 恵	373
マーケティングと歴史	武 居 奈緒子	375
マイクロコンピュータ	井 原 陽 平	166
マクロ経済学入門	伊 藤 正 純	376
マクロ経済学入門	久 保 廣 正	378
マルチメディア要素技術	岡 部 孝	167

ミ

身近な犯罪から自分、家族、まちを守る	中 沼 丈 晃	379
--------------------	---------	-----

モ

ものづくりインターンシップ基礎	奥 野 竜 平	381
ものづくりインターンシップ基礎	川 野 常 夫	383
ものづくりインターンシップ実践	奥 野 竜 平	384
ものづくり海外インターンシップ	川 野 常 夫	386

ヤ

役立つ金融知力	陸 川 富 盛	387
---------	---------	-----

リ

理工学基礎実験	奥 野 竜 平	169
理工学基礎実験	奥 野 竜 平	170

レ

歴史に学ぶ	佐 伯 智 広	389
歴史に学ぶ	村 上 司 樹	390

ロ

ロボット工学概論	片 田 喜 章	171
論理回路	鹿 間 信 介	173
論理回路基礎	鹿 間 信 介	175

專 門 科 目

科目名	Cプログラミング	科目名(英文)	C Programming
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	山本 淳治
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教科に関する科目(中学校・高等学校 数学)	【施行規則に定める科目区分】コンピュータ
		【取得のための履修区分】選択必修	【教員免許

授業概要・目的	広く普及しているプログラム言語であるC言語を用いて、プログラムを作成しこれを実行するために必要となる基本的な知識と技術について学ぶ。これは、単にプログラミング能力を身に付けるだけでなく、コンピュータ内部で行なわれる処理を理解する上でも重要である。授業は、講義と演習を組み合わせで行なう。
到達目標	プログラムの基本的な構文要素を知り、簡単なプログラムが理解できる。データの入出力を含む基本演算のプログラム文を記述し実行できる。 学科の学習・教育到達目標との対応：[D]
授業方法と留意点	まず毎回の課題について説明する。次に、配布する資料によって要点を理解する。そして、各自がプログラミングの演習を行なう。授業後は復習し、達成できない点があれば次回に必ず質問すること。
科目学習の効果(資格)	プログラミング能力の基礎が習得でき、情報処理関連の資格試験に役立つ。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	ガイダンス システムの利用法	・授業の進め方、注意事項、自宅学習用のソフトなどを説明する。 ・プログラミング演習の方法、コンパイラの使い方を演習する。	教科書2章のプログラムを練習(30分)
2	プログラムの基本構文	・C言語とはどのような言語かについて解説する。 ・プログラミング作業の工程を実習する。	配布資料により、プログラムの作成法を練習(30分)
3	標準出力関数(1)	・文字列をディスプレイに出力するプログラムを使って、プログラム文の構成とエラーが発生したときの対処法について演習する。	配布資料により、文字列の出力を練習(30分)
4	標準出力関数(2)	・この関数の使い方およびいくつかの出力法について演習する。	教科書3章の例題および資料により、文字列の出力を練習(30分)
5	データ型 変数と基本演算	・整数型の変数と実数型の変数、そして加減乗除を組み合わせたプログラムを作る。	教科書4章と5章の例題および資料により、加減乗除を練習(30分)
6	標準入力関数	・データをキーボードから入力する関数を知ることで、データの入力→処理→出力で構成される基本的なプログラミングに到達する。	教科書6章の例題および資料により、基本構文を練習(1時間)
7	文字の入出力	・1文字および文字列の入力と出力を扱うプログラミング法について演習する。	教科書6章の例題および資料により、データの入出力を練習(30分)
8	演習・試験	・データの入出力ができるようになった段階で試験を行う。課題のプログラムを作成し、演算の実行を行ってプログラムの正否を判定する。	前回までのプログラム演習問題を復習(2時間)
9	条件文(1)	・条件によって異なる処理を含むプログラムについて解説する。まず、2分岐までのプログラム構文を演習する。	教科書7章の例題および資料により、条件文を練習(1時間)
10	条件文(2)	・3つ以上に選択肢が多くなる場合の構文について演習する。条件を記述するプログラム文が次第に複雑になる。	教科書7章の例題および資料により、条件文を練習(1時間)
11	くり返し文(1)	・処理をくり返して行うプログラミング法について解説する。あらかじめ定めた回数だけ処理をくり返すプログラムを演習する。	教科書8章の例題および資料により、くり返し文を練習(1時間)
12	くり返し文(2)	・あらかじめ繰り返す回数を決めずに、くり返しの処理を行うプログラミングを演習する。くり返しを停止する条件式について学ぶ。	教科書8章の例題および資料により、くり返し文を練習(1時間)
13	くり返し文と配列(1)	・配列の概念を解説する。配列を使ったプログラムを演習する。	資料とテキストにより、配列の基本的な使い方を練習(1時間)
14	くり返し文と配列(2)	・配列を使ったくり返し処理のプログラムについて説明する。	資料とテキストにより、配列を使ったくり返し文を練習(1時間)
15	総合演習	・くり返し処理と配列の組合せに、分岐処理も加えたプログラムを演習する。また、これまで学んだ内容について復習する。	条件文およびくり返し文のプログラムを練習(3時間)

関連科目 コンピュータシステム、コンピュータ解析、マイクロコンピュータ

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	明快入門C スーパービギナー編	林 晴比古	ソフトバンククリエイティブ
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	プログラミング言語C—入門から中級へ	山崎 信行	コロナ社
2				

	3		
評価方法 (基準)	演習と提出課題（20%）および2回の実技試験（各40%）で合否を判定する。		
学生への メッセージ	初心者にとって、授業中の演習以外にも演習室で自主的に練習することが大切です。自習のプログラミングについての質問や相談にも応じます。		
担当者の 研究室等	1号館4階 E科山本教授室 1号館5階 E科工藤講師室		
備考			

科目名	アナログ電子回路	科目名(英文)	Analog Circuits
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	出来 恭一
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教科に関する科目(高等学校 工業) 【施行規則に定める科目区分】工業の関係科目 【教員免許状取得のための履修区分】選択	

授業概要・目的	演算増幅器、正弦波発振器などのアナログ電子回路は、通信工学の基礎技術であり、コンピュータによるデジタル制御と現実世界を結ぶ架け橋などとしても極めて大きな役割を担っている。本講義の目的は、演算増幅器増幅をはじめとするアナログ基本電子回路に関する知識の習得である。本講義は「基礎電子回路」の修得者を対象とする。
到達目標	演算増幅器、電力増幅回路、発振回路、変調、復調回路、電源回路の基礎が理解出来るようになること。 学科の学習・教育到達目標との対応：「E2」
授業方法と留意点	教科書を中心としたノート講義方式。
科目学習の効果(資格)	各種無線従事者国家試験の試験科目”電子回路”の学習に役立つ。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	オペアンプ回路	オペアンプの基礎 ・オペアンプの理想特性 ・イマジナリーショート ・差動増幅、負帰還増幅特性	テキスト第6章 p.195-210 の予習。
2	オペアンプの内部回路、周波数特性、	・ダーリントン回路 ・カレントミラー回路(定電流回路 ・能動負荷) ・利得帯域幅積、	テキスト第6章 p.195-210 の予習。宿題(提出課題1)
3	オペアンプの基本応用回路	・反転増幅回路 ・非反転増幅回路 ・その入出力インピーダンス ・周波数特性	テキスト第6章 p.210-220 の予習。宿題(提出課題2)
4	オペアンプの応用回路(1)	・差動増幅器、ミラー積分器、微分回路、 ・加算回路 ・減算回路 ・ボルテージホロワ ・インストルメンテーションアンプ(計装アンプ)	テキスト第6章 p.210-220 の予習。
5	オペアンプの応用回路(2)、オペアンプの諸特性	・単電源低周波増幅器 ・ダイオード回路 ・フィルタ回路 ・CMRR ・slew rate ・offset drift	第6章 p.195-222 の復習(提出課題3)
6	低周波電力増幅回路	・A級電力増幅回路 ・B級プッシュプル低周波電力増幅回路	第5章 p.175-184 の予習。宿題(提出課題4)
7	高周波電力増幅回路(1)	・高周波用トランジスタ ・同調回路の基礎 LC並列共振回路 単一同調増幅回路	第5章 p.184-194 の予習(提出課題5)
8	高周波電力増幅回路(2)	・復調増幅回路 ・共振回路の結合	第5章 p.184-194 の予習。
9	中間テストおよびその解説	第1講から8項までの範囲で60分のテスト、残りの時間で問題解説。	第1講から8項までの復習
10	発振回路(1)[RC, およびLC発振回路]	・RC移相型発振回路 ・ウィーンブリッジ発振回路 LC発振回路・発振条件 ・LC発振回路	第7章 p.223-241 宿題(提出課題6)
11	発振回路(2)[水晶発振回路], および PLL(フェイズロックループ)回路の基礎]	・水晶発振回路 PLL回路の概念、基本特性の解説、および基本応用回路(周波数可変発振器、周波数シンセサイザ)	p.241-246の予習。 PLL ICについて調べておくこと。 宿題(提出課題7)
12	変調と復調(1)	振幅変調とその回路 角度変調とその回路	第8章 p.251-272 の予習
13	変調と復調(2)	復調方式 ・振幅変調波の復調回路 ・角度変調波の復調回路	第8章 p.273-284 の予習 宿題(提出課題8)
14	電源回路の基礎(1)	・直流電源とその特性・半波整流回路、全波整流回路 ・平滑回路・リップル率 ・シリーズドロップ	第9章の予習復習。 宿題(提出課題9)
15	電源回路の基礎(2)[スイッチング電源]	・スイッチング電源の基礎(昇圧型、降圧型、昇降圧型DC-DCコンバータ) ・高圧電源回路	SBD デバイス、パワーMOS デバイスについて予習しておくこと。

関連科目 基礎電子回路、電気回路 I・II

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	よくわかる電子回路の基礎	堀桂太郎	電気書院
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

評価方法 適宜出題する演習課題および中間試験と学期末試験で評価する。配分は演習課題を20%、中間試験20%、期末試験を60%とする。

(基準)	
学生への メッセージ	できる限り予習復習すること。復習時には、ノートの整理を行い、適宜出題する演習課題と取り組むことによって理解を深めること。
担当者の 研究室等	7号館2階 非常勤講師室
備考	事前・事後学習に必要な時間数の目安：毎回30分程度

科目名	応用数学 I	科目名 (英文)	Applied Mathematics I
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	中津 了勇
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	<p>物理学の分野の、電磁気学や流体力学のような空間の変化の記述に用いられるベクトル解析への入門。ベクトル解析は、電界、磁界、ニュートン力といったベクトル量に関連する微分積分と考えるとよい。離れた物質の間の力の及ぼしあいを近接相互作用と捉えることは自然科学の重要な視座であるが、この視点は、空間における場の概念を創出する。</p> <p>電場、磁場、保存力場、流れのオイラー表示 などなど。</p> <p>これらはベクトル場と呼ばれ、その微分積分は諸々の保存則やポテンシャルの存在を明快に説明する。さらに、電磁気学におけるマクスウェル方程式や流体のオイラー方程式などの基礎方程式に対して、直観的理解を提供する。</p>																																																																		
到達目標	<p>1) ベクトル場を理解し、その発散と回転が計算できる。</p> <p>2) ベクトル場に関連する積分を理解し、簡単な状況で具体的に計算できる。</p> <p>3) ガウスの発散定理とストークスの定理を理解する。</p> <p>4) 電磁気学や流体力学のような空間の変化の積分形の記述と微分形の記述が等価であることが理解できる。</p> <p>M科の学習・教育到達目標との対応：C1 E科の学習・教育到達目標との対応：D</p>																																																																		
授業方法と留意点	<p>授業は以下の科目を履修していることを前提にして進める： 線形代数 I, II, 微積分 I, II, 力学 I, II。 また、電気数学 II もしくは工業数学 II の内容も十分理解していることも望む。</p>																																																																		
科目学習の効果 (資格)	<p>大学院進学を目指している学生、電磁気学や力学を深く理解したいと考えている学生を対象としている。</p>																																																																		
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法 等</th> <th>事前・事後学習課題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>ベクトル解析</td><td>ベクトルと内積</td><td>課題レポート</td></tr> <tr><td>2</td><td>ベクトル解析</td><td>ベクトルの外積</td><td>課題レポート</td></tr> <tr><td>3</td><td>ベクトル解析</td><td>ベクトルの微分</td><td>課題レポート</td></tr> <tr><td>4</td><td>ベクトル解析</td><td>ベクトルの積分</td><td>課題レポート</td></tr> <tr><td>5</td><td>ベクトル解析</td><td>スカラー場と勾配</td><td>課題レポート</td></tr> <tr><td>6</td><td>ベクトル解析</td><td>ベクトルの発散と回転</td><td>課題レポート</td></tr> <tr><td>7</td><td>ベクトル解析</td><td>区間曲線 (I)</td><td>課題レポート</td></tr> <tr><td>8</td><td>ベクトル解析</td><td>区間曲線 (II)</td><td>課題レポート</td></tr> <tr><td>9</td><td>ベクトル解析</td><td>線積分と面積分 (I)</td><td>課題レポート</td></tr> <tr><td>10</td><td>ベクトル解析</td><td>線積分と面積分 (II)</td><td>課題レポート</td></tr> <tr><td>11</td><td>ベクトル解析</td><td>線積分と面積分 (III)</td><td>課題レポート</td></tr> <tr><td>12</td><td>ベクトル解析</td><td>関連した基本定理</td><td>課題レポート</td></tr> <tr><td>13</td><td>ベクトル解析</td><td>発散定理</td><td>課題レポート</td></tr> <tr><td>14</td><td>ベクトル解析</td><td>ストークスの定理</td><td>課題レポート</td></tr> <tr><td>15</td><td>ベクトル解析</td><td>関連した話題</td><td>課題レポート</td></tr> </tbody> </table>			回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題	1	ベクトル解析	ベクトルと内積	課題レポート	2	ベクトル解析	ベクトルの外積	課題レポート	3	ベクトル解析	ベクトルの微分	課題レポート	4	ベクトル解析	ベクトルの積分	課題レポート	5	ベクトル解析	スカラー場と勾配	課題レポート	6	ベクトル解析	ベクトルの発散と回転	課題レポート	7	ベクトル解析	区間曲線 (I)	課題レポート	8	ベクトル解析	区間曲線 (II)	課題レポート	9	ベクトル解析	線積分と面積分 (I)	課題レポート	10	ベクトル解析	線積分と面積分 (II)	課題レポート	11	ベクトル解析	線積分と面積分 (III)	課題レポート	12	ベクトル解析	関連した基本定理	課題レポート	13	ベクトル解析	発散定理	課題レポート	14	ベクトル解析	ストークスの定理	課題レポート	15	ベクトル解析	関連した話題	課題レポート
回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題																																																																
1	ベクトル解析	ベクトルと内積	課題レポート																																																																
2	ベクトル解析	ベクトルの外積	課題レポート																																																																
3	ベクトル解析	ベクトルの微分	課題レポート																																																																
4	ベクトル解析	ベクトルの積分	課題レポート																																																																
5	ベクトル解析	スカラー場と勾配	課題レポート																																																																
6	ベクトル解析	ベクトルの発散と回転	課題レポート																																																																
7	ベクトル解析	区間曲線 (I)	課題レポート																																																																
8	ベクトル解析	区間曲線 (II)	課題レポート																																																																
9	ベクトル解析	線積分と面積分 (I)	課題レポート																																																																
10	ベクトル解析	線積分と面積分 (II)	課題レポート																																																																
11	ベクトル解析	線積分と面積分 (III)	課題レポート																																																																
12	ベクトル解析	関連した基本定理	課題レポート																																																																
13	ベクトル解析	発散定理	課題レポート																																																																
14	ベクトル解析	ストークスの定理	課題レポート																																																																
15	ベクトル解析	関連した話題	課題レポート																																																																
関連科目	<p>微積分 I, II, 線形代数 I, II 工業数学 I, 力学 I, II, 電気数学 II, 電磁気学 I, II, 電磁界理論, 機械力学 I, 材料力学 I, 流れ学 I, II, 流体力学, 力学 I, II</p>																																																																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>解析学</td> <td>矢野・石原</td> <td>裳華房</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	解析学	矢野・石原	裳華房	2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1	解析学	矢野・石原	裳華房																																																																
2																																																																			
3																																																																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
評価方法 (基準)	<p>演習、小テストで 40%、期末テスト 60% の割合で判定し評価する。</p>																																																																		
学生へのメッセージ	<p>大学院進学を目指している学生、電磁気学や力学を深く理解したいと考えている学生を対象としている。</p>																																																																		
担当者の研究室等	<p>3号館 3階数学準備室</p>																																																																		
備考	<p>事前事後学習は毎回 1 時間以上かけること。</p>																																																																		

科目名	応用数学Ⅱ	科目名(英文)	Applied Mathematics II
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	中津 了勇
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	<p>1 変数の複素関数論の入門を学ぶ。 複素数全体からなる集合は、$z = x + iy$ を (x, y) と同一視して、座標平面と考えることができる。これを複素平面という。 複素平面の部分集合上で定義された複素数値の関数を複素関数という。 複素関数論は、電気回路のフェーザ表示、固体力学の応力関数、流体力学の複素速度ポテンシャルなど、工学全体を通じてさまざまな題材に現れている。 特に、等角写像は工学に多くの応用がある。</p>																																																																		
到達目標	<p>1) 複素関数に関する線積分、特に、コーシーの積分定理を用いて具体的な計算が行える。 2) 複素関数のローラン級数展開を理解して、複素関数の極の位置と留数を求めることができる。 3) 閉路積分に関する留数の公式を応用して、やや複雑な実積分の値を決定できる。 4) 等角写像の理論の初歩がわかる。</p> <p>M科の学習・教育到達目標との対応：C1 E科の学習・教育到達目標との対応：D</p>																																																																		
授業方法と留意点	<p>授業は以下の科目を履修していることを前提として進める： 微積分 I, II, 線形代数 I, II および 電気数学 I, II, フーリエ解析または工業数学 I, II.</p>																																																																		
科目学習の効果(資格)	<p>大学院進学や、電磁気学や力学の深い理解に効果がある。</p>																																																																		
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法 等</th> <th>事前・事後学習課題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>複素数の関数</td><td>複素数の基本事項</td><td>課題レポート</td></tr> <tr><td>2</td><td>複素数の関数</td><td>複素数の n 乗根、数列・関数 (I)</td><td>課題レポート</td></tr> <tr><td>3</td><td>複素数の関数</td><td>複素数の n 乗根、数列・関数 (II)</td><td>課題レポート</td></tr> <tr><td>4</td><td>複素数の関数</td><td>正則な複素関数</td><td>課題レポート</td></tr> <tr><td>5</td><td>複素数の関数</td><td>コーシー・リーマン方程式</td><td>課題レポート</td></tr> <tr><td>6</td><td>複素数の関数</td><td>基本的正則関数</td><td>課題レポート</td></tr> <tr><td>7</td><td>複素数の関数</td><td>複素関数の積分</td><td>課題レポート</td></tr> <tr><td>8</td><td>複素数の関数</td><td>コーシーの積分定理</td><td>課題レポート</td></tr> <tr><td>9</td><td>複素数の関数</td><td>コーシーの積分表示</td><td>課題レポート</td></tr> <tr><td>10</td><td>複素数の関数</td><td>テイラー展開とローラン展開</td><td>課題レポート</td></tr> <tr><td>11</td><td>複素数の関数</td><td>極と留数</td><td>課題レポート</td></tr> <tr><td>12</td><td>複素数の関数</td><td>留数の応用 (I)</td><td>課題レポート</td></tr> <tr><td>13</td><td>複素数の関数</td><td>留数の応用 (II)</td><td>課題レポート</td></tr> <tr><td>14</td><td>複素数の関数</td><td>等角写像 (I)</td><td>課題レポート</td></tr> <tr><td>15</td><td>複素数の関数</td><td>等角写像 (II)</td><td>課題レポート</td></tr> </tbody> </table>			回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題	1	複素数の関数	複素数の基本事項	課題レポート	2	複素数の関数	複素数の n 乗根、数列・関数 (I)	課題レポート	3	複素数の関数	複素数の n 乗根、数列・関数 (II)	課題レポート	4	複素数の関数	正則な複素関数	課題レポート	5	複素数の関数	コーシー・リーマン方程式	課題レポート	6	複素数の関数	基本的正則関数	課題レポート	7	複素数の関数	複素関数の積分	課題レポート	8	複素数の関数	コーシーの積分定理	課題レポート	9	複素数の関数	コーシーの積分表示	課題レポート	10	複素数の関数	テイラー展開とローラン展開	課題レポート	11	複素数の関数	極と留数	課題レポート	12	複素数の関数	留数の応用 (I)	課題レポート	13	複素数の関数	留数の応用 (II)	課題レポート	14	複素数の関数	等角写像 (I)	課題レポート	15	複素数の関数	等角写像 (II)	課題レポート
回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題																																																																
1	複素数の関数	複素数の基本事項	課題レポート																																																																
2	複素数の関数	複素数の n 乗根、数列・関数 (I)	課題レポート																																																																
3	複素数の関数	複素数の n 乗根、数列・関数 (II)	課題レポート																																																																
4	複素数の関数	正則な複素関数	課題レポート																																																																
5	複素数の関数	コーシー・リーマン方程式	課題レポート																																																																
6	複素数の関数	基本的正則関数	課題レポート																																																																
7	複素数の関数	複素関数の積分	課題レポート																																																																
8	複素数の関数	コーシーの積分定理	課題レポート																																																																
9	複素数の関数	コーシーの積分表示	課題レポート																																																																
10	複素数の関数	テイラー展開とローラン展開	課題レポート																																																																
11	複素数の関数	極と留数	課題レポート																																																																
12	複素数の関数	留数の応用 (I)	課題レポート																																																																
13	複素数の関数	留数の応用 (II)	課題レポート																																																																
14	複素数の関数	等角写像 (I)	課題レポート																																																																
15	複素数の関数	等角写像 (II)	課題レポート																																																																
関連科目	<p>微積分 I, II, 線形代数 I, II 工業数学 I, 力学 I, II, 電気数学 II, 電磁気学 I, II, 電磁界理論, 機械力学 I, 材料力学 I, 流れ学 I, II, 流体力学.</p>																																																																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>基礎解析学</td> <td>矢野・石原</td> <td>裳華房</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	基礎解析学	矢野・石原	裳華房	2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1	基礎解析学	矢野・石原	裳華房																																																																
2																																																																			
3																																																																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>関連の本が沢山出版されている。図書館に所蔵されている他、数学研究室にも多数あり貸し出し可。</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	関連の本が沢山出版されている。図書館に所蔵されている他、数学研究室にも多数あり貸し出し可。			2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1	関連の本が沢山出版されている。図書館に所蔵されている他、数学研究室にも多数あり貸し出し可。																																																																		
2																																																																			
3																																																																			
評価方法(基準)	<p>演習、小テストで40%、期末テスト60%の割合で判定し評価する。</p>																																																																		
学生へのメッセージ	<p>大学院進学を目指している学生、電磁気学や力学を深く理解したいと考えている学生を対象としている。</p>																																																																		
担当者の研究室等	<p>3号館3階数学準備室</p>																																																																		
備考	<p>事前事後学習は毎回1時間以上かけること。</p>																																																																		

科目名	解析学	科目名(英文)	Analysis
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	寺本 恵昭
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教科に関する科目(中学校・高等学校 数学) 【施行規則に定める科目区分】解析学 【教員免許状取得のための履修区分】必修	

授業概要・目的	微積分学の厳密な展開を目標にする。理工学部初年度の微積分では計算技法の習得に主眼がおかれ、その基礎となる実数についての理解は直感にたよっている。この授業では、実数を厳密に構成しそれに基づいて連続、収束の概念の明確な理解をめざす。そして連続関数、微分可能関数のもつ重要な性質の理解、また関数の集合が与えられたときの関数族としてもつ性質についての理解を目標にする。
到達目標	関数の収束概念、各点収束と一様収束の違いを理解する。微分方程式や積分方程式などの解の存在定理および解の定性的性質を示すために一様収束の概念がどのように有効に働いているのかを理解し、数理工学に現れる諸問題の数値計算や近似計算ができる。 学習到達目標：A科E科[D]、R科[B]、M科[C1]、工学部C科[C]、理工学部C科[IV]
授業方法と留意点	授業は以下の科目を履修していることを前提にして進める： 線形代数 I、線形代数 II、微積分 I、微積分 II 講義を基本とし理解度をみるため適宜演習をおこなう。また他者に説明できるまで授業内容を把握しているかもみるので出席を重視する。
科目学習の効果(資格)	数学教職免許取得に不可欠。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	実数の構成と性質(1)	論証の用語、和集合、共通部分 有理数と実数	課題レポート
2	実数の構成と性質(2)	無限集合、濃度の比較、 有理数の可算性と実数の非可算性	課題レポート
3	実数の構成と性質(3)	実数の連続性、実数の作る集合の性質 限・下限、上極限・下極限、 数列の極限、 ϵ - N 論法	課題レポート
4	実数の構成と性質(4)	コーシー列、実数の完備性、 ボルツァーノ・ワイエルシュトラスの定理	課題レポート
5	関数の性質(1)	関数の定義、関数の極限、 関数の連続性と ϵ - δ 論法、	課題レポート
6	関数の性質(2)	中間値の定理、最大値・最小値の存在	課題レポート
7	連続関数	逆関数の定義、合成関数の連続性、 一様連続性、 リプシッツ・ヘルダー連続性	課題レポート
8	微分と積分(1)	微分係数の定義、導関数の定義 微分可能な関数の作る空間	課題レポート
9	微分と積分(2)	リーマン積分可能性と定積分、 微積分の基本定理	課題レポート
10	平均値の定理とテーラー展開(1)	ロルの定理、コーシーの平均値の定理、 有限増分の公式	課題レポート
11	平均値の定理とテーラー展開(2)	べき級数の収束と収束半径 多項式近似定理	課題レポート
12	関数列	数列の収束と関数列の収束 一様収束と各点収束、	課題レポート
13	関数空間	関数の作る空間、ノルム区間と完備性、 アスコリ・アルツェラの定理、	課題レポート
14	関数方程式と関数空間(1)	関数方程式と関数空間 縮小写像の原理と不動点定理	課題レポート
15	関数方程式と関数空間(2)	色々な関数方程式と解の存在	課題レポート

関連科目 微積分 I・II、線形代数 I・II、力学、物理学など。特に微積分 I・II の修得は不可欠。

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	適宜プリント教材を配布する。		
2			
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			
2			
3			

評価方法(基準) レポート30%、定期テスト(期末)70%で判定し評価する。

学生へのメッセージ 講義内容に関することはどんな事でも遠慮なく質問すること。いつでも親切に答えるようにしています。参考書を貸し出しますので相談に来て下さい。また、チューデントアワー(月-金の5限目)には3号館3階準備室に数学教員がいますので数学、自然科学に関するどんな質問でも気楽においで下さい。

担当者の研究室等 3号館3階 数学研究室

備考 事前事後学習は、毎回1時間以上かけること。

科目名	確率統計	科目名(英文)	Probability and Statistics
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	島田 伸一
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教科に関する科目(中学校 数学)【施行規則に定める科目区分】「確率論、統計学」【教員免許状取得のための履修区分】選択必修【科目】教科に関する科目(高等学校 数学)【施行規則に定める科目区分】「確率論、統計学」【教員免許状取得のための履修区分】選択必修	

授業概要・目的	電気工学の数学ではあまり確率・統計は扱われていないように思われるが実際には日常的に応用される内容である。この講義では確率の考え方の説明から始めて、まずは離散的な確率分布、次にそれを連続的な場合に拡張して確率密度関数の話を展開する。そしてそれらを簡単な統計処理に応用する。また、データ処理についての基本事項について触れ、実験データの解析に役立てたい。																																																																		
到達目標	<p>確率理論の基礎知識を身につけ、それに基づく統計処理の基礎能力を有する：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) データの平均・分散・相関係数・回帰直線が求められる 2) 確率変数を理解する 3) 正規分布・ポアソン分布・指数分布・2項分布を理解する。 4) 中心極限定理を理解し、推定ができる 5) 中心極限定理を理解し、検定ができる。 <p>学科の学習・教育到達目標との対応：[D]</p>																																																																		
授業方法と留意点	本講義の内容は比較的平易な事柄に限定するので容易に理解出来るものである。受講者はその厳選された平易な内容を確実に自分のものとするよう心掛けて頂きたい。																																																																		
科目学習の効果(資格)	本講義の内容は電気計測、通信工学、情報処理その他を習得する上で重要である。																																																																		
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法等</th> <th>事前・事後学習課題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>データのまとめ方(1)</td> <td>・ヒストグラム ・標本平均 ・標本分散 ・標本標準偏差</td> <td>課題レポート</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>データのまとめ方(2)</td> <td>・相関係数 ・回帰直線 ・最小2乗法</td> <td>課題レポート</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>確率の基礎(1)</td> <td>・確率空間 ・確率変数 ・条件付き確率 ・独立性</td> <td>課題レポート</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>確率の基礎(2)</td> <td>・ベイズの定理</td> <td>課題レポート</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>確率の基礎(3)</td> <td>・確率変数 ・平均 ・分散 ・標準偏差</td> <td>課題レポート</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>離散確率分布</td> <td>・2項分布 ・ポアソン分布 ・標準偏差</td> <td>課題レポート</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>連続確率分布(1)</td> <td>・確率密度関数 ・指数分布</td> <td>課題レポート</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>連続確率分布(2)</td> <td>・正規分布の定義と性質</td> <td>課題レポート</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>連続確率分布(3)</td> <td>・標準正規分布表を用いた確率計算 ・偏差値</td> <td>課題レポート</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>連続確率分布(4)</td> <td>・正規分布の再生性</td> <td>課題レポート</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>中心極限定理</td> <td>・2項分布の正規分布に依る近似 ・サンプル平均の正規分布に依る近似</td> <td>課題レポート</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>中間試験</td> <td>・試験と解説</td> <td>課題レポート</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>推測統計学(1)</td> <td>・区間推定</td> <td>課題レポート</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>推測統計学(2)</td> <td>・母平均値の仮説検定(1)</td> <td>課題レポート</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>推測統計学(3)</td> <td>・母平均値の仮説検定(2)</td> <td>課題レポート</td> </tr> </tbody> </table>			回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題	1	データのまとめ方(1)	・ヒストグラム ・標本平均 ・標本分散 ・標本標準偏差	課題レポート	2	データのまとめ方(2)	・相関係数 ・回帰直線 ・最小2乗法	課題レポート	3	確率の基礎(1)	・確率空間 ・確率変数 ・条件付き確率 ・独立性	課題レポート	4	確率の基礎(2)	・ベイズの定理	課題レポート	5	確率の基礎(3)	・確率変数 ・平均 ・分散 ・標準偏差	課題レポート	6	離散確率分布	・2項分布 ・ポアソン分布 ・標準偏差	課題レポート	7	連続確率分布(1)	・確率密度関数 ・指数分布	課題レポート	8	連続確率分布(2)	・正規分布の定義と性質	課題レポート	9	連続確率分布(3)	・標準正規分布表を用いた確率計算 ・偏差値	課題レポート	10	連続確率分布(4)	・正規分布の再生性	課題レポート	11	中心極限定理	・2項分布の正規分布に依る近似 ・サンプル平均の正規分布に依る近似	課題レポート	12	中間試験	・試験と解説	課題レポート	13	推測統計学(1)	・区間推定	課題レポート	14	推測統計学(2)	・母平均値の仮説検定(1)	課題レポート	15	推測統計学(3)	・母平均値の仮説検定(2)	課題レポート
回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題																																																																
1	データのまとめ方(1)	・ヒストグラム ・標本平均 ・標本分散 ・標本標準偏差	課題レポート																																																																
2	データのまとめ方(2)	・相関係数 ・回帰直線 ・最小2乗法	課題レポート																																																																
3	確率の基礎(1)	・確率空間 ・確率変数 ・条件付き確率 ・独立性	課題レポート																																																																
4	確率の基礎(2)	・ベイズの定理	課題レポート																																																																
5	確率の基礎(3)	・確率変数 ・平均 ・分散 ・標準偏差	課題レポート																																																																
6	離散確率分布	・2項分布 ・ポアソン分布 ・標準偏差	課題レポート																																																																
7	連続確率分布(1)	・確率密度関数 ・指数分布	課題レポート																																																																
8	連続確率分布(2)	・正規分布の定義と性質	課題レポート																																																																
9	連続確率分布(3)	・標準正規分布表を用いた確率計算 ・偏差値	課題レポート																																																																
10	連続確率分布(4)	・正規分布の再生性	課題レポート																																																																
11	中心極限定理	・2項分布の正規分布に依る近似 ・サンプル平均の正規分布に依る近似	課題レポート																																																																
12	中間試験	・試験と解説	課題レポート																																																																
13	推測統計学(1)	・区間推定	課題レポート																																																																
14	推測統計学(2)	・母平均値の仮説検定(1)	課題レポート																																																																
15	推測統計学(3)	・母平均値の仮説検定(2)	課題レポート																																																																
関連科目	微積分Ⅰ・Ⅱ、線形代数Ⅰ・Ⅱと併せて履修することが望ましい。																																																																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>基礎統計学</td> <td>・坂田年男・高田佳和・百武弘登</td> <td>朝倉書店</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	基礎統計学	・坂田年男・高田佳和・百武弘登	朝倉書店	2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1	基礎統計学	・坂田年男・高田佳和・百武弘登	朝倉書店																																																																
2																																																																			
3																																																																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
評価方法(基準)	中間試験 25%、期末試験 55%、小テストとレポート(宿題含む)20%の評価																																																																		
学生へのメッセージ	スチューデントアワー(月金の5限目)には3号館2階相談室に数学教員がいますのでどんな質問でも良いから来て下さい。数学は特に積み重ねが肝心の科目です。諦めずに続けましょう。																																																																		
担当者の研究室等	3号館3階 数学研究室																																																																		
備考	事前事後学習は毎回1時間以上かけること。																																																																		

科目名	過渡現象	科目名(英文)	Transient Phenomena
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	白田 昭司
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教科に関する科目(高等学校 工業)【施行規則に定める科目区分】「工業の関係科目」【教員免許状取得のための履修区分】選択	

授業概要・目的	回路がある定常状態から別の定常状態に変化する過程を過渡現象という。過渡現象に対する知識は超高速通信技術や電子制御技術の理解や設計に大変役立つものである。本講義では、過渡現象の基本的な考え方と解法を数学的な基礎も含めて学ぶ。
到達目標	過渡現象の物理的な意味とL C R回路における過渡現象を理解し、ラプラス変換による過渡現象の解法ができることを目標とする。 学科の学習・教育到達目標との対応:「E 2」
授業方法と留意点	教科書を用いて講義し、講義と並行して例題、演習などを行い、前半と後半に復習と小テストを行う。また、課題提出を求める。
科目学習の効果(資格)	電気主任技術者、通信主任技術者の資格取得に必要な基礎理論として重要である。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	定常現象と過渡現象	静電エネルギー、電磁エネルギー	プリント
2	L-R直列回路の過渡現象(1)	古典的解法、微分方程式の解法 定常解、過渡解、一般解、特殊解の求め方	教科書 p. 161-165
3	L-R直列回路の過渡現象(2)	時定数と求め方	教科書 p. 166-169
4	C-R直列回路の過渡現象(1)	古典的解法、微分方程式の解法 定常解、過渡解、一般解、特殊解の求め方	教科書 p. 170-177
5	C-R直列回路の過渡現象(2)	回路短絡の場合	教科書 p. 178-180
6	古典的解法の演習	R-L直列回路、C-R直列回路、ネオン管、応用回路	プリント
7	前半のまとめと復習小テスト	第1回~6回までの授業内容に関するまとめ、演習として小テストを行う。	前半の例題、演習問題の復習
8	ラプラス変換と過渡現象	ラプラス変換の概要、回路素子の働きとラプラス変換	教科書 p. 181-183
9	ラプラス変換(1)	ラプラス変換の定義、ラプラス変換の式、ラプラス変換の表現法	教科書 p. 134-189
10	ラプラス変換(2)	ラプラス変換・逆変換の演習 ラプラス変換式とラプラス変換・逆変換公式集を用いた演習	プリント
11	ラプラス変換(3)	ラプラス変換によるR-L直列回路とR-C直列回路の解法	教科書 p. 190-192
12	S回路法(1)	S回路法による解法、S回路法の手順	教科書 p. 192-193、プリント
13	S回路法(2)	S回路法によるR-L直列回路とR-C直列回路の解法	教科書 p. 194-195
14	インディシャル応答とインパルス応答	単位ステップ信号、R-L直列回路とR-C直列回路のインディシャル応答 単位インパルス信号とインパルス応答、ランプ関数	教科書 p. 195-202
15	後半復習と演習	第8回~14回までの授業内容に関する演習と演習を行う。	後半の例題、演習問題の復習

関連科目	電気回路 I と電気回路 II
------	-----------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	電気回路再入門	白田昭司	日刊工業新聞社
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	続電気回路の基礎	西巻正郎・下川博文・奥村規子	森北出版
	2			
	3			

評価方法(基準)	上記到達目標を、課題提出(10%)、小テスト(30%)、期末試験(60%)で評価する。
学生へのメッセージ	講義中でも理解しにくいことがあれば、その場ですぐに質問をしてください。また、数式や計算が多いので、何度も予習復習を繰り返して理解を深めるようにしてください。
担当者の研究室等	1号館2階 電気工学実験室 7号館2階 非常勤講師室
備考	事前・事後学習に必要な時間数の目安: 毎回 30分程度

科目名	幾何学 I	科目名 (英文)	Geometry I
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	小林 俊公
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等	【科目】教科に関する科目 (中学校 数学)【施行規則に定める科目区分】「幾何学」【教員免許状取得のための履修区分】必修【科目】教科に関する科目 (高等学校 数学)【施行規則に定める科目区分】「幾何学」【教員免許状取得のための履修区分】必修		

授業概要・目的	幾何学は、公理と公準から正しい推論により導かれる命題の体系として確立された最初の学問である。三角形、四辺形、円などの図形の性質を学ぶとともに、古典幾何の形成をたどりながら、論理的に述べられた文章を理解し、論理的に考え、論理的に記述することができるようになることを目的とする。																																																																		
到達目標	<p>(1) 命題に関する基本的な事柄について理解している。</p> <p>(2) 命題の基本的な証明方法を使うことができる。</p> <p>(3) 線分、角、三角形、四辺形、円などの図形に関する基本的な事柄について理解している。</p> <p>(4) 平行線の公理について理解している。</p> <p>(5) 三角形、四辺形、円などの図形に関する基本的な命題を、定義や公理を用いて証明することができる。</p> <p>学科の学習・教育到達目標との対応：A科、E科[D]、R科[B]、M科[C1]、工学部C科[C]、理工学部C科[IV]</p>																																																																		
授業方法と留意点	講義を中心に行います。授業中は集中して、論理的な文章の理解の仕方、記述の仕方等を揃んでいってください。また毎回の課題レポートは、時間をかけて取り組むようにしましょう。論理的な文章が書けるように、練習を積んでください。																																																																		
科目学習の効果 (資格)	数学における論理を平面幾何を通じて学ぶことは、内容の異なる代数学や解析学の理解にもつながる。																																																																		
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法 等</th> <th>事前・事後学習課題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>推論と証明(1)</td><td>命題、三段論法、背理法</td><td>課題レポート</td></tr> <tr><td>2</td><td>推論と証明(2)</td><td>命題の逆、対偶、必要十分条件</td><td>課題レポート</td></tr> <tr><td>3</td><td>平面幾何の諸定理(1)</td><td>合同の概念、線分と角の合同</td><td>課題レポート</td></tr> <tr><td>4</td><td>平面幾何の諸定理(2)</td><td>三角形の合同定理</td><td>課題レポート</td></tr> <tr><td>5</td><td>平面幾何の諸定理(3)</td><td>直角の存在、垂線の存在</td><td>課題レポート</td></tr> <tr><td>6</td><td>平面幾何の諸定理(4)</td><td>三角不等式、線分の中点、角の2等分線</td><td>課題レポート</td></tr> <tr><td>7</td><td>平面幾何の諸定理(5)</td><td>三角形の外心、内心、重心、垂心</td><td>課題レポート</td></tr> <tr><td>8</td><td>平面幾何の諸定理(6)</td><td>円に内接する4角形</td><td>課題レポート</td></tr> <tr><td>9</td><td>平行線の公理(1)</td><td>三角形の内角の和</td><td>課題レポート</td></tr> <tr><td>10</td><td>平行線の公理(2)</td><td>平行4角形の性質、長方形の存在</td><td>課題レポート</td></tr> <tr><td>11</td><td>平面幾何学の公理系(1)</td><td>点と直線、無定義の用語、公理</td><td>課題レポート</td></tr> <tr><td>12</td><td>平面幾何学の公理系(2)</td><td>あらためて平行線の公理、直角仮説</td><td>課題レポート</td></tr> <tr><td>13</td><td>平面幾何学の公理系(3)</td><td>非ユークリッド幾何</td><td>課題レポート</td></tr> <tr><td>14</td><td>平面上の曲線</td><td>2次曲線、媒介変数表示</td><td>課題レポート</td></tr> <tr><td>15</td><td>複素数平面</td><td>複素数による図形表示、ド・モアブルの定理</td><td>課題レポート</td></tr> </tbody> </table>			回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題	1	推論と証明(1)	命題、三段論法、背理法	課題レポート	2	推論と証明(2)	命題の逆、対偶、必要十分条件	課題レポート	3	平面幾何の諸定理(1)	合同の概念、線分と角の合同	課題レポート	4	平面幾何の諸定理(2)	三角形の合同定理	課題レポート	5	平面幾何の諸定理(3)	直角の存在、垂線の存在	課題レポート	6	平面幾何の諸定理(4)	三角不等式、線分の中点、角の2等分線	課題レポート	7	平面幾何の諸定理(5)	三角形の外心、内心、重心、垂心	課題レポート	8	平面幾何の諸定理(6)	円に内接する4角形	課題レポート	9	平行線の公理(1)	三角形の内角の和	課題レポート	10	平行線の公理(2)	平行4角形の性質、長方形の存在	課題レポート	11	平面幾何学の公理系(1)	点と直線、無定義の用語、公理	課題レポート	12	平面幾何学の公理系(2)	あらためて平行線の公理、直角仮説	課題レポート	13	平面幾何学の公理系(3)	非ユークリッド幾何	課題レポート	14	平面上の曲線	2次曲線、媒介変数表示	課題レポート	15	複素数平面	複素数による図形表示、ド・モアブルの定理	課題レポート
回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題																																																																
1	推論と証明(1)	命題、三段論法、背理法	課題レポート																																																																
2	推論と証明(2)	命題の逆、対偶、必要十分条件	課題レポート																																																																
3	平面幾何の諸定理(1)	合同の概念、線分と角の合同	課題レポート																																																																
4	平面幾何の諸定理(2)	三角形の合同定理	課題レポート																																																																
5	平面幾何の諸定理(3)	直角の存在、垂線の存在	課題レポート																																																																
6	平面幾何の諸定理(4)	三角不等式、線分の中点、角の2等分線	課題レポート																																																																
7	平面幾何の諸定理(5)	三角形の外心、内心、重心、垂心	課題レポート																																																																
8	平面幾何の諸定理(6)	円に内接する4角形	課題レポート																																																																
9	平行線の公理(1)	三角形の内角の和	課題レポート																																																																
10	平行線の公理(2)	平行4角形の性質、長方形の存在	課題レポート																																																																
11	平面幾何学の公理系(1)	点と直線、無定義の用語、公理	課題レポート																																																																
12	平面幾何学の公理系(2)	あらためて平行線の公理、直角仮説	課題レポート																																																																
13	平面幾何学の公理系(3)	非ユークリッド幾何	課題レポート																																																																
14	平面上の曲線	2次曲線、媒介変数表示	課題レポート																																																																
15	複素数平面	複素数による図形表示、ド・モアブルの定理	課題レポート																																																																
関連科目	微積分 I・II、線形代数 I・II など。																																																																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>幾何入門</td><td>砂田利一</td><td>岩波書店</td></tr> <tr><td>2</td><td>幾何への誘い</td><td>小平邦彦</td><td>岩波書店</td></tr> <tr><td>3</td><td>幾何のおもしろさ</td><td>小平邦彦</td><td>岩波書店</td></tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	幾何入門	砂田利一	岩波書店	2	幾何への誘い	小平邦彦	岩波書店	3	幾何のおもしろさ	小平邦彦	岩波書店																																																
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1	幾何入門	砂田利一	岩波書店																																																																
2	幾何への誘い	小平邦彦	岩波書店																																																																
3	幾何のおもしろさ	小平邦彦	岩波書店																																																																
評価方法 (基準)	レポート、演習、小テストで30%、定期テストで70%の割合で判定し評価する。																																																																		
学生へのメッセージ	授業の中でわからないことがあれば遠慮なく質問してください。また、毎回の課題レポートでは難しいものもあるかもしれませんが、まずは「考えることに意義がある」と思って、じっくり取り組んでください。そしてできるだけ欠かさず提出することを心がけましょう。																																																																		
担当者の研究室等	3号館3階 数学研究室																																																																		
備考	事前事後学習は、毎回1時間以上かけること。																																																																		

科目名	幾何学Ⅱ	科目名(英文)	Geometry II
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	島田 伸一
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等	【科目】教科に関する科目(中学校 数学)【施行規則に定める科目区分】「幾何学」【教員免許状取得のための履修区分】選択【科目】教科に関する科目(高等学校 数学)【施行規則に定める科目区分】「幾何学」【教員免許状取得のための履修区分】選択		

授業概要・目的	微分幾何学の見地から、日常によくみる曲面、曲線がいかに分類されているのか、その理解を目標とする。																																																																		
到達目標	<p>基礎知識を身につけ、課題に対して定量的な解を求めることができる基礎的能力を有する：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 2次曲線の焦点・準線・極形式を理解する 2) 焦点の性質と微分方程式を用いた解析を理解する 3) 2次曲線を座標軸の回転により標準形に直す 4) 平面曲線の弧長・曲率を理解する 5) 曲面の接平面を理解する 6) 曲面積分と曲面の重心が計算できる。 <p>学科の学習・教育到達目標との対応：A科, E科[D], R科[B], M科[C1]、工学部C科[C]、理工学部C科[IV]</p>																																																																		
授業方法と留意点	<p>授業は以下の科目を履修していることを前提に進める： 線形代数Ⅰ、線形代数Ⅱ、微積分Ⅰ、微積分Ⅱ</p> <p>講義を基本とし理解度をみるため適宜演習をおこなう。また他者に説明できるまで授業内容を把握しているかもみるので出席を重視する。</p>																																																																		
科目学習の効果(資格)	<p>教職科目なので教員の資格を得るためには取る事が望ましい。空間の理解に役に立ち、線形代数・微積分のみごとな応用を見る事ができる。</p>																																																																		
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法 等</th> <th>事前・事後学習課題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>2次曲線(1)</td><td>放物線、グラフ、標準形、準線、焦点、極形式</td><td>課題レポート</td></tr> <tr><td>2</td><td>2次曲線(2)</td><td>放物線の焦点の性質、接線(接空間)、微分方程式を立てて解く。</td><td>課題レポート</td></tr> <tr><td>3</td><td>2次曲線(3)</td><td>楕円、標準形、準線、焦点、極形式</td><td>課題レポート</td></tr> <tr><td>4</td><td>2次曲線(4)</td><td>楕円の焦点の性質、接線(接空間)、パラメータ表示、面積</td><td>課題レポート</td></tr> <tr><td>5</td><td>2次曲線(5)</td><td>双曲線、標準形、準線、焦点、極形式</td><td>課題レポート</td></tr> <tr><td>6</td><td>2次曲線(6)</td><td>双曲線の焦点の性質、接線(接空間)、パラメータ表示、微分方程式を立てて解く。</td><td>課題レポート</td></tr> <tr><td>7</td><td>2次曲線(7)</td><td>座標軸の回転と固有値</td><td>課題レポート</td></tr> <tr><td>8</td><td>2次曲線(8)</td><td>固有値による2次曲線の分類</td><td>課題レポート</td></tr> <tr><td>9</td><td>平面の曲線(1)</td><td>弧長、曲率</td><td>課題レポート</td></tr> <tr><td>10</td><td>平面の曲線(2)</td><td>曲率円</td><td>課題レポート</td></tr> <tr><td>11</td><td>平面曲線(3)</td><td>曲率と平面曲線の特徴付け、フルネセレーの公式</td><td>課題レポート</td></tr> <tr><td>12</td><td>空間内の曲面(1)</td><td>陰関数表示、パラメータ表示、接平面</td><td>課題レポート</td></tr> <tr><td>13</td><td>空間内の曲面(2)</td><td>曲面積分、曲面積、重心</td><td>課題レポート</td></tr> <tr><td>14</td><td>空間内の曲面(3)</td><td>平均曲率、ガウス曲率(1)</td><td>課題レポート</td></tr> <tr><td>15</td><td>空間内の曲面(4)</td><td>平均曲率、ガウス曲率(2)</td><td>課題レポート</td></tr> </tbody> </table>			回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題	1	2次曲線(1)	放物線、グラフ、標準形、準線、焦点、極形式	課題レポート	2	2次曲線(2)	放物線の焦点の性質、接線(接空間)、微分方程式を立てて解く。	課題レポート	3	2次曲線(3)	楕円、標準形、準線、焦点、極形式	課題レポート	4	2次曲線(4)	楕円の焦点の性質、接線(接空間)、パラメータ表示、面積	課題レポート	5	2次曲線(5)	双曲線、標準形、準線、焦点、極形式	課題レポート	6	2次曲線(6)	双曲線の焦点の性質、接線(接空間)、パラメータ表示、微分方程式を立てて解く。	課題レポート	7	2次曲線(7)	座標軸の回転と固有値	課題レポート	8	2次曲線(8)	固有値による2次曲線の分類	課題レポート	9	平面の曲線(1)	弧長、曲率	課題レポート	10	平面の曲線(2)	曲率円	課題レポート	11	平面曲線(3)	曲率と平面曲線の特徴付け、フルネセレーの公式	課題レポート	12	空間内の曲面(1)	陰関数表示、パラメータ表示、接平面	課題レポート	13	空間内の曲面(2)	曲面積分、曲面積、重心	課題レポート	14	空間内の曲面(3)	平均曲率、ガウス曲率(1)	課題レポート	15	空間内の曲面(4)	平均曲率、ガウス曲率(2)	課題レポート
回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題																																																																
1	2次曲線(1)	放物線、グラフ、標準形、準線、焦点、極形式	課題レポート																																																																
2	2次曲線(2)	放物線の焦点の性質、接線(接空間)、微分方程式を立てて解く。	課題レポート																																																																
3	2次曲線(3)	楕円、標準形、準線、焦点、極形式	課題レポート																																																																
4	2次曲線(4)	楕円の焦点の性質、接線(接空間)、パラメータ表示、面積	課題レポート																																																																
5	2次曲線(5)	双曲線、標準形、準線、焦点、極形式	課題レポート																																																																
6	2次曲線(6)	双曲線の焦点の性質、接線(接空間)、パラメータ表示、微分方程式を立てて解く。	課題レポート																																																																
7	2次曲線(7)	座標軸の回転と固有値	課題レポート																																																																
8	2次曲線(8)	固有値による2次曲線の分類	課題レポート																																																																
9	平面の曲線(1)	弧長、曲率	課題レポート																																																																
10	平面の曲線(2)	曲率円	課題レポート																																																																
11	平面曲線(3)	曲率と平面曲線の特徴付け、フルネセレーの公式	課題レポート																																																																
12	空間内の曲面(1)	陰関数表示、パラメータ表示、接平面	課題レポート																																																																
13	空間内の曲面(2)	曲面積分、曲面積、重心	課題レポート																																																																
14	空間内の曲面(3)	平均曲率、ガウス曲率(1)	課題レポート																																																																
15	空間内の曲面(4)	平均曲率、ガウス曲率(2)	課題レポート																																																																
関連科目	微積分Ⅰ・Ⅱ、線形代数Ⅰ・Ⅱ、幾何学Ⅰ、解析学、代数学																																																																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
評価方法(基準)	レポート(宿題)で45%、期末試験55%で評価する。																																																																		
学生へのメッセージ	講義内容に関することはどんな事でも遠慮なく質問すること。いつでも親切に答えるようにしています。参考書を貸し出しますので相談に来て下さい。また、スチューデントアワー(月-金の5限目)には3号館3階準備室に数学教員がいますので数学、自然科学に関するどんな質問でも気楽なおいで下さい。																																																																		
担当者の研究室等	3号館3階 数学研究室																																																																		
備考	毎回プリントを配布し講義する。 事前事後学習は、毎回1時間以上かけること。																																																																		

科目名	技術者への道	科目名(英文)	The Way to an Engineer
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	志賀 和広
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	工学系学部の卒業生の大多数が企業に就職し技術者となる。企業の技術者とはどんな職業でどんな仕事をどのように行うのか、また技術者の仕事を成功させるにはどんな能力が必要かを平易に紹介する。そして、技術者に必要な種々の知識・能力を学ぶのに必要な基礎能力としての科学・技術文章に関する基本スキル(書き方のルール)や、活躍するための基本となる情報入手方法・時間管理方法・ディベート・安全などについて学ぶ。これらによって技術者になるための学びのあり方をイメージできるようにする。																																																																		
到達目標	(a)技術者と技能者の役割の違いを理解できる。 (b)技術者になるための大学での学習の意義を理解できる。 (c)日本語技術文章作成の基本ルールと実験報告書、論文の形式や書き方を理解できる。 (d)時間管理方法・ディベート・知的財産権・安全についての基本を理解できる。 学科の学習・教育到達目標との対応:[C]																																																																		
授業方法と留意点	毎回の授業で資料を配布し、講義内容に基づいた演習を実施する。さらに課題レポートで復習を行う。配付資料と演習・課題レポートを整理し、一冊のファイルとして保管する。大切なところは資料に適切にメモを取ったり、マークすること。																																																																		
科目学習の効果(資格)																																																																			
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法等</th> <th>事前・事後学習課題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>技術者という職業の一般的説明</td> <td>受講上の注意点の説明 技術者・技能者各々の役割や待遇</td> <td>「技術者と技能者の仕事」についての課題レポートを行う。</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>企業組織と技術者の仕事</td> <td>企業の種類・社会的役割・技術者の仕事の種類(専門職、総合職)</td> <td>「一般的文章を科学・技術的文章に書き直す」課題レポートを行う。</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>文章作成の基礎</td> <td>よい文章作成の基本 1~7 技術者の書き物の種類</td> <td>「技術者の書き物/科学・技術文章の書き方基本ルール」についての課題レポートを行う。</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>新聞を読んで得られる情報</td> <td>新聞から得られる情報 良い文章作成の基本 8~14</td> <td>「新聞から得られる情報」についての課題レポートを行う。</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>新聞記事の要約</td> <td>新聞記事の要約と理解</td> <td>「新聞記事の要約と理解」についての課題レポートを行う。</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>情報収集</td> <td>インターネットによる日本語・英語情報 および学会情報の収集方法</td> <td>「技術者の情報収集」についての課題レポートを行う。</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>目標設定と時間管理</td> <td>目標づくりと時間管理のやり方</td> <td>「日常生活の具体的時間管理」についての課題レポートを行う。</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>大学や企業での「学び」</td> <td>「大学での学び」と「企業での学び」の違い 「技術士」について</td> <td>「時間管理と改善計画」についての課題レポートを行う。</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>専門科目習得の必要性、やりがい</td> <td>技術者～専門科目習得の必要性 やりがい・喜びと苦しみ、ストレス</td> <td>ストレスに負けない生き方・仕事の進め方 科学・技術文章としての体裁</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>コミュニケーション力</td> <td>グループ討議のマナー ディベートやディスカッションの進め方</td> <td>「ディベートとディスカッション」についての課題レポートを行う。</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>イラストの活用</td> <td>図表の種類と作図のルール 単位と記号</td> <td>「表とグラフの作成」についての課題レポートを行う。</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>報告書の作成法</td> <td>グラフ作成上の注意点 報告書の作成方法</td> <td>「表やグラフの体裁の訂正」についての課題レポートを行う。</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>大学・企業での安全法規制</td> <td>安全確保のための設備安全と行動安全 および危険予知方法と法規制</td> <td>「安全」についての課題レポートを行う。</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>知的財産権</td> <td>知的財産権とは(特許と実用新案) 特許になる発明とは</td> <td>「知的財産権」についての課題レポートを行う。</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>技術開発と特許</td> <td>意匠と商標/特許調査 世界の特許制度とその歴史</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題	1	技術者という職業の一般的説明	受講上の注意点の説明 技術者・技能者各々の役割や待遇	「技術者と技能者の仕事」についての課題レポートを行う。	2	企業組織と技術者の仕事	企業の種類・社会的役割・技術者の仕事の種類(専門職、総合職)	「一般的文章を科学・技術的文章に書き直す」課題レポートを行う。	3	文章作成の基礎	よい文章作成の基本 1~7 技術者の書き物の種類	「技術者の書き物/科学・技術文章の書き方基本ルール」についての課題レポートを行う。	4	新聞を読んで得られる情報	新聞から得られる情報 良い文章作成の基本 8~14	「新聞から得られる情報」についての課題レポートを行う。	5	新聞記事の要約	新聞記事の要約と理解	「新聞記事の要約と理解」についての課題レポートを行う。	6	情報収集	インターネットによる日本語・英語情報 および学会情報の収集方法	「技術者の情報収集」についての課題レポートを行う。	7	目標設定と時間管理	目標づくりと時間管理のやり方	「日常生活の具体的時間管理」についての課題レポートを行う。	8	大学や企業での「学び」	「大学での学び」と「企業での学び」の違い 「技術士」について	「時間管理と改善計画」についての課題レポートを行う。	9	専門科目習得の必要性、やりがい	技術者～専門科目習得の必要性 やりがい・喜びと苦しみ、ストレス	ストレスに負けない生き方・仕事の進め方 科学・技術文章としての体裁	10	コミュニケーション力	グループ討議のマナー ディベートやディスカッションの進め方	「ディベートとディスカッション」についての課題レポートを行う。	11	イラストの活用	図表の種類と作図のルール 単位と記号	「表とグラフの作成」についての課題レポートを行う。	12	報告書の作成法	グラフ作成上の注意点 報告書の作成方法	「表やグラフの体裁の訂正」についての課題レポートを行う。	13	大学・企業での安全法規制	安全確保のための設備安全と行動安全 および危険予知方法と法規制	「安全」についての課題レポートを行う。	14	知的財産権	知的財産権とは(特許と実用新案) 特許になる発明とは	「知的財産権」についての課題レポートを行う。	15	技術開発と特許	意匠と商標/特許調査 世界の特許制度とその歴史	
回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題																																																																
1	技術者という職業の一般的説明	受講上の注意点の説明 技術者・技能者各々の役割や待遇	「技術者と技能者の仕事」についての課題レポートを行う。																																																																
2	企業組織と技術者の仕事	企業の種類・社会的役割・技術者の仕事の種類(専門職、総合職)	「一般的文章を科学・技術的文章に書き直す」課題レポートを行う。																																																																
3	文章作成の基礎	よい文章作成の基本 1~7 技術者の書き物の種類	「技術者の書き物/科学・技術文章の書き方基本ルール」についての課題レポートを行う。																																																																
4	新聞を読んで得られる情報	新聞から得られる情報 良い文章作成の基本 8~14	「新聞から得られる情報」についての課題レポートを行う。																																																																
5	新聞記事の要約	新聞記事の要約と理解	「新聞記事の要約と理解」についての課題レポートを行う。																																																																
6	情報収集	インターネットによる日本語・英語情報 および学会情報の収集方法	「技術者の情報収集」についての課題レポートを行う。																																																																
7	目標設定と時間管理	目標づくりと時間管理のやり方	「日常生活の具体的時間管理」についての課題レポートを行う。																																																																
8	大学や企業での「学び」	「大学での学び」と「企業での学び」の違い 「技術士」について	「時間管理と改善計画」についての課題レポートを行う。																																																																
9	専門科目習得の必要性、やりがい	技術者～専門科目習得の必要性 やりがい・喜びと苦しみ、ストレス	ストレスに負けない生き方・仕事の進め方 科学・技術文章としての体裁																																																																
10	コミュニケーション力	グループ討議のマナー ディベートやディスカッションの進め方	「ディベートとディスカッション」についての課題レポートを行う。																																																																
11	イラストの活用	図表の種類と作図のルール 単位と記号	「表とグラフの作成」についての課題レポートを行う。																																																																
12	報告書の作成法	グラフ作成上の注意点 報告書の作成方法	「表やグラフの体裁の訂正」についての課題レポートを行う。																																																																
13	大学・企業での安全法規制	安全確保のための設備安全と行動安全 および危険予知方法と法規制	「安全」についての課題レポートを行う。																																																																
14	知的財産権	知的財産権とは(特許と実用新案) 特許になる発明とは	「知的財産権」についての課題レポートを行う。																																																																
15	技術開発と特許	意匠と商標/特許調査 世界の特許制度とその歴史																																																																	
関連科目	技術者倫理																																																																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>授業においてテキスト資料を配布する</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	授業においてテキスト資料を配布する			2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1	授業においてテキスト資料を配布する																																																																		
2																																																																			
3																																																																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>知的な科学・技術文章の書き方</td> <td>中島・塚本真也</td> <td>コロナ社</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>新技術者になるということ～これからの社会と技術者～五訂版</td> <td>飯野弘之</td> <td>雄松堂出版</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	知的な科学・技術文章の書き方	中島・塚本真也	コロナ社	2	新技術者になるということ～これからの社会と技術者～五訂版	飯野弘之	雄松堂出版	3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1	知的な科学・技術文章の書き方	中島・塚本真也	コロナ社																																																																
2	新技術者になるということ～これからの社会と技術者～五訂版	飯野弘之	雄松堂出版																																																																
3																																																																			
評価方法(基準)	原則として出席率80%以上を評価の対象とする。 演習を含む授業への取り組み態度(60%)と課題レポート(40%)の成績で判定する。																																																																		
学生へのメッセージ	入学当初は自分の将来像を描けない人もいるかと思われる。この講座を受講すれば企業における技術者像がかなり明確になる。講義では、講師が企業で経験した技術者としての仕事・成功事例・体験なども紹介する。																																																																		
担当者の研究室等	7号館2階 非常勤講師室																																																																		
備考	事前・事後学習に必要な時間数の目安: 毎回30分程度																																																																		

科目名	技術者倫理	科目名(英文)	Engineering Ethics
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	志賀 和広
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	「科学技術」は現代のわれわれの生活になくてはならないものになっている。近年、科学・技術はますます高度化・細分化され、専門分野の判断はその専門家でないできなくなっている。社会はこれらの専門家同士が相互に依存しあうことによって成り立っており、この社会的責任に技術者は倫理観を持って応えていく必要がある。			
到達目標	(a) 科学・技術における倫理の必要性を理解できる。 (b) 企業活動における技術者の役割と責任を理解できる。 (c) 科学者・技術者として倫理的なものごとを考え・判断し・行動することの必要性や能力を、事例を通して理解できる。 学科の学習・教育到達目標: [C]			
授業方法と留意点	毎回、教科書や配布資料を読み、課題を検討し、ともに考え・理解した内容を演習と課題レポートで確認する。			
科目学習の効果(資格)				
授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
	1	諸注意／なぜ技術者倫理を学ぶのか?	授業計画の説明。現代文明と科学技術との関係、技術者・科学者・研究者に倫理が要求される理由について述べる。	教科書を購入し、「まえがき」を読む。配布の課題レポートを行う。
	2	技術者倫理が必要な理由	技術者倫理が必要とされる理由を事故から探る。	教科書第1章を読む。配布の課題レポートを行う。
	3	リスクマネジメントと技術者	「リスクマネジメント」の考え方を知り、技術者との関係を考える。	教科書第2章を読む。リスクマネジメントについての課題レポートを行う。
	4	技術者と経営者	企業活動における技術者と経営者の考え方・判断基準の違いについて考える。	教科書第3章を読む。技術者と経営者についての課題レポートを行う。
	5	技術者にとっての説明責任	説明責任とは何か? なぜ技術者が説明責任を負わなければならないかを考える。	教科書第4章を読む。説明責任についての課題レポートを行う。
	6	危機管理と技術者	事件・事故の事例から、危機管理の必要性を考える。	教科書第5章を読む。危機管理についての課題レポートを行う。
	7	変更管理	設計や手順の変更と事故との関係から、変更管理の重要性を考える。	教科書第6章を読む。変更管理についての課題レポートを行う。
	8	ヒューマンエラー	ヒューマンエラーを事故につなげないための技術者の役割を考える。	教科書第7章を読む。ヒューマンエラーについての課題レポートを行う。
	9	製造物責任①	製品事故の事例から、製品安全と技術者の関係を考える。	教科書第8章前半(8.1~8.3)を読む。製造物責任についての課題レポートを行う。
	10	製造物責任②	製品事故の事例から、製品安全と技術者の責任を考える。	教科書第8章8.4を読む。製造物責任についての課題レポートを行う。
	11	製造物責任③	製品事故の事例から、技術者は何をすべきかを考える。	教科書第8章8.5を読む。製品安全についての課題レポートを行う。
	12	企業活動と技術者の行動	営利団体である企業の一員としての技術者の取るべき行動について考える。	教科書第9章を読む。企業活動についての課題レポートを行う。
	13	内部告発	内部告発と技術者。「告発した技術者」も「告発された企業」もその後は悲惨。	教科書第10章を読む。内部告発の課題レポートを行う。
	14	技術者への期待①	技術者の社会的責任について考える。	教科書第11章前半(11.1~.5)を読む。技術者倫理についての課題レポートを行う。
	15	技術者への期待②	技術者・研究者の行動規範・倫理について考える。	教科書第11章後半(11.6~), 「さいごに」を読む。
関連科目	技術者への道			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	技術者倫理とリスクマネジメント	中村昌允	オーム社
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	科学技術と倫理	石田三千雄他	ナカニシヤ出版
	2			
	3			
評価方法(基準)	原則として出席率80%以上を評価の対象とする。 演習を含む授業への取組み態度(60%)と課題レポート(40%)の成績で判定する。			
学生へのメッセージ	科学技術は両刃の剣である。社会人となって技術者・研究者として生きていく上での行動規範を知っておこう。			
担当者の研究室等	7号館2階 非常勤講師室			
備考	事前・事後学習に必要な時間数の目安: 毎回30分程度			

科目名	基礎数学演習	科目名 (英文)	Exercises in Basic Mathematics
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1年	クラス	ハ
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	小林 俊公
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教科に関する科目 (中学校 数学)【施行規則に定める科目区分】「解析学」【教員免許取得のための履修区分】選択【科目】教科に関する科目 (高等学校 数学)【施行規則に定める科目区分】「解析学」【教員免許取得のための履修区分】選択	

授業概要・目的	この講義は微積分学への準備となるように意図されている。微積分の講義では説明が省略されるか簡単に済まされるものに対して詳しい説明と演習を行う。微積分学は瞬間の変化を記述し、微小なものを足し合わせる方法を教えている。その動機付けとなるような問題も扱いたいと思っている。そのため物理からの簡単な応用問題も取り上げたいと思っている。																																																																																																																												
到達目標	<p>主な目標は</p> <p>(1) 種々の量を文字式で表現できる。 (2) 初等関数の性質を利用した計算ができる。 (3) 平行移動、対称移動を利用して関数のグラフが描ける。</p> <p>学科の学習・教育到達目標との対応：[D]</p>																																																																																																																												
授業方法と留意点	教科書に基づく講義と演習を中心に進める。これと並行して、各単元の内容の演習を演習教材(ワークブック)を用いて次のサイクルで実施する： (1) 授業で指定された演習問題に解答し、(2) 教員の評価を受けること。正解するまでやり直し、(3) その単元の問題に正答した時点で、教員から検印を貰う。																																																																																																																												
科目学習の効果(資格)	微積分、線形代数のための基礎を身につけて、専門科目で用いられる数式理解に役立てる。																																																																																																																												
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法 等</th> <th>事前・事後学習課題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>整数・有理数・無理数</td><td>・オリエンテーション ・整数・有理数・無理数の諸性質</td><td>演習テキスト 第1.1~1.4章、レポート課題</td></tr> <tr><td>2</td><td>複素数・無理数</td><td>・複素数の四則演算</td><td>演習テキスト 第1.5~1.6章、レポート課題</td></tr> <tr><td>3</td><td>複素平面と極形式</td><td>・複素数の極形式表示</td><td>演習テキスト 第1.7章、レポート課題</td></tr> <tr><td>4</td><td>文字式</td><td>・文字式の展開・因数分解</td><td>演習テキスト 第2.1~2.3章、レポート課題</td></tr> <tr><td>5</td><td>2次方程式</td><td>・解の公式等による2次方程式の解法</td><td>演習テキスト 第2.4章、レポート課題</td></tr> <tr><td>6</td><td>高次方程式</td><td>・因数定理を用いた高次方程式の解法</td><td>演習テキスト 第2.4章、レポート課題</td></tr> <tr><td>7</td><td>1次関数(1)</td><td>・直線の式、直交条件</td><td>演習テキスト 第3.1章、レポート課題</td></tr> <tr><td>8</td><td>1次関数(2)</td><td>・1次関数の応用</td><td>演習テキスト 第3.1章、レポート課題</td></tr> <tr><td>9</td><td>2次関数</td><td>・グラフ</td><td>演習テキスト 第3.2章、レポート課題</td></tr> <tr><td>10</td><td>無理関数</td><td>・グラフ</td><td>演習テキスト 第3.2章、レポート課題</td></tr> <tr><td>11</td><td>分数式</td><td>・計算・部分分数分解</td><td>演習テキスト 第4.1-4.2章、レポート課題</td></tr> <tr><td>12</td><td>分数式</td><td>・グラフ</td><td>演習テキスト 第4.2章</td></tr> <tr><td>13</td><td>三角比(1)</td><td>・一般角、三平方の定理とその応用</td><td>演習テキスト 第5.1章、レポート課題</td></tr> <tr><td>14</td><td>三角比(2)</td><td>・三角関数の定義、グラフ</td><td>演習テキスト 第5.2章、レポート課題</td></tr> <tr><td>15</td><td>三角比(3)</td><td>・三角比の計算、余弦定理</td><td>演習テキスト 第5.2~5.3章、レポート課題</td></tr> <tr><td>16</td><td>絶対値(1)</td><td>・絶対値の基本的性質</td><td>演習テキスト 第6.1章、レポート課題</td></tr> <tr><td>17</td><td>絶対値(2)</td><td>・絶対値付きの方程式の解法、グラフ</td><td>演習テキスト 第6.2~6.3章、レポート課題</td></tr> <tr><td>18</td><td>指数関数(1)</td><td>・指数法則</td><td>演習テキスト 第7.1章、レポート課題</td></tr> <tr><td>19</td><td>指数関数(2)</td><td>・指数関数のグラフ、方程式の解法</td><td>演習テキスト 第7.1章、レポート課題</td></tr> <tr><td>20</td><td>対数関数(1)</td><td>・対数の定義、底の変換公式</td><td>演習テキスト 第7.2章、レポート課題</td></tr> <tr><td>21</td><td>対数関数(2)</td><td>・対数関数を含む方程式</td><td>演習テキスト 第7.2章、レポート課題</td></tr> <tr><td>22</td><td>対数関数(3)</td><td>・対数関数のグラフ</td><td>演習テキスト 第7.2章、レポート課題</td></tr> <tr><td>23</td><td>三角関数(1)</td><td>・加法定理</td><td>演習テキスト 第8.1章、レポート課題</td></tr> <tr><td>24</td><td>三角関数(2)</td><td>・加法定理を用いた計算問題</td><td>演習テキスト 第8.1章、レポート課題</td></tr> <tr><td>25</td><td>三角関数(3)</td><td>・加法定理から導かれる種々の公式</td><td>演習テキスト 第8.2章、レポート課題</td></tr> <tr><td>26</td><td>三角関数(4)</td><td>・加法定理を用いた三角関数のグラフの描き方</td><td>演習テキスト 第8.3章、レポート課題</td></tr> <tr><td>27</td><td>数列</td><td>・等差数列、等比数列</td><td>演習テキスト 第9.1~9.3章、レポート課題</td></tr> <tr><td>28</td><td>和の公式</td><td>・等差数列、等比数列の和、シグマ記号に慣れる</td><td>演習テキスト 第9.2~9.4章、レポート課題</td></tr> <tr><td>29</td><td>数学的帰納法</td><td>・数学的帰納法を用いた証明</td><td>演習テキスト 第9.5章、レポート課題</td></tr> <tr><td>30</td><td>総合演習</td><td>・応用問題</td><td>レポート課題</td></tr> </tbody> </table>	回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題	1	整数・有理数・無理数	・オリエンテーション ・整数・有理数・無理数の諸性質	演習テキスト 第1.1~1.4章、レポート課題	2	複素数・無理数	・複素数の四則演算	演習テキスト 第1.5~1.6章、レポート課題	3	複素平面と極形式	・複素数の極形式表示	演習テキスト 第1.7章、レポート課題	4	文字式	・文字式の展開・因数分解	演習テキスト 第2.1~2.3章、レポート課題	5	2次方程式	・解の公式等による2次方程式の解法	演習テキスト 第2.4章、レポート課題	6	高次方程式	・因数定理を用いた高次方程式の解法	演習テキスト 第2.4章、レポート課題	7	1次関数(1)	・直線の式、直交条件	演習テキスト 第3.1章、レポート課題	8	1次関数(2)	・1次関数の応用	演習テキスト 第3.1章、レポート課題	9	2次関数	・グラフ	演習テキスト 第3.2章、レポート課題	10	無理関数	・グラフ	演習テキスト 第3.2章、レポート課題	11	分数式	・計算・部分分数分解	演習テキスト 第4.1-4.2章、レポート課題	12	分数式	・グラフ	演習テキスト 第4.2章	13	三角比(1)	・一般角、三平方の定理とその応用	演習テキスト 第5.1章、レポート課題	14	三角比(2)	・三角関数の定義、グラフ	演習テキスト 第5.2章、レポート課題	15	三角比(3)	・三角比の計算、余弦定理	演習テキスト 第5.2~5.3章、レポート課題	16	絶対値(1)	・絶対値の基本的性質	演習テキスト 第6.1章、レポート課題	17	絶対値(2)	・絶対値付きの方程式の解法、グラフ	演習テキスト 第6.2~6.3章、レポート課題	18	指数関数(1)	・指数法則	演習テキスト 第7.1章、レポート課題	19	指数関数(2)	・指数関数のグラフ、方程式の解法	演習テキスト 第7.1章、レポート課題	20	対数関数(1)	・対数の定義、底の変換公式	演習テキスト 第7.2章、レポート課題	21	対数関数(2)	・対数関数を含む方程式	演習テキスト 第7.2章、レポート課題	22	対数関数(3)	・対数関数のグラフ	演習テキスト 第7.2章、レポート課題	23	三角関数(1)	・加法定理	演習テキスト 第8.1章、レポート課題	24	三角関数(2)	・加法定理を用いた計算問題	演習テキスト 第8.1章、レポート課題	25	三角関数(3)	・加法定理から導かれる種々の公式	演習テキスト 第8.2章、レポート課題	26	三角関数(4)	・加法定理を用いた三角関数のグラフの描き方	演習テキスト 第8.3章、レポート課題	27	数列	・等差数列、等比数列	演習テキスト 第9.1~9.3章、レポート課題	28	和の公式	・等差数列、等比数列の和、シグマ記号に慣れる	演習テキスト 第9.2~9.4章、レポート課題	29	数学的帰納法	・数学的帰納法を用いた証明	演習テキスト 第9.5章、レポート課題	30	総合演習	・応用問題	レポート課題
回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題																																																																																																																										
1	整数・有理数・無理数	・オリエンテーション ・整数・有理数・無理数の諸性質	演習テキスト 第1.1~1.4章、レポート課題																																																																																																																										
2	複素数・無理数	・複素数の四則演算	演習テキスト 第1.5~1.6章、レポート課題																																																																																																																										
3	複素平面と極形式	・複素数の極形式表示	演習テキスト 第1.7章、レポート課題																																																																																																																										
4	文字式	・文字式の展開・因数分解	演習テキスト 第2.1~2.3章、レポート課題																																																																																																																										
5	2次方程式	・解の公式等による2次方程式の解法	演習テキスト 第2.4章、レポート課題																																																																																																																										
6	高次方程式	・因数定理を用いた高次方程式の解法	演習テキスト 第2.4章、レポート課題																																																																																																																										
7	1次関数(1)	・直線の式、直交条件	演習テキスト 第3.1章、レポート課題																																																																																																																										
8	1次関数(2)	・1次関数の応用	演習テキスト 第3.1章、レポート課題																																																																																																																										
9	2次関数	・グラフ	演習テキスト 第3.2章、レポート課題																																																																																																																										
10	無理関数	・グラフ	演習テキスト 第3.2章、レポート課題																																																																																																																										
11	分数式	・計算・部分分数分解	演習テキスト 第4.1-4.2章、レポート課題																																																																																																																										
12	分数式	・グラフ	演習テキスト 第4.2章																																																																																																																										
13	三角比(1)	・一般角、三平方の定理とその応用	演習テキスト 第5.1章、レポート課題																																																																																																																										
14	三角比(2)	・三角関数の定義、グラフ	演習テキスト 第5.2章、レポート課題																																																																																																																										
15	三角比(3)	・三角比の計算、余弦定理	演習テキスト 第5.2~5.3章、レポート課題																																																																																																																										
16	絶対値(1)	・絶対値の基本的性質	演習テキスト 第6.1章、レポート課題																																																																																																																										
17	絶対値(2)	・絶対値付きの方程式の解法、グラフ	演習テキスト 第6.2~6.3章、レポート課題																																																																																																																										
18	指数関数(1)	・指数法則	演習テキスト 第7.1章、レポート課題																																																																																																																										
19	指数関数(2)	・指数関数のグラフ、方程式の解法	演習テキスト 第7.1章、レポート課題																																																																																																																										
20	対数関数(1)	・対数の定義、底の変換公式	演習テキスト 第7.2章、レポート課題																																																																																																																										
21	対数関数(2)	・対数関数を含む方程式	演習テキスト 第7.2章、レポート課題																																																																																																																										
22	対数関数(3)	・対数関数のグラフ	演習テキスト 第7.2章、レポート課題																																																																																																																										
23	三角関数(1)	・加法定理	演習テキスト 第8.1章、レポート課題																																																																																																																										
24	三角関数(2)	・加法定理を用いた計算問題	演習テキスト 第8.1章、レポート課題																																																																																																																										
25	三角関数(3)	・加法定理から導かれる種々の公式	演習テキスト 第8.2章、レポート課題																																																																																																																										
26	三角関数(4)	・加法定理を用いた三角関数のグラフの描き方	演習テキスト 第8.3章、レポート課題																																																																																																																										
27	数列	・等差数列、等比数列	演習テキスト 第9.1~9.3章、レポート課題																																																																																																																										
28	和の公式	・等差数列、等比数列の和、シグマ記号に慣れる	演習テキスト 第9.2~9.4章、レポート課題																																																																																																																										
29	数学的帰納法	・数学的帰納法を用いた証明	演習テキスト 第9.5章、レポート課題																																																																																																																										
30	総合演習	・応用問題	レポート課題																																																																																																																										
関連科目	数式を用いるすべての科目、特に微積分。																																																																																																																												
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>数学の基礎</td> <td>基礎理工学機構編</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>日々の演習</td> <td>基礎理工学機構編</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1	数学の基礎	基礎理工学機構編		2	日々の演習	基礎理工学機構編																																																																																																																	
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																																																																										
1	数学の基礎	基礎理工学機構編																																																																																																																											
2	日々の演習	基礎理工学機構編																																																																																																																											
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1																																																																																																																							
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																																																																										
1																																																																																																																													
評価方法(基準)	全単元の検印を受けて演習教材(ワークブック)を完遂した者のみを成績評価の対象とし、演習、小テスト、演習教材(ワークブック)で30%、中間試験35%、期末試験35%の割合で判定し評価する。																																																																																																																												
学生へのメッセージ	教科書の問題を自分で何度も解いて数式を扱う経験を十分に積むよう努力してください。演習は必ず自分で解こうと努力し、わからないところは質問する積極的な姿勢を望みます。																																																																																																																												
担当者の研究室等	3号館3階 数学研究室																																																																																																																												
備考	事前事後学習は毎回1時間以上かけること。																																																																																																																												

科目名	基礎ゼミナール	科目名 (英文)	Freshman Seminar
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1年	クラス	
単位数	1	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	山本 淳治
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	新入学生が勉学や学生生活を進めるための心がけ、予備知識、資料・報告書の書き方、意見交換の仕方などの基本を学ぶことが目的である。教員と密接に話ができる少人数の場において、自由に議論しながら授業を進める。																		
到達目標	学習習慣、コミュニケーション力を養う。 学科の学習・教育到達目標との対応：[F], [G]																		
授業方法と留意点	通常の授業とは異なり、学生諸君の積極的な参加が重要である。スチューデント・アドバイザー (SA) の教員がリーダーとなるが、基本的には学生同士が意見交換しながらゼミを進める。																		
授業テーマ・内容、方法・事前、事後 学習課題	<p>初回のガイダンス以降は、担当のスチューデント・アドバイザー (SA) 別にグループ分けし、半期を通じてグループ単位でゼミを進める。1グループ 9～10名で、担当の SA である電気電子工学科の専任教員がリーダーとなり、下記テーマを実施する。</p> <p>[実施テーマ]</p> <p>(1) 履修申請指導、大学での勉強の仕方、学生生活の心得 履修申請や単位修得の方法、コース制や卒業研究、就職活動などの概要も含む。</p> <p>(2) 学科の各研究室の紹介・見学 各教員の研究室を順次見学し、各専門分野のテーマを理解する。</p> <p>(3) 技術者・研究者に関する倫理教育 技術者・研究者倫理、不正防止に関する指導</p> <p>(4) 環境教育 ISO14000 に基づく環境教育など</p> <p>(5) 基本的な測定器の扱い テスターやオシロスコープの正しい使い方、簡単な測定法</p> <p>(6) 数学や電気に関する基本事項の演習 SPI 試験や基礎導入演習などで出された問題の演習や解説など</p> <p>(7) 学生各自による意見発表 発表会によりプレゼンテーション手法の基本を身に付ける。</p> <p>(8) その他 時事問題や学生生活でのトピックスについての意見交換 文章作成や文章のまとめ方など</p>																		
関連科目																			
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2							
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1																			
2																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1																			
2																			
3																			
評価方法 (基準)	原則として出席率 85%以上が評価の対象となる。 主に授業への取り組み状況により評価する。毎回出席して積極的に質問や意見を出し、ディスカッションに加わるのが重要である。																		
学生へのメッセージ	数学などの授業で生じた疑問や不明な点などにもできるだけ答えるので、遠慮なく質問すること。																		
担当者の研究室等	電気工学基礎ゼミの教室は配布資料等で別途周知する。																		
備考	事前・事後学習に必要な時間数の目安：毎回 30 分程度																		

科目名	基礎電子回路	科目名(英文)	Fundamental Electronic Circuits
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	野々瀬 重泰
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教科に関する科目(高等学校 工業)【施行規則に定める科目区分】「工業の関係科目」【教員免許状取得のための履修区分】選択	

授業概要・目的	電子回路とはトランジスタ、ダイオード等により増幅や発振などをおこなう回路のことで、電子素子工学と電気回路理論を応用した実用的学問である。本講義の目的は電子素子を応用したアナログ回路についての基礎知識の理解、等価回路による回路解析法の修得である。
到達目標	(1)ダイオード、トランジスタの動作原理、(2)ダイオード、トランジスタの基本特性(3)ダイオード、トランジスタの等価回路を用いた動作解析(4)RC結合増幅回路の周波数特性(5)負帰還増幅回路の動作原理と諸特性 学科の学習・教育到達目標との対応:「E2」
授業方法と留意点	教科書を用いたノート講義方式で、随時プリントも配布し解説を行う。計算演習用に電卓を用意してくること。なお、この基礎電子回路は、電子回路Ⅰ・Ⅱの先修科目である。
科目学習の効果(資格)	電気主任技術者、通信主任技術者の資格取得に必要な基礎理論として重要である。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	序論	・電子回路の概要 ・電子工学の発展と電子回路との関係 ・電子回路用素子の概説	電子デバイスを応用した電子回路
2	ダイオード	・ダイオードの電圧-電流特性 ・ダイオード回路	テキスト P. 2-3
3	電界効果トランジスタ(FET)	・動作概要と特性 ・3定数とその求め方	P. 4-8
4	バイポーラトランジスタ(BJT)	・動作概要と特性 ・直流電流増幅率 ・小信号電流増幅率	p. 8-11
5	能動素子の小信号等価回路(1)	・FETの小信号等価回路	P. 17-18
6	能動素子の小信号等価回路(2)	・BJTの小信号等価回路	P19-21
7	増幅回路の基礎	・デシベル(dB) 負荷線と動作点 動作の図式解法	P40-41 P27-39
8	FET増幅回路の動作量	・ソース接地回路の小信号等価回路 ・小信号等価回路を用いた動作量計算	P31-33
9	BJT基本増幅回路の動作量	・エミッタ接地回路の小信号等価回路 ・小信号等価回路を用いた動作量の計算	P33-35
10	トランジスタ増幅回路の低域、および中域特性	・FETを用いたRC結合増幅回路の低域、中域等価回路 ・電圧利得の周波数特性	P45-47 P49-50
11	トランジスタ増幅回路のミラー効果と高域特性	・ミラー効果と高域等価回路 ・高域における電圧利得の周波数特性	P47-49
12	負帰還増幅回路(1)	・負帰還の理論 ・負帰還の利点	P75-79
13	負帰還増幅回路(2)	・負帰還回路の計算例	P80-85
14	基礎電子回路の総合演習(1)	・FETによる増幅回路の設計	演習課題(1)
15	基礎電子回路の総合演習(2)	・BJTによる増幅回路の設計	演習課題(2)

関連科目	電気回路Ⅰ・Ⅱ
------	---------

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	電子回路	桜庭一郎 熊耳忠	森北出版
2			
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			
2			
3			

評価方法(基準)	課題演習(40%)、中間試験(20%)および期末試験(40%)、到達目標の理解度によって可否を判定する。
学生へのメッセージ	電子回路を会得するには講義で学んだ理論を復習した上で演習問題を解くことが非常に有効である。このため復習問題や課題演習には積極的に取り組むことが大切である。なお、課題演習の未提出物があり中間試験を不受験の場合には、単位の修得が困難である。
担当者の研究室等	7号館2階 非常勤講師室
備考	事前・事後学習に必要な時間数の目安: 毎回30分程度

科目名	交換ネットワーク	科目名(英文)	Switching System and Network
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	4年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	山崎 高弘
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教科に関する科目(高等学校 工業)【施行規則に定める科目区分】「工業の関係科目」【教員免許状取得のための履修区分】選択	

授業概要・目的	情報通信ネットワークは現代社会における基盤技術であり、我々の生活には欠かすことができないものである。近年IP通信網の普及が進んでいるが、電話網もいまだ重要な部分を占めており、交換ネットワーク技術の修得は非常に大切である。本講義においては、交換機の原理・接続方法、交換ネットワークの構成、トラヒック理論、信号方式及びプロトコル、交換機の管理方法並びに交換ネットワークの今後について述べる。
到達目標	交換ネットワークの原理、機能を理解すること。電気通信主任技術者の国家試験問題が解けるようになること。 学科の学習・教育到達目標との対応：「E2」
授業方法と留意点	配布資料をもとに講義を実施する。資料には空欄を設けてあり、講義中に説明する内容で空欄を埋めていくようにしている。講義をしっかりと聞き、配布資料を完成させること。
科目学習の効果(資格)	通信技術者を目指すために必要な電気通信ネットワークの知識を習得する。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	交換ネットワークの概要	電話網を中心とした交換ネットワークの全体像について概要を説明する。	毎回配布する資料を読んでおくこと。
2	交換技術の変遷	交換ネットワークにおける、交換技術の変遷やこれからの進展について説明する。	講義中に指示した内容について調査しておくこと。
3	交換機の基本機能	呼(こ)接続の中核をなす交換機の原理および基本的な機能について説明する。	講義中に指示した内容について調査しておくこと。
4	交換機の種類	交換機の種類とその特徴について説明する。	講義中に指示した内容について調査しておくこと。
5	交換機回路網	呼接続をするための交換機回路網の仕組みを説明する。	レポート課題を出すので提出すること。
6	トラヒック理論(1)	交換機回路網設計に重要なトラヒック理論について説明する。	計算方法を復習しておくこと。
7	トラヒック理論(2)	交換機回路網設計に重要なトラヒック理論について説明する。	計算方法を復習しておくこと。
8	トラヒック理論(3)	交換機回路網設計に重要なトラヒック理論について説明する。	計算方法を復習しておくこと。
9	信号方式	交換機間の接続制御信号である信号方式について説明する。	レポート課題を出すので提出すること。
10	プロトコル	通信網における接続の取り決めであるプロトコルについて説明する。	講義中に指示した内容について調査しておくこと。
11	交換方式	アナログ、デジタル交換の構成及び各部分の機能について説明する。	講義中に指示した内容について調査しておくこと。
12	電話交換システム	デジタル交換技術が交換システムとしてどのように利用されているか説明する。	講義中に指示した内容について調査しておくこと。
13	データ交換方式(1)	コンピュータネットワーク上でのデータ交換の仕組みについて説明する。	レポート課題を出すので提出すること。
14	データ交換方式(2)	コンピュータネットワーク上でのデータ交換の仕組みについて説明する。	講義を通じての質問を検討しておくこと。
15	交換サービスの高度化	多様化する通信サービスに対する新しい手法について説明する。	講義を通じての質問を検討しておくこと。

関連科目 通信方式、通信工学I・II、通信伝送工学、データ通信など

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	情報交換システム	秋山稔	丸善
2				
3				

評価方法(基準)	講義中の課題・レポート(30%)、期末試験(70%)で評価する。
学生へのメッセージ	日常何気なく利用している情報通信手段にも様々な技術が利用されています。そういう部分にも目を向けるようになると興味深い知識が得られるようになります。
担当者の研究室等	7号館2階 非常勤講師室
備考	事前・事後学習に必要な時間数の目安：毎回30分程度

科目名	コンピュータ解析	科目名(英文)	Computer Analysis
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	山本 淳治
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等	【科目】教科に関する科目(中学校・高等学校 数学) 【施行規則に定める科目区分】コンピュータ 【教員免許状取得のための履修区分】選択		

授業概要・目的	連立方程式や微分・積分方程式などを数値計算で解くことを目的として、電気工学に関連した課題を数例提示する。まず課題の計算法とプログラム設計を講義し、続いて各自がプログラミング作業を行ってこの数値計算を演習する。これによって計算法及びプログラミング技術について理解する。
到達目標	プログラム言語に関する基礎知識を習得する。連立方程式の解法、数値積分など授業で課題とするプログラムとその数値計算法(アルゴリズム)を理解する。 学科の学習・教育到達目標との対応:[E2]
授業方法と留意点	課題を提示し、そのプログラミング法をまず講義する。次に、C言語を用いて各自がプログラミングを行う。授業後は復習し、達成できない点は次回に必ず質問すること。
科目学習の効果(資格)	C言語を学習すれば、情報処理関連の資格試験においてプログラミング関連の問題に対応できる。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
2	プログラミング基礎演習(2)	・選択のプログラミングを演習する。関係演算子、論理演算子を用いて、分岐の判断を行う制御式の使い方を復習する。	資料により、選択処理のプログラムを演習(1時間)
3	プログラミング基礎演習(3)	・反復のプログラミングを演習する。ここでは、各種の演算子を用いて反復処理の条件の記述法について復習する。	資料により、反復処理のプログラムを演習(1時間)
4	プログラミング基礎演習(4)	・反復処理に配列を組み合わせたプログラミングを演習する。また、関数の使い方についても復習する。	資料により、関数の作り方を演習(1時間)
5	連立方程式の解法(1)	・連立1次方程式の解法とアルゴリズムを解説する。そして、消去法のプログラムを演習する。	教科書2章のプログラム入力と演習問題2(1時間)
6	連立方程式の解法(2)	・連立方程式の解法をホイートストンブリッジに応用した計算法について解説し、ブリッジに流れる電流値の数値計算を行う。	資料により、ブリッジの問題を演習(1時間)
7	最小二乗法(1)	・直線近似と多項式近似の計算法を解説する。そして、プログラムの演習を行う。	教科書3章のプログラム入力と演習問題3(1時間)
8	最小二乗法(2)	・最小二乗法のプログラムを電気工学実験の測定データに適用する演習を行う。	資料により、実験データを使って最小二乗のプログラムを演習(1時間)
9	演習・試験	・課題のプログラムを作成し、数値計算の実行結果を判定する実技試験を行う。	前回までのプログラムを復習(2時間)
10	擬似乱数を用いたシミュレーション(1)	・擬似乱数の発生法と使い方を説明する。乱数を用いて、円周率を計算するプログラムを作成し、その数値計算法を理解する。	教科書9章のプログラム入力と演習問題9(1時間)
11	擬似乱数を用いたシミュレーション(2)	・モンテカルロ積分法のプログラム、および乱数で信号のノイズを模擬したデータ通信の誤り率のプログラムを演習する。	資料により、モンテカルロ法のプログラムを演習(1時間)
12	擬似乱数を用いたシミュレーション(3) 数値積分(1)	・定積分に対してモンテカルロ法のプログラムと数値積分のプログラムを比較する。	教科書4章のプログラム入力(1時間)
13	数値積分(2)	・代表的な数値積分法について説明する。そして、台形公式とシンプソンの公式を用いた積分計算を演習する。	教科書4章の演習問題4(1時間)
14	数値積分(3)	・電流による磁界の強さを計算するプログラムを作成して計算を行う。解析解と比較して、数値計算の精度を調べる。	資料により、磁界の強さを計算する問題を演習(1時間)
15	演習・試験	・課題のプログラムを作成し、数値計算の実行結果を判定する実技試験を行う。	第10回以降のプログラムを復習(2時間)

関連科目 Cプログラミング、マイクロコンピュータ

番号	書籍名	著者名	出版社名
2			
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
2	技術者のための数値計算入門	相良紘	日刊工業新聞社
3			

評価方法 (基準)	演習と提出課題（20%）および2回の試験（各40%）の成績、到達目標の理解度によって合否を判定する。
学生への メッセージ	授業中だけでは練習時間が足りません。情報処理演習室を利用して練習して下さい。プログラム相談、あるいは自宅学習のためのプログラミングソフトについての相談にも応じます。
担当者の 研究室等	1号館4階 E科山本教授室
備考	

科目名	コンピュータシステム	科目名(英文)	Computer System
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1年	クラス	
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	井原 陽平
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等	【科目】教科に関する科目(中学校 数学)【施行規則に定める科目区分】「コンピュータ」【教員免許状取得のための履修区分】選択【科目】教科に関する科目(高等学校 数学)【施行規則に定める科目区分】「コンピュータ」【教員免許状取得のための履修区分】選択		

授業概要・目的	身の回りに張り巡らされているインターネットとその端末要素であるパーソナルコンピュータに着目し、システムとしての動きを実際にたどりながら、情報処理の基礎とソフトウェアやハードウェアの仕組みについて学ぶ。そしてコンピュータシステムについての基礎的な知識と適切な活用方法を修得する。
到達目標	情報処理とコンピュータシステムに関する200語程度の専門的なキーワードが理解でき、情報の表現に関する演算が身に付くことを目指す。 学科の学習・教育到達目標との対応:「D」
授業方法と留意点	教科書を主体に講義を進める。またインターネットにつながるパーソナルコンピュータを用いて演習等を行う。Windowsの基本操作ができることが望ましい。
科目学習の効果(資格)	情報処理技術者試験「ITパスポート試験」へのチャレンジが期待できる。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	ガイダンス	授業の目標と進め方について示す。またパーソナルコンピュータの基本的な利用方法と、インターネットを利用するために必要な知識と方法を確認する。	14回まで、下記重要単語について事前に調べてまとめておくこと。
2	情報の表現	2進数と16進数による数値の表現と演算、文字の表現に関する基本的な概念を学ぶ。	「2進数」「16進数」
3	文字・画像・音声データ	文字、静止画、動画、音声等のコード化、扱い方について学ぶ。	「ASCIIコード」「量子化」「標本化」
4	ハードウェアと論理回路	コンピュータのハードウェアとその基本構成である論理ゲートを学ぶ。	「真理値表」
5	論理回路	論理ゲートを組み合わせることができる組合せ回路と順序回路を学ぶ。	「半加算器」「組合せ回路」「順序回路」
6	CPUの機能と構成	CPUの機能と内部構成、プログラムの基本単位となる命令の処理方法、性能の指標、高速化の手法等について学ぶ。	「命令」「MIPS」
7	記憶装置の機能	主記憶装置(メモリ)の構成と機能、補助記憶装置の種類と特徴や使い分け等について学ぶ。	「キャッシュメモリ」「主記憶装置」
8	オペレーティングシステム	オペレーティングシステム(OS)の役割と種類、カーネル、メモリやファイル管理、アプリケーションとOSの関わりなどについて学ぶ。	「OS」「カーネル」
9	アルゴリズムとフローチャート	コンピュータプログラミングに必要なもの、処理手順(アルゴリズム)と流れ図(フローチャート)を学ぶ。	「フローチャート」
10	プログラミング1	プログラミング言語とその種類、C言語によるプログラミングを学ぶ。	「コンパイラ」
11	プログラミング2	オブジェクト指向プログラミングの概要を学ぶ。	「オブジェクト指向型」
12	ネットワーク	ネットワークの種類とネットワークアーキテクチャについて学ぶ。	「OSI参照モデル」
13	インターネット	インターネットの原理と、その要素である個々のLANを構成する種々のハードを概観すると共に、IPアドレスによる識別やニックネームの原理を学び、情報がいかんして手元まで届くかを理解する。	「LAN」「IPアドレス」
14	情報システム	情報システムやネットワークの信頼性を向上させるための技術や、信頼性を表す指標と信頼性の設計などについて学ぶ。	「パリティチェック」「稼働率」
15	コンピュータシステムの実際	コンピュータシステムが活用される社会の現場について概観する。	用語集を完成させる。

関連科目 プログラミングI、プログラミングII

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	コンピュータと情報処理の基礎	伊藤憲一	共立出版
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法 宿題を含む演習課題(40%)、および期末試験結果(60%)の成績、到達目標の理解度によって合否を判定する。

(基準)	
学生への メッセージ	遍在するコンピュータシステムを的確に活用できるよう学習に励んでください。
担当者の 研究室等	7号館2階 非常勤講師室
備考	事前・事後学習に必要な時間数の目安：毎回30分程度

科目名	集積回路工学	科目名(英文)	Integrated Circuit Technology
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	岡部 孝
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	<p>集積回路(LSI)は微細加工を中心とする製造技術、材料技術など多分野の進展に支えられて飛躍的に規模を増大し、電子機器の多機能化、高性能化の原動力となってきた。本科目は皆さんが LSI を構成する基本素子・回路、設計から製造にいたる LSI 技術について総合的に理解して、LSI をフル活用できる能力を取得することを目的としている。</p> <p>到達目標：以下の項目の理解を目標とする。</p> <p>(1) LSI の構成とその特徴</p> <p>(2) 微細化基本素子の特徴とその問題点把握</p> <p>(3) LSI 設計・I 製造技術の概要。</p>
到達目標	<p>MOS トランジスタの基本動作と、回路の仕組みを理解すること。</p> <p>半導体集積回路(LSI)の設計・製造技術の概要を理解すること。</p> <p>ビジネスとしての半導体産業について、概要を理解すること。</p> <p>学科の学習・教育到達目標：[E 2]</p>
授業方法と留意点	<p>テーマ毎にプリントを配布し、プロジェクトを用いて授業を行う。不定期で、出席票の提出を行う。</p>
科目学習の効果(資格)	<p>電子機器産業、半導体産業で必要となる LSI 関連基本知識とその応用のしかたを習得できる。</p>

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	LSI の概要と発展の歴史(1) LSI とはどんなものか	LSI 誕生の背景、設計・製造工程の大きな流れ、LSI の分類、実例について学ぶ。	事前 : 身近にある集積回路(LSI)と、それがもたらしている便利さについて考えてください。
2	LSI の概要と発展の歴史(2) 高集積化の実現	LSI 高集積化の歴史について、技術、価格、産業構造の各側面から述べる。	事前 : 配布資料の該当パートを読み、問題点を整理しておくこと 事後 : LSI の概要と発展の歴史についての演習課題-1 を出題する。
3	LSI の構成要素(1) 半導体素子の特性	基本素子として、ダイオード、抵抗、容量、インダクタンスなどについて述べ、LSI に及ぼす影響を説明する。	事前 : 配布資料の該当パートを読み、問題点を整理しておくこと。演習課題解答の提出
4	LSI の構成要素(2) MOS トランジスタ	MOS トランジスタの特性、特に微細化時に発生する現象とそれへの対策について学ぶ。	事前 : 配布資料の該当パートを読み、問題点を整理しておくこと。
5	LSI の構成要素(3) CMOS 基本回路の構成と機能	CMOS-LSI の最も基本的な回路であるインバータ、多入力ゲートなどの構成、機能を説明する。	事前 : 配布資料の該当パートを読み、問題点を整理しておくこと。 事後 : MOS トランジスタについての演習課題-2 を出題する。
6	LSI の構成要素(4) 演習問題の解説 CMOS 基本回路の性能	CMOS 基本回路の動作速度、消費電力について、トランジスタ性能、容量との関係を中心に学ぶ。	事前 : 配布資料の該当パートを読み、問題点を整理しておくこと。演習課題解答の提出
7	LSI の構成要素(5) メモリセル	主要な LSI であるメモリについて、DRAM、SRAM、Flash などのメモリセル構造、動作原理を学ぶ。	事前 : 配布資料の該当パートを読み、問題点を整理しておくこと。
8	授業前半のまとめ 及び 小テスト	ここまでに行った授業内容の主要な点を再確認したのちに 45 分程度の小テストを行う。	事前 : 事前 : ここまでの授業内容に関する小テストを行うので、十分に復習しておくこと
9	LSI の製造技術(1) 製造技術概要	ウェーハプロセス技術とアセンブリ技術概要	事前 : 配布資料の該当パートを読み、問題点を整理しておくこと。
10	LSI の製造技術(2) ウェーハプロセス技術 - その1	単結晶ウェーハ製造技術、ウェーハプロセス技術の概要、CMOS プロセスフローを学ぶ。	事前 : 配布資料の該当パートを読み、問題点を整理しておくこと。
11	LSI の製造技術(3) ウェーハプロセス技術 - その2	リソグラフィ技術、不純物導入技術など主要なウェーハプロセス技術について紹介する。	事前 : 配布資料の該当パートを読み、問題点を整理しておくこと。 事後 : 演習問題-3 を出題する。
12	LSI の製造技術(4) 演習問題解説 アセンブリ技術-その1	パッケージの種類と特性、製造技術の概要を学ぶ。	事前 : 配布資料の該当パートを読み、問題点を整理しておくこと。
13	LSI の製造技術(5) アセンブリ技術-その2	マルチチップ・パッケージなど、新しい構造のデバイスについても述べる。	事前 : 配布資料の該当パートを読み、問題点を整理しておくこと。 事後 : 演習問題-4 を出題する。
14	LSI の設計技術 演習問題解説 LSI 設計の各工程概要	パターンレイアウト設計ルール、レイアウト基準項目を説明し、簡単なレイアウト例を示す。	事前 : 配布資料の該当パートを読み、問題点を整理しておくこと。
15	まとめ	授業全体のまとめ	事後 : 授業全体をもう一度復習しておく。

関連科目 電子工学概論、電子デバイス工学

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			
2			
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	半導体 LSI のできるまで		日刊工業新聞
2			

	3		
評価方法 (基準)	期末試験 (65%)、中間で行う小テスト (15%)、課題演習 (20%)、の結果により評価する。		
学生への メッセージ	将来、皆さんが電子システムを開発するとき、どのようなLSIを設計するか、あるいは選択するかが重要なポイントとなってくる。 広く集積回路技術全般を学ぶ本科目が効率的なLSI活用への参考になることを願う。		
担当者の 研究室等	7号館2階 非常勤講師室		
備考	事前・事後学習に必要な時間数の目安：毎回30分程度		

科目名	情報通信工学実験	科目名 (英文)	Experiments in Information and Communication Engineering
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	3年	クラス	ロ
単位数	3	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	大家 重明
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教科に関する科目 (高等学校 工業)【施行規則に定める科目区分】「工業の関係科目」【教員免許状取得のための履修区分】選択	

授業概要・目的	<p>電気電子工学科の教育において、講義と実験は車の両輪のようなものである。実験の目的は4つある。</p> <p>(1) 講義で理解した電気電子工学に関する知識を、実際に各種の実験器具を使用して検証し、その知識の理解を深めること。</p> <p>(2) 物やシステムに関して、知識として知るだけでなく、実際に作ったり、動かしたりして体験すること。</p> <p>(3) 自分が実験した結果、あるいは会得した結果を報告書としてまとめること。</p> <p>(4) 時間内に実験を遂行できるように、他の班員と協力分担すること。</p>																		
到達目標	<p>下記の能力を身につけることを目標とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・グループでの共同作業である実験に参加する協働能力 ・教科書に従って実験が行える実験遂行能力 ・実験結果を分析するデータ解析能力 ・実験結果を文書として報告書にまとめられる論理的な記述力 ・計画的に報告書を執筆し、期限内に提出する業務推進能力 <p>学科の学習・教育到達目標との対応：[E1][F][H]</p>																		
授業方法と留意点	<ul style="list-style-type: none"> ・各課題のうち、半期に5-6課題を、1課題につき2週間で逐次実験する。 ・原則として3名で構成される班の協働作業で実験を行う。 ・1週目は、実験の原理と実験概要の説明および実験上の注意を受けてから、実験に取りかかる。実験終了後、実験の結果をまとめ、次週までに行う課題を与えられる。 ・2週目に報告書を提出する。報告書に不備がある場合は修正して再提出する。 																		
授業テーマ・内容、方法・事前、事後学習課題	<p>初回に、グラフの書き方、レポートの書き方、測定データの処理、実験ノートのとり方に関するガイダンスと演習を通じて、実験方法やレポート作成法を体得する。</p> <p>2回目以降は、以下の課題のうち、5-6課題を与える。1課題当たりの実験と報告書の作成に2週間を割り当てる。</p> <p>(1) 論理回路 (2) 発光ダイオードの電流-電圧特性 (3) 演算増幅器 (4) 正弦波発振回路 (5) 波形変換・操作回路 (6) マルチバイブレータ (7) マイコン (8) 光PCM通信 (9) フィルタ (10) 光ファイバの基礎 (11) 電磁界測定 (12) ライトレースカーの製作</p>																		
関連科目																			
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>「電気電子工学実験 情報通信工学実験」 配布</td> <td>摂南大学理工学部電気電子工学科編</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	「電気電子工学実験 情報通信工学実験」 配布	摂南大学理工学部電気電子工学科編		2							
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	「電気電子工学実験 情報通信工学実験」 配布	摂南大学理工学部電気電子工学科編																	
2																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>電気電子工学科専門科目の教科書、参考書</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	電気電子工学科専門科目の教科書、参考書			2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	電気電子工学科専門科目の教科書、参考書																		
2																			
3																			
評価方法 (基準)	<p>(基準) 実験態度(30%)、実験報告書の内容(実験の理解を増すための演習を含む)(60%)と、共通課題のレポート(10%)の合計で評価する。原則として出席率85%を評価の対象とする。</p> <p>実験には毎回出席して積極的に取り組み、期限内に報告書を完成し提出することが重要である。</p> <p>実験中の態度には、学習・教育到達目標(H)の協働能力を含み、グループでの共同作業である実験に参加しているかを評価する。</p> <p>実験報告書は、実験・データ解析能力(E1)および論理的な記述力(F)を評価する。</p> <p>また、計画的に仕事を進める業務推進能力(H)の評価として、提出期限を過ぎた報告書は大幅減点する。</p>																		
学生へのメッセージ																			
担当者の研究室等																			
備考	事前・事後学習に必要な時間数の目安：毎回1時間以上																		

科目名	情報通信工学実験	科目名 (英文)	Experiments in Information and Communication Engineering
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	3年	クラス	イ
単位数	3	履修区分	必修科目
学期	後期	授業担当者	大家 重明
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教科に関する科目 (高等学校 工業) 【施行規則に定める科目区分】「工業の関係科目」【教員免許状取得のための履修区分】選択	

授業概要・目的	<p>電気電子工学科の教育において、講義と実験は車の両輪のようなものである。 実験の目的は4つある。 (1) 講義で理解した電気電子工学に関する知識を、実際に各種の実験器具を使用して検証し、その知識の理解を深めること。 (2) 物やシステムに関して、知識として知るだけでなく、実際に作ったり、動かしたりして体験すること。 (3) 自分が実験した結果、あるいは会得した結果を報告書としてまとめること。 (4) 時間内に実験を遂行できるように、他の班員と協力分担すること。</p>																		
到達目標	<p>下記の能力を身につけることを目標とする。 ・グループでの共同作業である実験に参加する協働能力 ・教科書に従って実験が行える実験遂行能力 ・実験結果を分析するデータ解析能力 ・実験結果を文書として報告書にまとめられる論理的な記述力 ・計画的に報告書を執筆し、期限内に提出する業務推進能力 学科の学習・教育到達目標との対応：[E1][F][H]</p>																		
授業方法と留意点	<p>・各課題のうち、半期に5-6課題を、1課題につき2週間で逐次実験する。 ・原則として3名で構成される班の協働作業で実験を行う。 ・1週目は、実験の原理と実験概要の説明および実験上の注意を受けてから、実験に取りかかる。 実験終了後、実験の結果をまとめ、次週までに行う課題を与えられる。 ・2週目に報告書を提出する。報告書に不備がある場合は修正して再提出する。</p>																		
授業テーマ・内容、方法・事前、事後学習課題	<p>初回のガイダンスを通じて、実験方法やレポート作成法を学ぶ。 以下の課題のうち、5-6課題を与える。1課題当たりの実験と報告書の作成に2週間を割り当てる。</p> <p>(1) 統計データの処理 (2) 論理回路 (3) 発光ダイオードの電流-電圧(I-V)特性 (4) 演算増幅器 (5) 正弦波発振回路 (6) 波形変換・操作回路 (7) マルチバイプレータ (8) マイコン (9) 光PCM通信 (10) フィルタ (11) 光ファイバの基礎 (12) 電磁界測定</p>																		
関連科目																			
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>「電気電子工学実験 情報通信工学実験」 配布</td> <td>摂南大学理工学部電気電子工学科編</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	「電気電子工学実験 情報通信工学実験」 配布	摂南大学理工学部電気電子工学科編		2							
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	「電気電子工学実験 情報通信工学実験」 配布	摂南大学理工学部電気電子工学科編																	
2																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>電気電子工学科専門科目の教科書</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	電気電子工学科専門科目の教科書			2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	電気電子工学科専門科目の教科書																		
2																			
3																			
評価方法 (基準)	<p>(基準) 実験態度(30%)、実験報告書の内容(実験の理解を増すための演習を含む)(60%)と、共通課題のレポート(10%)の合計で評価する。 原則として出席率85%を評価の対象とする。 実験には毎回出席して積極的に取り組み、期限内に報告書を完成し提出することが重要である。 実験中の態度には、学習・教育到達目標(H)の協働能力を含み、グループでの共同作業である実験に参加しているかを評価する。 実験報告書は、実験・データ解析能力(E1)および論理的な記述力(F)を評価する。 また、計画的に仕事を進める業務推進能力(H)の評価として、提出期限を過ぎた報告書は大幅減点する。</p>																		
学生へのメッセージ																			
担当者の研究室等																			
備考	事前・事後学習に必要な時間数の目安：毎回1時間以上																		

科目名	情報通信工学実験	科目名 (英文)	Experiments in Information and Communication Engineering
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	3年	クラス	ロ
単位数	3	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	大家 重明
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教科に関する科目 (高等学校 工業)【施行規則に定める科目区分】「工業の関係科目」【教員免許状取得のための履修区分】選択	

授業概要・目的	<p>電気電子工学科の教育において、講義と実験は車の両輪のようなものである。 実験の目的は4つある。 (1) 講義で理解した電気電子工学に関する知識を、実際に各種の実験器具を使用して検証し、その知識の理解を深めること。 (2) 物やシステムに関して、知識として知るだけでなく、実際に作ったり、動かしたりして体験すること。 (3) 自分が実験した結果、あるいは会得した結果を報告書としてまとめること。 (4) 時間内に実験を遂行できるように、他の班員と協力分担すること。</p>																		
到達目標	<p>下記の能力を身につけることを目標とする。 ・グループでの共同作業である実験に参加する協働能力 ・教科書に従って実験が行える実験遂行能力 ・実験結果を分析するデータ解析能力 ・実験結果を文書として報告書にまとめられる論理的な記述力 ・計画的に報告書を執筆し、期限内に提出する業務推進能力 学科の学習・教育到達目標との対応：[E1][F][H]</p>																		
授業方法と留意点	<p>・各課題のうち、半期に5-6課題を、1課題につき2週間で逐次実験する。 ・原則として3名で構成される班の協働作業で実験を行う。 ・1週目は、実験の原理と実験概要の説明および実験上の注意を受けてから、実験に取りかかる。 実験終了後、実験の結果をまとめ、次週までに行う課題を与えられる。 ・2週目に報告書を提出する。報告書に不備がある場合は修正して再提出する。</p>																		
授業テーマ・内容、方法・事前、事後学習課題	<p>初回に、グラフの書き方、レポートの書き方、測定データの処理、実験ノートのとり方に関するガイダンスと演習を通じて、実験方法やレポート作成法を体得する。 2回目以降は、以下の課題のうち、5-6課題を与える。1課題当たりの実験と報告書の作成に2週間を割り当てる。</p> <p>(1) 論理回路 (2) 発光ダイオードの電流-電圧特性 (3) 演算増幅器 (4) 正弦波発振回路 (5) 波形変換・操作回路 (6) マルチバイブレータ (7) マイコン (8) 光PCM通信 (9) フィルタ (10) 光ファイバの基礎 (11) 電磁界測定 (12) ライトレースカーの製作</p>																		
関連科目																			
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>「電気電子工学実験 情報通信工学実験」 配布</td> <td>摂南大学理工学部電気電子工学科編</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	「電気電子工学実験 情報通信工学実験」 配布	摂南大学理工学部電気電子工学科編		2							
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	「電気電子工学実験 情報通信工学実験」 配布	摂南大学理工学部電気電子工学科編																	
2																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>電気電子工学科専門科目の教科書、参考書</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	電気電子工学科専門科目の教科書、参考書			2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	電気電子工学科専門科目の教科書、参考書																		
2																			
3																			
評価方法 (基準)	<p>(基準) 実験態度(30%)、実験報告書の内容(実験の理解を増すための演習を含む)(60%)と、共通課題のレポート(10%)の合計で評価する。 原則として出席率85%を評価の対象とする。 実験には毎回出席して積極的に取り組み、期限内に報告書を完成し提出することが重要である。 実験中の態度には、学習・教育到達目標(H)の協働能力を含み、グループでの共同作業である実験に参加しているかを評価する。 実験報告書は、実験・データ解析能力(E1)および論理的な記述力(F)を評価する。 また、計画的に仕事を進める業務推進能力(H)の評価として、提出期限を過ぎた報告書は大幅減点する。</p>																		
学生へのメッセージ																			
担当者の研究室等																			
備考	事前・事後学習に必要な時間数の目安：毎回1時間以上																		

科目名	情報通信工学実験	科目名 (英文)	Experiments in Information and Communication Engineering
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	3年	クラス	イ
単位数	3	履修区分	必修科目
学期	後期	授業担当者	大家 重明
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教科に関する科目 (高等学校 工業)【施行規則に定める科目区分】「工業の関係科目」【教員免許状取得のための履修区分】選択	

授業概要・目的	<p>電気電子工学科の教育において、講義と実験は車の両輪のようなものである。 実験の目的は4つある。 (1) 講義で理解した電気電子工学に関する知識を、実際に各種の実験器具を使用して検証し、その知識の理解を深めること。 (2) 物やシステムに関して、知識として知るだけでなく、実際に作ったり、動かしたりして体験すること。 (3) 自分が実験した結果、あるいは会得した結果を報告書としてまとめること。 (4) 時間内に実験を遂行できるように、他の班員と協力分担すること。</p>																		
到達目標	<p>下記の能力を身につけることを目標とする。 ・グループでの共同作業である実験に参加する協働能力 ・教科書に従って実験が行える実験遂行能力 ・実験結果を分析するデータ解析能力 ・実験結果を文書として報告書にまとめられる論理的な記述力 ・計画的に報告書を執筆し、期限内に提出する業務推進能力 学科の学習・教育到達目標との対応：[E1][F][H]</p>																		
授業方法と留意点	<p>・各課題のうち、半期に5-6課題を、1課題につき2週間で逐次実験する。 ・原則として3名で構成される班の協働作業で実験を行う。 ・1週目は、実験の原理と実験概要の説明および実験上の注意を受けてから、実験に取りかかる。 実験終了後、実験の結果をまとめ、次週までに行う課題を与えられる。 ・2週目に報告書を提出する。報告書に不備がある場合は修正して再提出する。</p>																		
授業テーマ・内容、方法・事前、事後学習課題	<p>初回のガイダンスを通じて、実験方法やレポート作成法を学ぶ。 以下の課題のうち、5-6課題を与える。1課題当たりの実験と報告書の作成に2週間を割り当てる。</p> <p>(1)統計データの処理 (2)論理回路 (3)発光ダイオードの電流-電圧(I-V)特性 (4)演算増幅器 (5)正弦波発振回路 (6)波形変換・操作回路 (7)マルチバイブレータ (8)マイコン (9)光PCM通信 (10)フィルタ (11)光ファイバの基礎 (12)電磁界測定</p>																		
関連科目																			
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>「電気電子工学実験 情報通信工学実験」 配布</td> <td>摂南大学理工学部電気電子工学科編</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	「電気電子工学実験 情報通信工学実験」 配布	摂南大学理工学部電気電子工学科編		2							
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	「電気電子工学実験 情報通信工学実験」 配布	摂南大学理工学部電気電子工学科編																	
2																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>電気電子工学科専門科目の教科書</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	電気電子工学科専門科目の教科書			2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	電気電子工学科専門科目の教科書																		
2																			
3																			
評価方法 (基準)	<p>(基準) 実験態度(30%)、実験報告書の内容(実験の理解を増すための演習を含む)(60%)と、共通課題のレポート(10%)の合計で評価する。 原則として出席率85%を評価の対象とする。 実験には毎回出席して積極的に取り組み、期限内に報告書を完成し提出することが重要である。 実験中の態度には、学習・教育到達目標(H)の協働能力を含み、グループでの共同作業である実験に参加しているかを評価する。 実験報告書は、実験・データ解析能力(E1)および論理的な記述力(F)を評価する。 また、計画的に仕事を進める業務推進能力(H)の評価として、提出期限を過ぎた報告書は大幅減点する。</p>																		
学生へのメッセージ																			
担当者の研究室等																			
備考	事前・事後学習に必要な時間数の目安：毎回1時間以上																		

科目名	情報リテラシー I	科目名 (英文)	Information Literacy I
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1 年	クラス	イ
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	藤原 稔久
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等	【科目】教科に関する科目 (中学校 数学)【施行規則に定める科目区分】「コンピュータ」【教員免許状取得のための履修区分】選択必修【科目】教科に関する科目 (高等学校 数学)【施行規則に定める科目区分】「コンピュータ」【教員免許状取得のための履修区分】選択必修		

授業概要・目的	コンピュータと情報通信ネットワークを利用するために必要な基礎的知識と技術を習得する。Windows システムをベースとして、オフィスアプリケーションの基本操作の習得と、電子メールやインターネットの利用技術、さらには数値データの収集・分析に必要な基礎技法を習得する。
到達目標	理工学に関連する情報処理の重要性を認識する。コンピュータの基本操作を習得し、理工学の学習・研究においてコンピュータを有効活用できるようにする。 学科の学習・教育到達目標との対応：[D]
授業方法と留意点	Word, Excel および PowerPoint を取り上げ、とくに数学的に考察する能力の向上を図ったデータ収集と分析に関する演習課題を提示し、演習を行う。また、コンピュータと情報通信ネットワークの基礎知識を習得するための資料を配付する。
科目学習の効果 (資格)	IT パスポート (国家資格) や Microsoft オフィスペシャリスト (民間資格) の試験に役に立つ。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	利用システムの概説	・演習室の概要とシステム ・授業計画と受講留意事項の説明	情報処理室の利用手引きに目を通しておく。
2	Windows システム	・Windows の基本操作	ファイル操作と文字入力に慣れる。 (1 章全般)
3	電子文書の作成	・Word の基本操作, レイアウト ・ファイル入出力	Word の起動・終了, 文書ファイルの読込・保存方法を理解する。 (2.1~2.4 の演習課題)
4	電子文書の作成	・罫線と表作成 ・オブジェクト (図) の挿入	罫線の引き方, 表と図の作成方法を整理しておく。 (2.5~2.7 の演習課題)
5	表計算入門	・Excel の基本操作 ・セルの概念	Excel 起動・終了, 表計算ファイルの読込・保存方法を理解する。 (3.1~3.3 の演習課題)
6	表計算とグラフ	・グラフの作成 ・簡単なデータベース	セルの相対参照と絶対参照の違いを整理する。 (3.4~3.5 の演習課題)
7	表計算と関数	・数学関数 ・統計関数	利用する数学関数の使い方を理解する。 (3.6 の演習課題)
8	演習	・表計算のまとめ ・理工学系レポート作成の基本	レポート作成要領を理解する
9	電子メール	・電子メールの配信の仕組み ・課題のメール送信	添付ファイルの送信方法を理解する。 (4.1, 4.2 の練習)
10	ネット技術と情報検索	・情報検索の方法 ・HTML 入門	インターネットの仕組みを理解する。 (4.3 と 5.1 の練習)
11	演習	・情報検索と HTML レポートのまとめ方	レポートのまとめ方を整理する。 (演習課題配布)
12	プレゼンテーションソフト入門	・PowerPoint の基本操作	PowerPoint の起動・終了, ファイルの読込・保存を理解する。 (6 章全般)
13	プレゼンテーション資料の作成	・効果的なデータ提示 (ヒストグラム等) ・資料の作成方法	Word 文書の作成との違いを理解する。 (6 章全般)
14	テクニカル・プレゼンテーション 総合演習 (1)	・プレゼンテーション資料の作成演習 ・発表の仕方	総合演習課題
15	総合演習 (2)	・演習課題とレポート作成	総合演習課題

関連科目 -

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	Office2013 で学ぶコンピュータリテラシー	小野目如快	実教出版
2			
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	必要に応じて参考資料を配付する。		
2			
3			

評価方法 (基準)	平常点 (30%) と演習レポート (70%) で評価する。
学生へのメッセージ	学業を遂行していく上で必須となる情報処理の基本技術を身につけることができます。毎回実施する演習課題を着実にこなしていくことが重要です。
担当者の研究室等	7 号館 2 階 (非常勤講師室)
備考	事前・事後学習に必要な時間数の目安：毎回 30 分程度

科目名	情報リテラシー I	科目名 (英文)	Information Literacy I
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1 年	クラス	ロ
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	妹尾 史郎
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等	【科目】教科に関する科目 (中学校 数学) 【施行規則に定める科目区分】「コンピュータ」【教員免許状取得のための履修区分】選択必修【科目】教科に関する科目 (高等学校 数学) 【施行規則に定める科目区分】「コンピュータ」【教員免許状取得のための履修区分】選択必修		

授業概要・目的	コンピュータと情報通信ネットワークを利用するために必要な基礎的知識と技術を習得する。Windows システムをベースとして、オフィスアプリケーションの基本操作の習得と、電子メールやインターネットの利用技術、さらには数値データの収集・分析に必要な基礎技法を習得する。
到達目標	理工学に関連する情報処理の重要性を認識する。コンピュータの基本操作を習得し、理工学の学習・研究においてコンピュータを有効活用できるようにする。 学科の学習・教育到達目標との対応：[D]
授業方法と留意点	Word, Excel および PowerPoint を取り上げ、とくに数学的に考察する能力の向上を図ったデータ収集と分析に関する演習課題を提示し、演習を行う。また、コンピュータと情報通信ネットワークの基礎知識を習得するための資料を配付する。
科目学習の効果 (資格)	IT パスポート (国家資格) や Microsoft オフィスペシャリスト (民間資格) の試験に役に立つ。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	利用システムの概説	・演習室の概要とシステム ・授業計画と受講留意事項の説明	情報処理室の利用手引きに目を通しておく。
2	Windows システム	・Windows の基本操作	ファイル操作と文字入力に慣れる。 (1 章全般)
3	電子文書の作成	・Word の基本操作, レイアウト ・ファイル入出力	Word の起動・終了, 文書ファイルの読込・保存方法を理解する。 (2.1~2.4 の演習課題)
4	電子文書の作成	・罫線と表作成 ・オブジェクト (図) の挿入	罫線の引き方, 表と図の作成方法を整理しておく。 (2.5~2.7 の演習課題)
5	表計算入門	・Excel の基本操作 ・セルの概念	Excel 起動・終了, 表計算ファイルの読込・保存方法を理解する。 (3.1~3.3 の演習課題)
6	表計算とグラフ	・グラフの作成 ・簡単なデータベース	セルの相対参照と絶対参照の違いを整理する。 (3.4~3.5 の演習課題)
7	表計算と関数	・数学関数 ・統計関数	利用する数学関数の使い方を理解する。 (3.6 の演習課題)
8	演習	・表計算のまとめ ・理工学系レポート作成の基本	レポート作成要領を理解する
9	電子メール	・電子メールの配信の仕組み ・課題のメール送信	添付ファイルの送信方法を理解する。 (4.1, 4.2 の練習)
10	ネット技術と情報検索	・情報検索の方法 ・HTML 入門	インターネットの仕組みを理解する。 (4.3 と 5.1 の練習)
11	演習	・情報検索と HTML レポートのまとめ方	レポートのまとめ方を整理する。 (演習課題配布)
12	プレゼンテーションソフト入門	・PowerPoint の基本操作	PowerPoint の起動・終了, ファイルの読込・保存を理解する。 (6 章全般)
13	プレゼンテーション資料の作成	・効果的なデータ提示 (ヒストグラム等) ・資料の作成方法	Word 文書の作成との違いを理解する。 (6 章全般)
14	テクニカル・プレゼンテーション 総合演習 (1)	・プレゼンテーション資料の作成演習 ・発表の仕方	総合演習課題
15	総合演習 (2)	・演習課題とレポート作成	総合演習課題

関連科目	-
------	---

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	Office2013 で学ぶコンピュータリテラシー	小野目如快	実教出版
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	必要に応じて参考資料を配付する。		
	2			
	3			

評価方法 (基準)	平常点 (30%) と演習レポート (70%) で評価する。
-----------	--------------------------------

学生へのメッセージ	学業を遂行していく上で必須となる情報処理の基本技術を身につけることができます。毎回実施する演習課題を着実にこなしていくことが重要です。
-----------	---

担当者の研究室等	7 号館 2 階 (非常勤講師室)
----------	-------------------

備考	事前・事後学習に必要な時間数の目安：毎回 30 分程度
----	-----------------------------

科目名	情報リテラシーⅡ	科目名(英文)	Information Literacy II
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1年	クラス	イ
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	藤原 稔久
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等	【科目】教科に関する科目(中学校 数学)【施行規則に定める科目区分】「コンピュータ」【教員免許状取得のための履修区分】選択必修【科目】教科に関する科目(高等学校 数学)【施行規則に定める科目区分】「コンピュータ」【教員免許状取得のための履修区分】選択必修		

授業概要・目的	情報技術の有効利用の中でも、科学技術分野においてとりわけ重要であるデータの処理と分析のための種々の数学的処理技法を理解する。表計算ソフトを用いて、その特有のデータ処理・分析の操作・手順を学ぶ。
到達目標	理工学分野で必要となる情報(数値データ)の処理方法と基本的分析方法を習得する。 学科の学習・教育到達目標との対応：[D]
授業方法と留意点	代表的かつ標準的な表計算ソフトであるExcelを対象とする。Excelの多種多様な機能のうち理工系の学生にとって必要なデータの集計・分析に有効利用できる機能に焦点を絞り、表計算を利用した数学的な考察能力の向上を促進するための演習を行う。
科目学習の効果(資格)	ITパスポートや基本情報処理技術者(ともに国家資格)の試験に役立つ。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
2	表計算の基本操作(2) 効果的なグラフ表現	・表の整形、数式入力 ・式のコピーと貼り付け ・グラフの作成	表のレイアウト設定に関する演習課題の配布 (第4~6回の課題)
3	関数の利用	・数式の書き方 ・関数ウィザード	統計基本関数を用いた演習課題の配布 (第7回の課題)
4	データ集計とセルの参照	・セルの相対参照と絶対参照 ・データの並び替え	オートフィルタの演習 (第8回の課題)
5	ヒストグラム	・分析ツールの利用 ・論理関数によるヒストグラムの作成	ヒストグラム作成の演習 (第9回の課題)
6	散布図と回帰分析	・回帰直線とデータの推測	散布図の作成と回帰直線によるデータ分析の演習 課題 (第10回の課題)
7	相関係数	・相関係数とは ・相関係数の求め方	相関係数を用いたデータ分析の演習課題 (第11回の課題)
8	統計基礎量(分布の代表値・ 広がり)	・分布の代表値(平均値/中央値/最頻 値) ・分布の広がり(最大最小/分散/標準 偏差)	データ集計とデータ分布の割合に関する演習課題 (第12回の課題)
9	正規分布	・正規分布とは/標準正規分布 ・分布データの存在確率	正規分布関数を用いたデータ分析の演習課題 (第13回の課題)
10	データの標準化(平均と標準 偏差)	・平均が異なるデータの比較/標準偏差 の異なるデータの比較 ・分布の異なるデータの比較/データの 標準化	データの標準化と比較の演習課題 (第14回の課題)
11	分析ツールによる単回帰分 析	・散布図による回帰分析 ・相関係数と決定係数 ・分析ツールを用いた単回帰分析	分析ツールを用いた単回帰分析の演習課題 (第15回の課題)
12	重回帰分析	・相関行列/重回帰分析の基本 ・判別分析	簡単な判別分析の演習課題 (第16回と第17回の課題)
13	重回帰分析の応用(数量化理 論)	・数量化理論の基本 ・数量化理論による分析方法	簡単な数量化理論の演習 (第18回と第19回の課題)
14	乱数とモンテカルロ・シミュ レーション	・乱数とは ・乱数の発生方法	乱数を用いたシミュレーションデータの作成
15	総合演習	・まとめ	データ集計・分析の総合的演習課題

関連科目	情報リテラシーⅠ
------	----------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	演習テキストを配布する。		
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	必要に応じて関連書籍を各自用意するとよい。		
	2			
	3			

評価方法(基準)	平常点(30%)と演習レポート(70%)で評価する。
----------	----------------------------

学生へのメッセージ	上位学年次の学習や研究で必要となるデータの処理と分析の方法を効率よく学ぶことができます。毎回実施する演習課題にじっくり取り組む姿勢が大切です。
-----------	---

担当者の研究室等	7号館2階(非常勤講師室)
----------	---------------

備考	事前・事後学習に必要な時間数の目安：毎回30分程度
----	---------------------------

科目名	情報リテラシーⅡ	科目名(英文)	Information Literacy II
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1年	クラス	ロ
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	妹尾 史郎
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等	【科目】教科に関する科目(中学校 数学)【施行規則に定める科目区分】「コンピュータ」【教員免許状取得のための履修区分】選択必修【科目】教科に関する科目(高等学校 数学)【施行規則に定める科目区分】「コンピュータ」【教員免許状取得のための履修区分】選択必修		

授業概要・目的	情報技術の有効利用の中でも、科学技術分野においてとりわけ重要であるデータの処理と分析のための種々の数学的処理技法を理解する。表計算ソフトを用いて、その特有のデータ処理・分析の操作・手順を学ぶ。
到達目標	理工学分野で必要となる情報(数値データ)の処理方法と基本的分析方法を習得する。 学科の学習・教育到達目標との対応：[D]
授業方法と留意点	代表的かつ標準的な表計算ソフトであるExcelを対象とする。Excelの多種多様な機能のうち理工系の学生にとって必要なデータの集計・分析に有効利用できる機能に焦点を絞り、表計算を利用した数学的な考察能力の向上を促進するための演習を行う。
科目学習の効果(資格)	ITパスポートや基本情報処理技術者(ともに国家資格)の試験に役立つ。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	利用システムの説明 表計算の基本操作(1)	・演習室の概要とシステム ・授業計画と受講留意事項の説明 ・ソフトの起動・終了、データ入力	情報処理室の利用手引きを読む。 (第1~3回の課題)
2	表計算の基本操作(2) 効果的なグラフ表現	・表の整形、数式入力 ・式のコピーと貼り付け ・グラフの作成	表のレイアウト設定に関する演習課題の配布 (第4~6回の課題)
3	関数の利用	・数式の書き方 ・関数ウィザード	統計基本関数を用いた演習課題の配布 (第7回の課題)
4	データ集計とセルの参照	・セルの相対参照と絶対参照 ・データの並び替え	オートフィルタの演習 (第8回の課題)
5	ヒストグラム	・分析ツールの利用 ・論理関数によるヒストグラムの作成	ヒストグラム作成の演習 (第9回の課題)
6	散布図と回帰分析	・回帰直線とデータの推測	散布図の作成と回帰直線によるデータ分析の演習 課題 (第10回の課題)
7	相関係数	・相関係数とは ・相関係数の求め方	相関係数を用いたデータ分析の演習課題 (第11回の課題)
8	統計基礎量(分布の代表値・ 広がり)	・分布の代表値(平均値/中央値/最頻 値) ・分布の広がり(最大最小/分散/標準 偏差)	データ集計とデータ分布の割合に関する演習課題 (第12回の課題)
9	正規分布	・正規分布とは/標準正規分布 ・分布データの存在確率	正規分布関数を用いたデータ分析の演習課題 (第13回の課題)
10	データの標準化(平均と標準 偏差)	・平均が異なるデータの比較/標準偏差 の異なるデータの比較 ・分布の異なるデータの比較/データの 標準化	データの標準化と比較の演習課題 (第14回の課題)
11	分析ツールによる単回帰分 析	・散布図による回帰分析 ・相関係数と決定係数 ・分析ツールを用いた単回帰分析	分析ツールを用いた単回帰分析の演習課題 (第15回の課題)
12	重回帰分析	・相関行列/重回帰分析の基本 ・判別分析	簡単な判別分析の演習課題 (第16回と第17回の課題)
13	重回帰分析の応用(数理化理 論)	・数理化理論の基本 ・数理化理論による分析方法	簡単な数理化理論の演習 (第18回と第19回の課題)
14	乱数とモンテカルロ・シミュ レーション	・乱数とは ・乱数の発生方法	乱数を用いたシミュレーションデータの作成
15	総合演習	・まとめ	データ集計・分析の総合的演習課題

関連科目	情報リテラシーⅠ
------	----------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	演習テキストを配布する。		
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	必要に応じて関連書籍を各自用意するとよい。		
	2			
	3			

評価方法(基準)	平常点(30%)と演習レポート(70%)で評価する。
学生へのメッセージ	上位学年次の学習や研究で必要となるデータの処理と分析の方法を効率よく学ぶことができます。毎回実施する演習課題にじっくり取り組む姿勢が大切です。
担当者の研究室等	7号館2階(非常勤講師室)
備考	事前・事後学習に必要な時間数の目安：毎回30分程度

科目名	情報理論	科目名(英文)	Information Theory
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	工藤 隆則
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教科に関する科目(高等学校 工業)【施行規則に定める科目区分】「工業の関係科目」【教員免許状取得のための履修区分】選択	

授業概要・目的	情報理論は、情報を数的に扱うことにより、通信の能率を高め(データ圧縮)かつ信頼性を高める(誤り検出・訂正)ための符号化の方法とその限界を示す理論で、通信やマルチメディア機器に必須の技術である。情報量や符号化に関する基本的な定理、具体的な符号化の方法を理解することを目的とする。
到達目標	次の事項を理解し、計算法を修得していること。(1)平均情報量(エントロピー)、(2)情報源符号化と最短符号の生成、(3)通信路符号化と誤り検出・訂正符号の生成、(4)通信路容量と伝送速度 学科の学習・教育到達目標との対応：[E2]
授業方法と留意点	教科書に沿って講義するので、ざっと予習しておき、講義では要点のみメモすること。情報量やビット等の計算に電卓が必要。ほぼ毎回、授業中に10分程度の小テストを行う。演習・レポートを10回程度課す。
科目学習の効果(資格)	電気通信系の資格である電気通信主任技術者や工事担任者に関連する。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	情報理論の概要とマルチメディア技術への応用例	情報理論が通信に必須の理論であること、データ圧縮や誤り検出・訂正などの身近な技術に広く応用されていることを学ぶ。	教科書の1.1~1.3を予習 復習の課題：演習-1
2	情報量の概念と定義および情報の数量化	情報量を情報源記号の発生確率と関連づけて数値化することを学ぶ。自己情報量と、その単位がビットなることを理解する。	教科書の1.4, 2.1~2.2を予習
3	情報源がもつ平均情報量(エントロピー)	情報源の重要な特性である平均情報量(エントロピー)を学ぶ。情報源記号の発生確率からエントロピーの計算法を修得する。	教科書の2.3~2.4を予習 復習の課題：演習-2
4	情報源符号化(データ圧縮)の基礎事項	記号をどのように符号化すれば平均符号長が短縮できるかを学ぶ。情報を失うことなく短縮するには限界が存在することを理解する。	教科書の3.1~3.2を予習 復習の課題：演習-3
5	情報源符号化(データ圧縮)の具体的方法	符号の短縮限界を与える情報源符号化定理を学び、最短符号の具体的な作成法であるハフマン符号化の手法を修得する。	教科書の3.3~3.4を予習 復習の課題：演習-4
6	実用的なデータ圧縮	デジタル/アナログ情報に対する可逆/非可逆なデータ圧縮法を学ぶ。ファクスやテキストデータの圧縮法を理解する。	教科書の4.1~4.3を予習
7	中間試験と解説	第1回~6回の講義内容に関して総合的なまとめと復習テスト(中間試験)により理解を深める。	これまでの講義内容、小テストや演習を見直して予習
8	通信路符号化(誤り検出・訂正)の原理	通信路で発生する誤りへの対処方法である誤り検出・訂正の原理を学ぶ。符号に付加する検査ビットの必要性とその役割を理解する。	教科書の5.1~5.3を予習 復習の課題：演習-5
9	誤り検出・訂正能力とハミング距離	通信路符号の誤り検出・訂正の能力を決める符号間のハミング距離の概念を学ぶ。誤り検出の基本となるパリティ検査符号を理解する。	教科書の5.3~5.4, 6.1を予習 復習の課題：演習-6
10	基本的な誤り検出・訂正符号	基礎的で重要な通信路符号化であるハミング符号を学び、具体的な符号の生成法および誤り訂正の方法を修得する。	教科書の6.2を予習 復習の課題：演習-7
11	実用的な誤り検出・訂正符号	誤り検出に用いるCRC符号について具体的な符号の作成および検出方法を修得する。訂正符号であるリードソロモン符号の概要を理解する。	教科書の7.1を予習 復習の課題：演習-8
12	アナログ信号の情報量と伝送速度	標本化・量子化によりアナログ信号をデジタル化した場合の情報量と、音声や映像通信に必要な伝送速度の概念を理解する。	教科書の9.1~9.2を予習 復習の課題：演習-9
13	通信路容量定理(電気特性で決まる伝送速度の限界)	通信路符号化定理と通信路容量定理により誤り無く伝送できる速度の限界を学び、具体的な通信路容量や伝送速度の計算方法を修得する。	教科書の5.6および9.3を予習 復習の課題：演習-10
14	アナログ情報(音声・映像)の圧縮技術	視覚や聴覚特性を利用した圧縮技術、携帯電話やMPEGなど、マルチメディアで用いられるデータ圧縮技術について学ぶ。	教科書の10.1~10.6を予習
15	総合的なまとめと演習	後半に学んだ通信路符号化全体について総合的なまとめと演習により理解を深める。	後半に学んだ内容、小テストや演習を見直しておくこと。

関連科目	論理回路基礎、論理回路、デジタル信号処理、通信方式、通信工学I・IIおよびデータ通信など。
------	---

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	マルチメディア時代の情報理論	小川英一	コロナ社

	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価方法 (基準)	原則として出席率 80%以上を評価の対象とする。 成績は中間試験 35%、期末試験 45%、小テスト 10%、および、演習レポート 10%で評価する。			
学生への メッセージ	情報理論と聞くと難しそうですが、実際は携帯電話やインターネット、デジタル情報家電機器に広く使われている身近な技術です。逆に言うと、これらデジタル機器の設計には情報理論の知識が不可欠です。			
担当者の 研究室等	1号館5階 工藤講師室			
備考	授業外の学習時間の目安は、毎回の授業の予習・復習にそれぞれ1.5時間程度とする。			

科目名	制御工学	科目名(英文)	Control Engineering
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	奥野 竜平
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教科に関する科目(高等学校 工業)【施行規則に定める科目区分】「工業の関係科目」【教員免許状取得のための履修区分】選択	

授業概要・目的	ラプラス変換、逆ラプラス変換、伝達関数、ベクトル軌跡、ボード線図などの知識を用いて、制御系の過渡応答、安定性、定常特性、さらに制御系設計の概要と補償などに付いて学ぶ。
到達目標	速応性や安定性、定常特性など、制御系の特性評価手法に関する知識を得ると共に、制御系の特性を改善する補償法などを理解する。 学科の学習・教育到達目標との対応：[E2]
授業方法と留意点	教科書と配付資料を用い講義、演習、小テストの組み合わせで授業を行なう。制御工学基礎の内容(ラプラス変換、逆ラプラス変換、伝達関数、ベクトル軌跡、ボード線図)を理解しておくこと、本講義の履修にあたっては制御工学基礎、電気数学Ⅰ、ⅡⅠを履修しておくことが望ましい。
科目学習の効果(資格)	電気主任技術者の認定に係る科目である。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	制御工学の基礎(1)	ラプラス変換、伝達関数の極、ゼロ点等を説明し、演習によって理解を深める。	授業時に配布する演習問題(約1時間)
2	制御工学の基礎(2)	制御系の構成を図的に示すブロック線図について説明し、演習を行って理解を深める。	授業時に配布する演習問題(約1時間)
3	制御工学の基礎(3)	制御系の周波数応答の図的表現法であるベクトル軌跡とボード線図について説明し、演習を行って理解を深める。	授業時に配布する演習問題(約1時間)
4	制御系の過渡応答	色々な入力に対する制御系の応答は伝達関数とラプラス変換を用いて解析できることを説明し、演習によって理解を深める。	授業時に配布する演習問題(約1時間)
5	制御系の安定性と伝達関数の極	制御系の安定性は伝達関数の極によって決まることを、演習によって理解を深める。	授業時に配布する演習問題(約1時間)
6	制御系の安定判別法(1)ラウスの安定判別法	伝達関数の特性方程式の係数に関する代数計算から不安定根の有無を調べるラウスの方法を説明し、演習によって理解を深める。	授業時に配布する演習問題(約1時間)
7	制御系の安定判別法(2)フルビッツの安定判別法	伝達関数の特性方程式の係数に関する行列式から不安定根の有無を調べるフルビッツの方法を説明し、演習によって理解を深める。	授業時に配布する演習問題(約1時間)
8	中間試験、解説	第1回から第7回までの講義について試験を行うとともに解説する。	授業時に配布する演習問題(約1時間) 第1回から第7回までの講義内容、例題、演習問題の復習
9	制御系の安定判別法(3)ナイキストの判別法	フィードバック制御系の安定性を一巡伝達関数の周波数応答から判別するナイキストの安定判別法を説明し、演習によって理解を深める。	授業時に配布する演習問題(約1時間)
10	制御系の安定判別法(4)簡易型のナイキストの判別法	一巡伝達関数に不安定根を持たないフィードバック制御系に適用できる簡易型のナイキストの判別法を説明し、演習によって理解を深める。	授業時に配布する演習問題(約1時間)
11	制御系の評価指標(1)ゲイン余裕、位相余裕	フィードバック制御系の安定性の度合いを評価する指標(ゲイン余裕と位相余裕)をベクトル軌跡、ボード線図を用いて説明し、演習によって理解を深める。	授業時に配布する演習問題(約1時間)
12	制御系の評価指標(2)速応性、安定性	制御系の特性を評価する指標について説明し、演習によって理解を深める。	授業時に配布する演習問題(約1時間)
13	制御系の評価指標(3)定常特性	制御系における定常状態での入力と出力の間に生じる誤差(定常偏差)について説明し、演習によって理解を深める。	授業時に配布する演習問題(約1時間)
14	制御系の補償 ゲイン調整法および位相遅れ・位相進み補償	制御系の特性を改善するための手法として用いられているゲイン調整法および位相遅れ・位相進み補償について講義し、演習問題で理解を深める。	授業時に配布する演習問題(約1時間)
15	サーボ機構とプロセス制御	PID制御の基本概念を説明すると共に、サーボ機構及びプロセス制御に関して説明する。	授業時に配布する演習問題(約1時間)

関連科目 制御工学基礎、電気数学Ⅰ、ⅡⅠ、電気回路Ⅰ、Ⅱ

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	基礎制御工学	小林伸明	共立出版株式会社
2			
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	詳解制御工学演習	明石一、今井弘之	共立出版株式会社
2	自動制御とは何か	示村悦二郎	コロナ社

	3		
評価方法 (基準)	授業で毎回行う小テスト (20%)、中間試験(35%)、期末試験(45%)にて成績を評価する。		
学生への メッセージ	○ラプラス変換、伝達関数、ベクトル軌跡、ボード線図など、制御工学基礎において学んだことを理解しておくこと。 ○理解できないところや疑問が生じた場合、その場で質問するよう心がけてほしい。		
担当者の 研究室等	1号館4階 奥野准教授室		
備考			

科目名	制御工学基礎	科目名(英文)	Basic Control Engineering
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	潮 俊光
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教科に関する科目(高等学校 工業)【施行規則に定める科目区分】「工業の関係科目」【教員免許状取得のための履修区分】選択	

授業概要・目的	<p>システムの振舞いが望ましくなるように入力を与えることを制御と呼びます。制御されるシステムを制御対象と呼びます。制御対象への入力を自動的に設定するシステムを制御器または補償器といいます。制御器と制御対象からなる全体システムを制御システムといいます。典型的な制御法に制御対象の出力とその望ましい振舞いととの誤差に基づいて制御対象への入力を決定するフィードバック制御法があります。フィードバック制御法は外乱に強く、高性能なシステムを実現するために必要な技術であり、様々な工学システムで使われています。制御系を設計するための工学を制御工学といいます。本講義では、制御工学にとって重要な基礎知識の習得を目的としています。</p> <p>学科の学習・教育到達目標との対応：「E2」</p>																																																																		
到達目標	<p>ラプラス変換の定義と基本的な性質を理解する。 ラプラス変換を用いて、システムの特徴を表す伝達関数を求めることができるようになる。 ブロック線図を用いて、システムの構成要素間の信号の流れを表すことができるようになる。 周波数特性と伝達関数との関係を理解し、周波数特性の図的表現であるベクトル軌跡とボード線図を描くことができるようになる。</p>																																																																		
授業方法と留意点	<p>教科書を用いた講義形式で行なう。講義の最後に小問を解いてもらい、講義の理解度をチェックします。 疑問点があれば遠慮なく質問してください。</p>																																																																		
科目学習の効果(資格)	<p>本講義は電気主任技術者の学科試験免除に必須の科目です。</p>																																																																		
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法等</th> <th>事前・事後学習課題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>自動制御の概説</td> <td>自動制御の考え方について説明し、制御工学の重要性を述べます。</td> <td>テキスト第1章</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>ラプラス変換の定義と計算法</td> <td>制御工学で必要となる複素数の性質を復習し、ラプラス変換の定義と計算方法を説明します。</td> <td>テキスト2.1-2.2節</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>ラプラス変換の性質</td> <td>自動制御においてよく利用されるラプラス変換の性質を説明します。</td> <td>テキスト2.3節</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>逆ラプラス変換の定義と計算法</td> <td>逆ラプラス変換の定義を述べます。部分分数展開による逆ラプラス変換の計算方法を説明します。</td> <td>テキスト2.4-2.5節</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>伝達関数によるシステム表現</td> <td>伝達関数によるシステムの入出力関係のモデリング法を説明します。</td> <td>テキスト3.1節</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>伝達関数の計算</td> <td>例題を用いて伝達関数の計算方法を説明します。</td> <td>テキスト3.2節</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>ブロック線図と伝達関数</td> <td>ブロック線図によるシステムの記述方法を説明します。</td> <td>テキスト3.3節A</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>ブロック線図の基本結合法則</td> <td>ブロック線図の基本結合法則を説明します。</td> <td>テキスト3.3節BとC</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>基本的な自動制御系のブロック線図</td> <td>フィードバック制御系の基本的な構成について説明します。</td> <td>3.4節</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>周波数特性と伝達関数</td> <td>システムの定常状態を評価するときに基礎となる周波数特性について述べ、伝達関数と周波数特性との関係を説明します。</td> <td>テキスト5.1節</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>ベクトル軌跡(I)</td> <td>周波数特性を表す図的方法の一つであるベクトル軌跡の描き方を説明します。</td> <td>テキスト5.2節A</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>ベクトル軌跡(II)</td> <td>ベクトル軌跡の特徴を説明します。</td> <td>テキスト5.2節B</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>ボード線図(I)</td> <td>周波数特性を表す図的方法の一つであるボード線図の描き方を説明します。</td> <td>テキスト5.4節A</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>ボード線図(II)</td> <td>ボード線図の特徴を整理し、複雑なシステムのボード線図の描き方を説明します。</td> <td>テキスト5.4節B</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>講義のまとめと演習</td> <td>本講義の重要事項を整理します。演習問題を解いて、計算力の向上を目指します。</td> <td>各章の演習問題の中から重要な問題を解きます。</td> </tr> </tbody> </table>			回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題	1	自動制御の概説	自動制御の考え方について説明し、制御工学の重要性を述べます。	テキスト第1章	2	ラプラス変換の定義と計算法	制御工学で必要となる複素数の性質を復習し、ラプラス変換の定義と計算方法を説明します。	テキスト2.1-2.2節	3	ラプラス変換の性質	自動制御においてよく利用されるラプラス変換の性質を説明します。	テキスト2.3節	4	逆ラプラス変換の定義と計算法	逆ラプラス変換の定義を述べます。部分分数展開による逆ラプラス変換の計算方法を説明します。	テキスト2.4-2.5節	5	伝達関数によるシステム表現	伝達関数によるシステムの入出力関係のモデリング法を説明します。	テキスト3.1節	6	伝達関数の計算	例題を用いて伝達関数の計算方法を説明します。	テキスト3.2節	7	ブロック線図と伝達関数	ブロック線図によるシステムの記述方法を説明します。	テキスト3.3節A	8	ブロック線図の基本結合法則	ブロック線図の基本結合法則を説明します。	テキスト3.3節BとC	9	基本的な自動制御系のブロック線図	フィードバック制御系の基本的な構成について説明します。	3.4節	10	周波数特性と伝達関数	システムの定常状態を評価するときに基礎となる周波数特性について述べ、伝達関数と周波数特性との関係を説明します。	テキスト5.1節	11	ベクトル軌跡(I)	周波数特性を表す図的方法の一つであるベクトル軌跡の描き方を説明します。	テキスト5.2節A	12	ベクトル軌跡(II)	ベクトル軌跡の特徴を説明します。	テキスト5.2節B	13	ボード線図(I)	周波数特性を表す図的方法の一つであるボード線図の描き方を説明します。	テキスト5.4節A	14	ボード線図(II)	ボード線図の特徴を整理し、複雑なシステムのボード線図の描き方を説明します。	テキスト5.4節B	15	講義のまとめと演習	本講義の重要事項を整理します。演習問題を解いて、計算力の向上を目指します。	各章の演習問題の中から重要な問題を解きます。
回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題																																																																
1	自動制御の概説	自動制御の考え方について説明し、制御工学の重要性を述べます。	テキスト第1章																																																																
2	ラプラス変換の定義と計算法	制御工学で必要となる複素数の性質を復習し、ラプラス変換の定義と計算方法を説明します。	テキスト2.1-2.2節																																																																
3	ラプラス変換の性質	自動制御においてよく利用されるラプラス変換の性質を説明します。	テキスト2.3節																																																																
4	逆ラプラス変換の定義と計算法	逆ラプラス変換の定義を述べます。部分分数展開による逆ラプラス変換の計算方法を説明します。	テキスト2.4-2.5節																																																																
5	伝達関数によるシステム表現	伝達関数によるシステムの入出力関係のモデリング法を説明します。	テキスト3.1節																																																																
6	伝達関数の計算	例題を用いて伝達関数の計算方法を説明します。	テキスト3.2節																																																																
7	ブロック線図と伝達関数	ブロック線図によるシステムの記述方法を説明します。	テキスト3.3節A																																																																
8	ブロック線図の基本結合法則	ブロック線図の基本結合法則を説明します。	テキスト3.3節BとC																																																																
9	基本的な自動制御系のブロック線図	フィードバック制御系の基本的な構成について説明します。	3.4節																																																																
10	周波数特性と伝達関数	システムの定常状態を評価するときに基礎となる周波数特性について述べ、伝達関数と周波数特性との関係を説明します。	テキスト5.1節																																																																
11	ベクトル軌跡(I)	周波数特性を表す図的方法の一つであるベクトル軌跡の描き方を説明します。	テキスト5.2節A																																																																
12	ベクトル軌跡(II)	ベクトル軌跡の特徴を説明します。	テキスト5.2節B																																																																
13	ボード線図(I)	周波数特性を表す図的方法の一つであるボード線図の描き方を説明します。	テキスト5.4節A																																																																
14	ボード線図(II)	ボード線図の特徴を整理し、複雑なシステムのボード線図の描き方を説明します。	テキスト5.4節B																																																																
15	講義のまとめと演習	本講義の重要事項を整理します。演習問題を解いて、計算力の向上を目指します。	各章の演習問題の中から重要な問題を解きます。																																																																
関連科目	<p>電気数学I, IIIを履修しておくことが望ましい。 制御工学を履修するためには本科目を履修していることが必要です。</p>																																																																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>基礎制御工学</td> <td>小林 伸明</td> <td>共立出版(株)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	基礎制御工学	小林 伸明	共立出版(株)	2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1	基礎制御工学	小林 伸明	共立出版(株)																																																																
2																																																																			
3																																																																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
評価方法(基準)	<p>期末試験で評価する。</p>																																																																		
学生へのメッセージ	<p>制御工学の単位は一夜漬けでは取れません。普段から復習をし、こつこつと勉強しましょう。わからないことは何でも質問しましょう。例題や練習問題を独力で解いてみましょう。また、私語はまじめに授業を受ける学生にとって大迷惑となります。</p>																																																																		

	毎回、講義内容の理解度を調べるために講義の最後に小問を解いてもらいます。
担当者の研究室等	7号館2階 非常勤講師室
備考	事前・事後学習に必要な時間数の目安：毎回30分程度

科目名	線形代数 I	科目名 (英文)	Linear Algebra I
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1年	クラス	イ
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	田畑 謙二
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等	【科目】教科に関する科目 (中学校 数学)【施行規則に定める科目区分】「代数学」【教員免許状取得のための履修区分】必修【科目】教科に関する科目 (高等学校 数学)【施行規則に定める科目区分】「代数学」【教員免許状取得のための履修区分】必修		

授業概要・目的	線形代数は、幾何ベクトルや連立1次方程式の取り扱い方を一般化してできた理論で、理工系学生に欠くことのできない数学的教養である。																																																																		
到達目標	1) 行列の計算ができる。 2) ベクトルの内積・外積を理解する。 3) 基本変形で連立1次方程式を解く。 4) 基本変形で逆行列を求めることができる。 学習到達目標：[D]																																																																		
授業方法と留意点	授業では『授業テーマ』に掲げた内容を具体的な例を挙げつつ出来るだけ平易に説明する。基本的には授業の前半の60分を講義に充て、後半の30分を演習の時間に充てる。ただし講義の進行状況などにより変更することもある。																																																																		
科目学習の効果 (資格)																																																																			
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法 等</th> <th>事前・事後学習課題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>行列の定義(1)</td> <td>・和、スカラー倍</td> <td>第1章の間, 演習問題 レポート</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>行列の定義(2)</td> <td>・積の定義・転置行列</td> <td>第1章の間, 演習問題 レポート</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>正方行列(1)</td> <td>・単位行列・正則行列の定義</td> <td>第1章の間, 演習問題 レポート</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>正方行列(2)</td> <td>・正則行列の性質</td> <td>第1章の間, 演習問題 レポート</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>2次正方行列</td> <td>・逆行列の計算</td> <td>第1章の間, 演習問題 レポート</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>いろいろな行列</td> <td>・対称行列・交代行列・ベキ零行列</td> <td>第1章の間, 演習問題 レポート</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>連立1次方程式(1)</td> <td>・消去法</td> <td>第2章の間, 演習問題 レポート</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>連立1次方程式(2)</td> <td>・連立1次方程式の行列表示・基本変形・階数</td> <td>第2章の間, 演習問題 レポート</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>連立1次方程式(3)</td> <td>・基本変形の正則行列表示・掃き出し法による逆行列の求め方</td> <td>第2章の間, 演習問題 レポート</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>連立1次方程式(4)</td> <td>・基本解・特殊解</td> <td>第2章の間, 演習問題 レポート</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>連立1次方程式(5)</td> <td>・同次連立1次方程式・正則行列となる条件</td> <td>第2章の間, 演習問題 レポート</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>空間のベクトル(1)</td> <td>・空間のベクトルの定義・和とスカラー倍</td> <td>第3章の間, 演習問題 レポート</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>空間のベクトル(2)</td> <td>・内積・距離</td> <td>第3章の間, 演習問題 レポート</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>空間のベクトル(3)</td> <td>・外積・スカラー3重積</td> <td>第3章の間, 演習問題 レポート</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>空間のベクトル(4)</td> <td>・直線の方程式・平面の方程式</td> <td>第3章の間, 演習問題 レポート</td> </tr> </tbody> </table>			回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題	1	行列の定義(1)	・和、スカラー倍	第1章の間, 演習問題 レポート	2	行列の定義(2)	・積の定義・転置行列	第1章の間, 演習問題 レポート	3	正方行列(1)	・単位行列・正則行列の定義	第1章の間, 演習問題 レポート	4	正方行列(2)	・正則行列の性質	第1章の間, 演習問題 レポート	5	2次正方行列	・逆行列の計算	第1章の間, 演習問題 レポート	6	いろいろな行列	・対称行列・交代行列・ベキ零行列	第1章の間, 演習問題 レポート	7	連立1次方程式(1)	・消去法	第2章の間, 演習問題 レポート	8	連立1次方程式(2)	・連立1次方程式の行列表示・基本変形・階数	第2章の間, 演習問題 レポート	9	連立1次方程式(3)	・基本変形の正則行列表示・掃き出し法による逆行列の求め方	第2章の間, 演習問題 レポート	10	連立1次方程式(4)	・基本解・特殊解	第2章の間, 演習問題 レポート	11	連立1次方程式(5)	・同次連立1次方程式・正則行列となる条件	第2章の間, 演習問題 レポート	12	空間のベクトル(1)	・空間のベクトルの定義・和とスカラー倍	第3章の間, 演習問題 レポート	13	空間のベクトル(2)	・内積・距離	第3章の間, 演習問題 レポート	14	空間のベクトル(3)	・外積・スカラー3重積	第3章の間, 演習問題 レポート	15	空間のベクトル(4)	・直線の方程式・平面の方程式	第3章の間, 演習問題 レポート
回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題																																																																
1	行列の定義(1)	・和、スカラー倍	第1章の間, 演習問題 レポート																																																																
2	行列の定義(2)	・積の定義・転置行列	第1章の間, 演習問題 レポート																																																																
3	正方行列(1)	・単位行列・正則行列の定義	第1章の間, 演習問題 レポート																																																																
4	正方行列(2)	・正則行列の性質	第1章の間, 演習問題 レポート																																																																
5	2次正方行列	・逆行列の計算	第1章の間, 演習問題 レポート																																																																
6	いろいろな行列	・対称行列・交代行列・ベキ零行列	第1章の間, 演習問題 レポート																																																																
7	連立1次方程式(1)	・消去法	第2章の間, 演習問題 レポート																																																																
8	連立1次方程式(2)	・連立1次方程式の行列表示・基本変形・階数	第2章の間, 演習問題 レポート																																																																
9	連立1次方程式(3)	・基本変形の正則行列表示・掃き出し法による逆行列の求め方	第2章の間, 演習問題 レポート																																																																
10	連立1次方程式(4)	・基本解・特殊解	第2章の間, 演習問題 レポート																																																																
11	連立1次方程式(5)	・同次連立1次方程式・正則行列となる条件	第2章の間, 演習問題 レポート																																																																
12	空間のベクトル(1)	・空間のベクトルの定義・和とスカラー倍	第3章の間, 演習問題 レポート																																																																
13	空間のベクトル(2)	・内積・距離	第3章の間, 演習問題 レポート																																																																
14	空間のベクトル(3)	・外積・スカラー3重積	第3章の間, 演習問題 レポート																																																																
15	空間のベクトル(4)	・直線の方程式・平面の方程式	第3章の間, 演習問題 レポート																																																																
関連科目	以下の科目の講義は線形代数 I の知識とスキルを前提にして授業が進められます： 工業数学 I, 工業数学 II, 統計学, 代数学, 幾何学 II, 解析学, 統計学 上記科目を受講する予定の学生は線形代数 I を履修すること。																																																																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
評価方法 (基準)	演習, 小テストで30%、中間テスト35%、期末テスト35%の割合で判定し評価する。																																																																		
学生へのメッセージ	疑問に思ったことがあれば遠慮なく質問してください。いかなる質問も大歓迎です。大学の数学は簡単ではありませんが些細なことにこだわらずに最終目標をいつも頭において勉強してください。																																																																		
担当者の研究室等	3号館3階 数学研究室																																																																		
備考	事前事後学習は毎回1時間以上かけること。																																																																		

科目名	線形代数 I	科目名 (英文)	Linear Algebra I
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1 年	クラス	ロ
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	安井 幸則
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教科に関する科目 (中学校 数学)【施行規則に定める科目区分】「代数学」【教員免許状取得のための履修区分】必修【科目】教科に関する科目 (高等学校 数学)【施行規則に定める科目区分】「代数学」【教員免許状取得のための履修区分】必修	

授業概要・目的	線形代数は、幾何ベクトルや連立1次方程式の取り扱い方を一般化してできた数学理論であり、理工系学生が専門科目を学習する上で必要不可欠な数学的技法と知識になっている。 線形代数 II と合わせて、その習得を目指す。																																																																		
到達目標	1) 行列の計算ができる。 2) ベクトルの内積・外積を理解する。 3) 基本変形で連立1次方程式を解く。 4) 基本変形で逆行列を求める。 これらの知識は、電磁気や回路を学ぶのに必要であり、複雑なシステムの解析や設計に役立つ。 E科の学習・教育到達目標との対応：[D]																																																																		
授業方法と留意点	授業では『授業テーマ』に掲げた内容を具体的な例を挙げつつ出来るだけ平易に説明する。基本的には授業の前半の60分を講義に充て、後半の30分を演習の時間に充てる。ただし講義の進行状況などにより変更することもある。																																																																		
科目学習の効果(資格)																																																																			
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法等</th> <th>事前・事後学習課題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>行列の定義(1)</td><td>・和、スカラー倍</td><td>第1章の間、演習問題 レポート</td></tr> <tr><td>2</td><td>行列の定義(2)</td><td>・積の定義・転置行列</td><td>第1章の間、演習問題 レポート</td></tr> <tr><td>3</td><td>正方行列(1)</td><td>・単位行列・正則行列の定義</td><td>第1章の間、演習問題 レポート</td></tr> <tr><td>4</td><td>正方行列(2)</td><td>・正則行列の性質</td><td>第1章の間、演習問題 レポート</td></tr> <tr><td>5</td><td>2次正方行列</td><td>・逆行列の計算</td><td>第1章の間、演習問題 レポート</td></tr> <tr><td>6</td><td>いろいろな行列</td><td>・対称行列・交代行列・ベキ零行列</td><td>第1章の間、演習問題 レポート</td></tr> <tr><td>7</td><td>連立1次方程式(1)</td><td>・消去法</td><td>第2章の間、演習問題 レポート</td></tr> <tr><td>8</td><td>連立1次方程式(2)</td><td>・連立1次方程式の行列表示・基本変形・階数</td><td>第2章の間、演習問題 レポート</td></tr> <tr><td>9</td><td>連立1次方程式(3)</td><td>・基本変形の正則行列表示・掃き出し法による逆行列の求め方</td><td>第2章の間、演習問題 レポート</td></tr> <tr><td>10</td><td>連立1次方程式(4)</td><td>・基本解・特殊解</td><td>第2章の間、演習問題 レポート</td></tr> <tr><td>11</td><td>連立1次方程式(5)</td><td>・同次連立1次方程式・正則行列となる条件</td><td>第2章の間、演習問題 レポート</td></tr> <tr><td>12</td><td>空間のベクトル(1)</td><td>・空間のベクトルの定義・和とスカラー倍</td><td>第3章の間、演習問題 レポート</td></tr> <tr><td>13</td><td>空間のベクトル(2)</td><td>・内積・距離</td><td>第3章の間、演習問題 レポート</td></tr> <tr><td>14</td><td>空間のベクトル(3)</td><td>・外積・スカラー三重積</td><td>第3章の間、演習問題 レポート</td></tr> <tr><td>15</td><td>空間のベクトル(4)</td><td>・直線の方程式・平面の方程式</td><td>第3章の間、演習問題 レポート</td></tr> </tbody> </table>			回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題	1	行列の定義(1)	・和、スカラー倍	第1章の間、演習問題 レポート	2	行列の定義(2)	・積の定義・転置行列	第1章の間、演習問題 レポート	3	正方行列(1)	・単位行列・正則行列の定義	第1章の間、演習問題 レポート	4	正方行列(2)	・正則行列の性質	第1章の間、演習問題 レポート	5	2次正方行列	・逆行列の計算	第1章の間、演習問題 レポート	6	いろいろな行列	・対称行列・交代行列・ベキ零行列	第1章の間、演習問題 レポート	7	連立1次方程式(1)	・消去法	第2章の間、演習問題 レポート	8	連立1次方程式(2)	・連立1次方程式の行列表示・基本変形・階数	第2章の間、演習問題 レポート	9	連立1次方程式(3)	・基本変形の正則行列表示・掃き出し法による逆行列の求め方	第2章の間、演習問題 レポート	10	連立1次方程式(4)	・基本解・特殊解	第2章の間、演習問題 レポート	11	連立1次方程式(5)	・同次連立1次方程式・正則行列となる条件	第2章の間、演習問題 レポート	12	空間のベクトル(1)	・空間のベクトルの定義・和とスカラー倍	第3章の間、演習問題 レポート	13	空間のベクトル(2)	・内積・距離	第3章の間、演習問題 レポート	14	空間のベクトル(3)	・外積・スカラー三重積	第3章の間、演習問題 レポート	15	空間のベクトル(4)	・直線の方程式・平面の方程式	第3章の間、演習問題 レポート
回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題																																																																
1	行列の定義(1)	・和、スカラー倍	第1章の間、演習問題 レポート																																																																
2	行列の定義(2)	・積の定義・転置行列	第1章の間、演習問題 レポート																																																																
3	正方行列(1)	・単位行列・正則行列の定義	第1章の間、演習問題 レポート																																																																
4	正方行列(2)	・正則行列の性質	第1章の間、演習問題 レポート																																																																
5	2次正方行列	・逆行列の計算	第1章の間、演習問題 レポート																																																																
6	いろいろな行列	・対称行列・交代行列・ベキ零行列	第1章の間、演習問題 レポート																																																																
7	連立1次方程式(1)	・消去法	第2章の間、演習問題 レポート																																																																
8	連立1次方程式(2)	・連立1次方程式の行列表示・基本変形・階数	第2章の間、演習問題 レポート																																																																
9	連立1次方程式(3)	・基本変形の正則行列表示・掃き出し法による逆行列の求め方	第2章の間、演習問題 レポート																																																																
10	連立1次方程式(4)	・基本解・特殊解	第2章の間、演習問題 レポート																																																																
11	連立1次方程式(5)	・同次連立1次方程式・正則行列となる条件	第2章の間、演習問題 レポート																																																																
12	空間のベクトル(1)	・空間のベクトルの定義・和とスカラー倍	第3章の間、演習問題 レポート																																																																
13	空間のベクトル(2)	・内積・距離	第3章の間、演習問題 レポート																																																																
14	空間のベクトル(3)	・外積・スカラー三重積	第3章の間、演習問題 レポート																																																																
15	空間のベクトル(4)	・直線の方程式・平面の方程式	第3章の間、演習問題 レポート																																																																
関連科目	以下の科目の講義は線形代数 I の知識とスキルを前提にして授業が進められます： 工業数学 I, 工業数学 II, 統計学, 代数学, 幾何学 II, 解析学, 統計学 上記科目を受講する予定の学生は線形代数 I を履修すること。																																																																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>線形代数</td> <td>摂南大学数学研究室</td> <td>共立出版</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	線形代数	摂南大学数学研究室	共立出版	2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1	線形代数	摂南大学数学研究室	共立出版																																																																
2																																																																			
3																																																																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>関連の本が沢山出版されている。図書館に所蔵されている他、数学研究室にも多数あり貸し出し可。</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	関連の本が沢山出版されている。図書館に所蔵されている他、数学研究室にも多数あり貸し出し可。			2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1	関連の本が沢山出版されている。図書館に所蔵されている他、数学研究室にも多数あり貸し出し可。																																																																		
2																																																																			
3																																																																			
評価方法(基準)	演習、小テストで40%、期末テスト60%の割合で判定し評価する。																																																																		
学生へのメッセージ	疑問に思ったことがあれば遠慮なく質問してください。いかなる質問も大歓迎です。大学の数学は簡単ではありませんが些細なことにこだわらずに最終目標をいつも頭において勉強してください。																																																																		
担当者の研究室等	3号館3階 数学研究室																																																																		
備考	事前事後学習は毎回1時間以上かけること。																																																																		

科目名	線形代数Ⅱ	科目名(英文)	Linear Algebra II
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1年	クラス	イ
単位数	2	履修区分	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	西脇 純一
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等	【科目】教科に関する科目(中学校 数学)【施行規則に定める科目区分】「代数学」【教員免許状取得のための履修区分】選択【科目】教科に関する科目(高等学校 数学)【施行規則に定める科目区分】「代数学」【教員免許状取得のための履修区分】選択		

授業概要・目的	行列式の計算法と行列の固有値と固有ベクトルの求め方が本講義の目的である。																																																																		
到達目標	(1) 行列式の計算することができる。 (2) 固有値と固有ベクトルを求めることができる。 (3) 行列の3角化と対角化を行うことができる。 学習到達目標: [D]																																																																		
授業方法と留意点	授業ではテーマに掲げた内容を出来るだけ平易に説明する。基本的には授業の前半の60分を講義に充て、後半の30分を演習の時間に充てる。 (1) 演習問題は授業の前半に講義した内容から出題する。(2) 期末試験の出題内容は授業中の演習問題レベルとする。																																																																		
科目学習の効果(資格)	電磁気学、制御工学などの基礎となる。以下の科目の講義は線形代数Ⅱの知識とスキルを前提にして授業が進められます: フーリエ解析, 確率統計, 代数学, 幾何学Ⅱ, 解析学, 応用数学Ⅰ, 応用数学Ⅱ 上記科目を受講する予定の学生は線形代数Ⅱを履修すること。																																																																		
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法等</th> <th>事前・事後学習課題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>行列式(1)</td> <td>・置換の定義・置換の積・置換の符号</td> <td>第4章の間, 演習問題 レポート</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>行列式(2)</td> <td>・行列式の定義・多重線形性・交代性</td> <td>第4章の間, 演習問題 レポート</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>行列式(3)</td> <td>・2次正方行列の行列式・3次正方行列の行列式</td> <td>第4章の間, 演習問題 レポート</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>行列式(4)</td> <td>・行列式の余因子展開</td> <td>第4章の間, 演習問題 レポート</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>行列式(5)</td> <td>・行列の積と行列式・逆行列をもつ条件</td> <td>第4章の間, 演習問題 レポート</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>行列式(6)</td> <td>・余因子行列・逆行列</td> <td>第4章の間, 演習問題 レポート</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>行列式(7)</td> <td>・クラメールの公式</td> <td>第4章の間, 演習問題 レポート</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>固有値と固有ベクトル(1)</td> <td>・固有多項式・固有方程式 ・固有値, 固有ベクトルの計算(1)</td> <td>第5章の間, 演習問題 レポート</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>固有値と固有ベクトル(2)</td> <td>・固有値, 固有ベクトルの計算(2)</td> <td>第5章の間, 演習問題 レポート</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>固有値と固有ベクトル(3)</td> <td>・正方行列の3角化</td> <td>第5章の間, 演習問題 レポート</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>固有値と固有ベクトル(4)</td> <td>・フロベニウスの定理 ・ハミルトン・ケーリーの定理</td> <td>第5章の間, 演習問題 レポート</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>固有値と固有ベクトル(5)</td> <td>・正方行列の対角化</td> <td>第6章の間, 演習問題 レポート</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>固有値と固有ベクトル(6)</td> <td>・実対称行列の対角化 ・直交行列</td> <td>第6章の間, 演習問題 レポート</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>固有値と固有ベクトル(7)</td> <td>・2次形式への応用・2次形式の符号</td> <td>第6章の間, 演習問題 レポート</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>固有値と固有ベクトル(8)</td> <td>・2次曲線, 曲面の例</td> <td>第6章の間, 演習問題 レポート</td> </tr> </tbody> </table>			回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題	1	行列式(1)	・置換の定義・置換の積・置換の符号	第4章の間, 演習問題 レポート	2	行列式(2)	・行列式の定義・多重線形性・交代性	第4章の間, 演習問題 レポート	3	行列式(3)	・2次正方行列の行列式・3次正方行列の行列式	第4章の間, 演習問題 レポート	4	行列式(4)	・行列式の余因子展開	第4章の間, 演習問題 レポート	5	行列式(5)	・行列の積と行列式・逆行列をもつ条件	第4章の間, 演習問題 レポート	6	行列式(6)	・余因子行列・逆行列	第4章の間, 演習問題 レポート	7	行列式(7)	・クラメールの公式	第4章の間, 演習問題 レポート	8	固有値と固有ベクトル(1)	・固有多項式・固有方程式 ・固有値, 固有ベクトルの計算(1)	第5章の間, 演習問題 レポート	9	固有値と固有ベクトル(2)	・固有値, 固有ベクトルの計算(2)	第5章の間, 演習問題 レポート	10	固有値と固有ベクトル(3)	・正方行列の3角化	第5章の間, 演習問題 レポート	11	固有値と固有ベクトル(4)	・フロベニウスの定理 ・ハミルトン・ケーリーの定理	第5章の間, 演習問題 レポート	12	固有値と固有ベクトル(5)	・正方行列の対角化	第6章の間, 演習問題 レポート	13	固有値と固有ベクトル(6)	・実対称行列の対角化 ・直交行列	第6章の間, 演習問題 レポート	14	固有値と固有ベクトル(7)	・2次形式への応用・2次形式の符号	第6章の間, 演習問題 レポート	15	固有値と固有ベクトル(8)	・2次曲線, 曲面の例	第6章の間, 演習問題 レポート
回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題																																																																
1	行列式(1)	・置換の定義・置換の積・置換の符号	第4章の間, 演習問題 レポート																																																																
2	行列式(2)	・行列式の定義・多重線形性・交代性	第4章の間, 演習問題 レポート																																																																
3	行列式(3)	・2次正方行列の行列式・3次正方行列の行列式	第4章の間, 演習問題 レポート																																																																
4	行列式(4)	・行列式の余因子展開	第4章の間, 演習問題 レポート																																																																
5	行列式(5)	・行列の積と行列式・逆行列をもつ条件	第4章の間, 演習問題 レポート																																																																
6	行列式(6)	・余因子行列・逆行列	第4章の間, 演習問題 レポート																																																																
7	行列式(7)	・クラメールの公式	第4章の間, 演習問題 レポート																																																																
8	固有値と固有ベクトル(1)	・固有多項式・固有方程式 ・固有値, 固有ベクトルの計算(1)	第5章の間, 演習問題 レポート																																																																
9	固有値と固有ベクトル(2)	・固有値, 固有ベクトルの計算(2)	第5章の間, 演習問題 レポート																																																																
10	固有値と固有ベクトル(3)	・正方行列の3角化	第5章の間, 演習問題 レポート																																																																
11	固有値と固有ベクトル(4)	・フロベニウスの定理 ・ハミルトン・ケーリーの定理	第5章の間, 演習問題 レポート																																																																
12	固有値と固有ベクトル(5)	・正方行列の対角化	第6章の間, 演習問題 レポート																																																																
13	固有値と固有ベクトル(6)	・実対称行列の対角化 ・直交行列	第6章の間, 演習問題 レポート																																																																
14	固有値と固有ベクトル(7)	・2次形式への応用・2次形式の符号	第6章の間, 演習問題 レポート																																																																
15	固有値と固有ベクトル(8)	・2次曲線, 曲面の例	第6章の間, 演習問題 レポート																																																																
関連科目	線形代数Ⅰ																																																																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
評価方法(基準)	演習, 小テストで30%, 中間テスト35%, 期末テスト35%の割合で判定し評価する。																																																																		
学生へのメッセージ	疑問に思ったことがあれば遠慮なく質問してください。いかなる質問も大歓迎です。大学の数学は簡単ではありませんが些細なことにこだわらずに最終目標をいつも頭において勉強してください。																																																																		
担当者の研究室等	3号館3階 数学研究室																																																																		
備考	事前事後学習は毎回1時間以上かけること。																																																																		

科目名	線形代数Ⅱ	科目名(英文)	Linear Algebra II
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1年	クラス	ロ
単位数	2	履修区分	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	黒木 和雄
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等	【科目】教科に関する科目(中学校 数学)【施行規則に定める科目区分】「代数学」【教員免許状取得のための履修区分】選択【科目】教科に関する科目(高等学校 数学)【施行規則に定める科目区分】「代数学」【教員免許状取得のための履修区分】選択		

授業概要・目的	行列式の計算ができ、行列の固有値と固有ベクトルが求められ、それらを行列の対角化へ応用できるようになることが本講義の目的である。																																																																		
到達目標	(1) 行列式の計算ができる。 (2) 行列の固有値と固有ベクトルを求めることができる。 (3) 行列の3角化と対角化ができる。 学科の学習・教育到達目標との対応: [D]																																																																		
授業方法と留意点	授業ではテーマに掲げた内容を出来るだけ平易に説明する。基本的には授業の前半の60分を講義に充て、後半の30分を演習の時間に充てるが、進行状況により変更することもある。 (1) 演習問題は授業の前半に講義した内容から出題する。(2) 期末試験の出題内容は授業中の演習問題レベルとする。																																																																		
科目学習の効果(資格)	電磁気学、制御工学などの基礎となる。以下の科目の講義は線形代数Ⅱの知識とスキルを前提にして授業が進められます: フーリエ解析, 確率統計, 代数学, 幾何学Ⅱ, 解析学, 応用数学Ⅰ, 応用数学Ⅱ 上記科目を受講する予定の学生は線形代数Ⅱを履修すること。																																																																		
授業計画	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法 等</th> <th>事前・事後学習課題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>行列式(1)</td><td>・置換の定義・置換の積・置換の符号</td><td>第4章の間, 演習問題 レポート</td></tr> <tr><td>2</td><td>行列式(2)</td><td>・行列式の定義・多重線形性・交代性</td><td>第4章の間, 演習問題 レポート</td></tr> <tr><td>3</td><td>行列式(3)</td><td>・2次正方行列の行列式・3次正方行列の行列式</td><td>第4章の間, 演習問題 レポート</td></tr> <tr><td>4</td><td>行列式(4)</td><td>・行列式の余因子展開</td><td>第4章の間, 演習問題 レポート</td></tr> <tr><td>5</td><td>行列式(5)</td><td>・行列の積と行列式・逆行列をもつ条件</td><td>第4章の間, 演習問題 レポート</td></tr> <tr><td>6</td><td>行列式(6)</td><td>・余因子行列・逆行列</td><td>第4章の間, 演習問題 レポート</td></tr> <tr><td>7</td><td>行列式(7)</td><td>・クラメールの公式</td><td>第4章の間, 演習問題 レポート</td></tr> <tr><td>8</td><td>固有値と固有ベクトル(1)</td><td>・固有多項式・固有方程式 ・固有値, 固有ベクトルの計算(1)</td><td>第5章の間, 演習問題 レポート</td></tr> <tr><td>9</td><td>固有値と固有ベクトル(2)</td><td>・固有値, 固有ベクトルの計算(2)</td><td>第5章の間, 演習問題 レポート</td></tr> <tr><td>10</td><td>固有値と固有ベクトル(3)</td><td>・正方行列の3角化</td><td>第5章の間, 演習問題 レポート</td></tr> <tr><td>11</td><td>固有値と固有ベクトル(4)</td><td>・フロベニウスの定理・ハミルトン・ケーリーの定理</td><td>第5章の間, 演習問題 レポート</td></tr> <tr><td>12</td><td>固有値と固有ベクトル(5)</td><td>・正方行列の対角化</td><td>第6章の間, 演習問題 レポート</td></tr> <tr><td>13</td><td>固有値と固有ベクトル(6)</td><td>・実対称行列の対角化・直交行列</td><td>第6章の間, 演習問題 レポート</td></tr> <tr><td>14</td><td>固有値と固有ベクトル(7)</td><td>・2次形式への応用・2次形式の符号</td><td>第6章の間, 演習問題 レポート</td></tr> <tr><td>15</td><td>固有値と固有ベクトル(8)</td><td>・2次曲線, 曲面の例</td><td>第6章の間, 演習問題 レポート</td></tr> </tbody> </table>			回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題	1	行列式(1)	・置換の定義・置換の積・置換の符号	第4章の間, 演習問題 レポート	2	行列式(2)	・行列式の定義・多重線形性・交代性	第4章の間, 演習問題 レポート	3	行列式(3)	・2次正方行列の行列式・3次正方行列の行列式	第4章の間, 演習問題 レポート	4	行列式(4)	・行列式の余因子展開	第4章の間, 演習問題 レポート	5	行列式(5)	・行列の積と行列式・逆行列をもつ条件	第4章の間, 演習問題 レポート	6	行列式(6)	・余因子行列・逆行列	第4章の間, 演習問題 レポート	7	行列式(7)	・クラメールの公式	第4章の間, 演習問題 レポート	8	固有値と固有ベクトル(1)	・固有多項式・固有方程式 ・固有値, 固有ベクトルの計算(1)	第5章の間, 演習問題 レポート	9	固有値と固有ベクトル(2)	・固有値, 固有ベクトルの計算(2)	第5章の間, 演習問題 レポート	10	固有値と固有ベクトル(3)	・正方行列の3角化	第5章の間, 演習問題 レポート	11	固有値と固有ベクトル(4)	・フロベニウスの定理・ハミルトン・ケーリーの定理	第5章の間, 演習問題 レポート	12	固有値と固有ベクトル(5)	・正方行列の対角化	第6章の間, 演習問題 レポート	13	固有値と固有ベクトル(6)	・実対称行列の対角化・直交行列	第6章の間, 演習問題 レポート	14	固有値と固有ベクトル(7)	・2次形式への応用・2次形式の符号	第6章の間, 演習問題 レポート	15	固有値と固有ベクトル(8)	・2次曲線, 曲面の例	第6章の間, 演習問題 レポート
回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題																																																																
1	行列式(1)	・置換の定義・置換の積・置換の符号	第4章の間, 演習問題 レポート																																																																
2	行列式(2)	・行列式の定義・多重線形性・交代性	第4章の間, 演習問題 レポート																																																																
3	行列式(3)	・2次正方行列の行列式・3次正方行列の行列式	第4章の間, 演習問題 レポート																																																																
4	行列式(4)	・行列式の余因子展開	第4章の間, 演習問題 レポート																																																																
5	行列式(5)	・行列の積と行列式・逆行列をもつ条件	第4章の間, 演習問題 レポート																																																																
6	行列式(6)	・余因子行列・逆行列	第4章の間, 演習問題 レポート																																																																
7	行列式(7)	・クラメールの公式	第4章の間, 演習問題 レポート																																																																
8	固有値と固有ベクトル(1)	・固有多項式・固有方程式 ・固有値, 固有ベクトルの計算(1)	第5章の間, 演習問題 レポート																																																																
9	固有値と固有ベクトル(2)	・固有値, 固有ベクトルの計算(2)	第5章の間, 演習問題 レポート																																																																
10	固有値と固有ベクトル(3)	・正方行列の3角化	第5章の間, 演習問題 レポート																																																																
11	固有値と固有ベクトル(4)	・フロベニウスの定理・ハミルトン・ケーリーの定理	第5章の間, 演習問題 レポート																																																																
12	固有値と固有ベクトル(5)	・正方行列の対角化	第6章の間, 演習問題 レポート																																																																
13	固有値と固有ベクトル(6)	・実対称行列の対角化・直交行列	第6章の間, 演習問題 レポート																																																																
14	固有値と固有ベクトル(7)	・2次形式への応用・2次形式の符号	第6章の間, 演習問題 レポート																																																																
15	固有値と固有ベクトル(8)	・2次曲線, 曲面の例	第6章の間, 演習問題 レポート																																																																
関連科目	線形代数Ⅰ																																																																		
教科書	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>線形代数(摂南大学数学研究室)</td> <td></td> <td>共立出版</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	線形代数(摂南大学数学研究室)		共立出版	2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1	線形代数(摂南大学数学研究室)		共立出版																																																																
2																																																																			
3																																																																			
参考書	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
評価方法(基準)	演習(20%)・レポート(10%)・期末テスト(70%)で評価する。																																																																		
学生へのメッセージ	疑問に思ったことがあれば遠慮なく質問してください。いかなる質問も大歓迎です。大学の数学は簡単ではありませんが些細なことにこだわらずに最終目標をいつも頭において勉強してください。																																																																		
担当者の研究室等	3号館3階 数学研究室																																																																		
備考	事前事後学習は毎回1時間以上かけること。																																																																		

科目名	卒業研究	科目名 (英文)	Graduation Thesis
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	4年	クラス	
単位数	6	履修区分	必修科目
学期	通年集中	授業担当者	山本 淳治
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	与えられた研究テーマに対して専門知識と実験技術を活用して問題を解決する能力を身につける。また、論文作成や発表会を通して基本的なプレゼンテーション能力を身につける。																
到達目標	研究の目的や意義を理解することができ、論理的に研究の進め方を考えられるようになること。また、研究内容を報告書としてまとめることができ、プレゼンテーションにより第三者に正確に伝えられるようになること。 与えられた研究テーマのもと、課題を見出し、解決する能力を身につけること。 学科の学習・教育到達目標との対応：「H」、「E3」																
授業方法と留意点	卒業研究はこれまでの学生実験のように、あらかじめお膳立てされた項目をこなせば済むものではなく、与えられた研究テーマのもと、自ら課題を見出し、問題を解決していく必要がある。常に研究室の教員や学生どうして論議しあい、問題解決しようとする姿勢が大切である。研究では特に、物事を論理的に考える習慣をつける必要がある。																
授業テーマ・内容、方法・事前、事後学習課題	<p>片田研究室（進化ロボティクス研究室） 担当：片田喜章准教授 研究分野：自律ロボット・群れロボットの設計および行動制御</p> <p>奥野研究室（医用生体工学研究室） 担当：奥野竜平教授 研究分野：生体工学，福祉工学，ヒューマンコンピュータインタラクション</p> <p>西研究室（生活工学研究室） 担当：西恵理講師 研究分野：生活工学，生体計測，リビングテクノロジー</p> <p>井上研究室（表面物性工学研究室） 担当：井上雅彦教授 研究分野：物質表面で生じている様々な物理現象の解明およびそれに用いる実験装置，解析手法の開発</p> <p>山本研究室（システム情報研究室） 担当：山本淳治教授 研究分野：原子力工学，放射線応用</p> <p>工藤研究室（通信ネットワーク工学研究室） 担当：工藤隆則講師 研究分野：情報通信システム・情報伝送特性の研究</p> <p>大家研究室（光エレクトロニクス研究室） 担当：大家重明教授 研究分野：薄膜光導波路，光集積回路用機能素子に関する研究</p> <p>田口研究室（プラズマ理工学研究室） 担当：田口俊弘教授 研究分野：プラズマ，高強度レーザー，計算機科学</p> <p>高瀬研究室（電気機器研究室） 担当：高瀬冬人教授 研究分野：電気機器・電力システム</p> <p>鹿間研究室（電子光機器研究室） 担当：鹿間信介准教授 研究分野：電子光機器分野，光エレクトロニクス分野</p> <p>堀内研究室（電気エネルギー研究室） 担当：堀内利一教授 研究分野：電力伝送，太陽光発電システム</p>																
関連科目	電気電子工学科の開講科目全般																
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2							
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1																	
2																	
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1																	
2																	
3																	
評価方法（基準）	卒業研究に対する取り組み状況，卒業研究発表会での発表内容，卒業研究報告書の完成度を総合的に評価する。																
学生へのメッセージ	<ul style="list-style-type: none"> 希望の研究室があれば，研究室の担当教員に卒業研究内容を伺いに行きましょう。 卒業研究のための研究室配属は，3年後期（1月）に実施します。学内のE科掲示板で卒研配属集合日等を確認しましょう。 卒業研究は4年生のほぼ毎日（休日除く）配属研究室にて実施します。アルバイトなどの私的理由で卒業研究をさばる学生は卒業研究の単位を修得できず，卒業できなくなりますので注意しましょう。 1年を通じた卒業研究のまとめとなる「卒業研究発表会」と「卒業研究報告書」提出は4年後期（2月）です。それまでに1年間の研究成果をまとめておく必要があります。 																
担当者の研究室等備考	1号館4～6階の電気電子工学科の各研究室																

科目名	卒業研究	科目名 (英文)	Graduation Thesis
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	4年	クラス	
単位数	6	履修区分	必修科目
学期	通年集中	授業担当者	堀内 利一
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	与えられた研究テーマに対して専門知識と実験技術を活用して問題を解決する能力を身につける。また、論文作成や発表会を通して基本的なプレゼンテーション能力を身につける。																
到達目標	研究の目的や意義を理解することができ、論理的に研究の進め方を考えられるようになること。また、研究内容を報告書としてまとめることができ、プレゼンテーションにより第三者に正確に伝えられるようになること。 与えられた研究テーマのもと、課題を見出し、解決する能力を身につけること。 学科の学習・教育到達目標との対応：「H」、「E3」																
授業方法と留意点	卒業研究はこれまでの学生実験のように、あらかじめお膳立てされた項目をこなせば済むものではなく、与えられた研究テーマのもと、自ら課題を見出し、問題を解決していく必要がある。常に研究室の教員や学生どうして論議しあい、問題解決しようとする姿勢が大切である。研究では特に、物事を論理的に考える習慣をつける必要がある。																
授業テーマ・内容、方法・事前、事後学習課題	<p>片田研究室（進化ロボティクス研究室） 担当：片田喜章准教授 研究分野：自律ロボット・群れロボットの設計および行動制御</p> <p>奥野研究室（医用生体工学研究室） 担当：奥野竜平教授 研究分野：生体工学，福祉工学，ヒューマンコンピュータインタラクション</p> <p>西研究室（生活工学研究室） 担当：西恵理講師 研究分野：生活工学，生体計測，リビングテクノロジー</p> <p>井上研究室（表面物性工学研究室） 担当：井上雅彦教授 研究分野：物質表面で生じている様々な物理現象の解明およびそれに用いる実験装置，解析手法の開発</p> <p>山本研究室（システム情報研究室） 担当：山本淳治教授 研究分野：原子力工学，放射線応用</p> <p>工藤研究室（通信ネットワーク工学研究室） 担当：工藤隆則講師 研究分野：情報通信システム・情報伝送特性の研究</p> <p>大家研究室（光エレクトロニクス研究室） 担当：大家重明教授 研究分野：薄膜光導波路，光集積回路用機能素子に関する研究</p> <p>田口研究室（プラズマ理工学研究室） 担当：田口俊弘教授 研究分野：プラズマ，高強度レーザー，計算機科学</p> <p>高瀬研究室（電気機器研究室） 担当：高瀬冬人教授 研究分野：電気機器・電力システム</p> <p>鹿間研究室（電子光機器研究室） 担当：鹿間信介准教授 研究分野：電子光機器分野，光エレクトロニクス分野</p> <p>堀内研究室（電気エネルギー研究室） 担当：堀内利一教授 研究分野：電力伝送，太陽光発電システム</p>																
関連科目	電気電子工学科の開講科目全般																
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2							
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1																	
2																	
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1																	
2																	
3																	
評価方法 (基準)	卒業研究に対する取り組み状況，卒業研究発表会での発表内容，卒業研究報告書の完成度を総合的に評価する。																
学生へのメッセージ	<ul style="list-style-type: none"> 希望の研究室があれば，研究室の担当教員に卒業研究内容を伺いに行きましょう。 卒業研究のための研究室配属は，3年後期（1月）に実施します。学内のE科掲示板で卒研配属集合日等を確認しましょう。 卒業研究は4年生のほぼ毎日（休日除く）配属研究室にて実施します。アルバイトなどの私的理由で卒業研究をさばる学生は卒業研究の単位を修得できず，卒業できなくなりますので注意しましょう。 1年を通じた卒業研究のまとめとなる「卒業研究発表会」と「卒業研究報告書」提出は4年後期（2月）です。それまでに1年間の研究成果をまとめておく必要があります。 																
担当者の研究室等備考	1号館4～6階の電気電子工学科の各研究室																

科目名	卒業研究	科目名 (英文)	Graduation Thesis
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	4年	クラス	
単位数	6	履修区分	必修科目
学期	通年集中	授業担当者	大家 重明
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	与えられた研究テーマに対して専門知識と実験技術を活用して問題を解決する能力を身につける。また、論文作成や発表会を通して基本的なプレゼンテーション能力を身につける。																		
到達目標	研究の目的や意義を理解することができ、論理的に研究の進め方を考えられるようになること。また、研究内容を報告書としてまとめることができ、プレゼンテーションにより第三者に正確に伝えられるようになること。 与えられた研究テーマのもと、課題を見出し、解決する能力を身につけること。 学科の学習・教育到達目標との対応：「H」、「E3」																		
授業方法と留意点	卒業研究はこれまでの学生実験のように、あらかじめお膳立てされた項目をこなせば済むものではなく、与えられた研究テーマのもと、自ら課題を見出し、問題を解決していく必要がある。常に研究室の教員や学生どうして論議しあい、問題解決しようとする姿勢が大切である。研究では特に、物事を論理的に考える習慣をつける必要がある。																		
授業テーマ・内容、方法・事前、事後学習課題	光導波形の新しいデバイス開発を目指して研究を行っている。 個別テーマ（2015年度）は以下の通りである。 1. MIS構造を用いた光変調器の動作解析 2. フォトニック結晶ファイバの解析 3. 多層スロット導波路の導波特性 4. 光波伝搬に関する諸問題の検討 輪講を通して、シリコンフォトニクス、光ファイバなどの現状について概況を勉強し、光導波路の意義とシミュレーションの問題点を把握する。三層スラブ導波路の満たすべき特性について計算機解析を行うことを全員に課す（5月頃まで）。その後、個々のテーマを通じて、個別指導を行い研究能力育成を図る。																		
関連科目	光エレクトロニクス 電磁界理論 半導体に関する講義全般																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2							
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1																			
2																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1																			
2																			
3																			
評価方法 (基準)	卒業研究に対する取り組み状況、卒業研究発表会での発表内容、卒業研究報告書の完成度を総合的に評価する。																		
学生へのメッセージ	<ul style="list-style-type: none"> 卒業研究は4年生の（授業のない時間帯）ほぼ毎日です。アルバイトなどの私的理由でさぼれば、単位修得できず、卒業できなくなります。注意して下さい。 1年を通じた卒業研究のまとめとなる「卒業研究発表会」と「卒業研究報告書」提出は、4年後期(2月)です。それまでに1年間の研究成果をまとめておく必要があります。 																		
担当者の研究室等	1号館5階、大家教授室 光エレクトロニクス研究室 光エレクトロニクス実験室																		
備考																			

科目名	卒業研究	科目名 (英文)	Graduation Thesis
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	4年	クラス	
単位数	6	履修区分	必修科目
学期	通年集中	授業担当者	田口 俊弘
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	与えられた研究テーマに対して専門知識と実験技術を活用して問題を解決する能力を身につける。また、論文作成や発表会を通して基本的なプレゼンテーション能力を身につける。																
到達目標	研究の目的や意義を理解することができ、論理的に研究の進め方を考えることができる。また、研究内容を報告書としてまとめることができ、プレゼンテーションにより第三者に正確に伝えることができる。 学科の学習・教育目標との対応:「H」「E3」																
授業方法と留意点	プラズマに関する本の輪講 プログラミング演習 プレゼンテーション練習 論文執筆																
授業テーマ・内容、方法・事前、事後学習課題	<p>【分野】プラズマ理工学</p> <p>【研究テーマ】超高強度レーザーとプラズマの相互作用 【内容】超短時間に発生する超高強度レーザーをプラズマに当てた時に起こる様々な現象をコンピュータシミュレーションを用いて解析する。この系においては粒子の運動を個別に解く粒子シミュレーション技法が有用であり、これを用いて様々な形状のプラズマに超高強度レーザーを当てた時の現象を解析する。</p> <p>【研究テーマ】宇宙プラズマの研究 【内容】コンピュータシミュレーションを用いて太陽や地球付近などで起こっている様々な磁気流体現象を解析する。プラズマの運動により発生する磁気とそれに応じて変化する運動を解くことにより、地球磁気圏の構造・太陽表面爆発などを解析する。</p> <p>【研究テーマ】放電・雷のシミュレーション 【内容】雷は主として雲と地上間で発生する放電現象である。これをコンピュータシミュレーションにより解析する。放電の解析には、プラズマの運動だけではなく電離過程が重要であり、電界電離・衝突電離などの素過程を含んだシミュレーションプログラムを作成する。</p> <p>【研究テーマ】コンピュータ科学 【内容】3次元コンピュータシミュレーションの結果をリアルに表現するためのグラフィックライブラリを開発する。また、数台のコンピュータをネットワークで結合させてそれらに計算を分散させることでプログラム的高速化を図る並列処理プログラミングを行う。</p> <p>【研究テーマ】レーザープラズマ実験 【内容】学外の施設を利用することで、レーザーの開発やプラズマ実験を行う。</p>																
関連科目	電磁気学Ⅰ, 電磁気学Ⅱ, プラズマ工学, Cプログラミング																
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>プラズマ工学の基礎</td> <td>赤崎正則他</td> <td>産業図書</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1	プラズマ工学の基礎	赤崎正則他	産業図書	2							
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1	プラズマ工学の基礎	赤崎正則他	産業図書														
2																	
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1																	
2																	
3																	
評価方法(基準)	卒業研究に対する取り組み状況、卒業研究発表会での発表内容、卒業研究報告書の完成度などを総合的に評価する。																
学生へのメッセージ	核融合発電のような未来のエネルギー開発や、雷や宇宙のような自然現象に関する研究などに興味を持って研究してもらいたいと思います。また、高度なコンピュータプログラミングに興味がある学生向けの研究テーマも用意しています。																
担当者の研究室等	1号館5階田口教授室																
備考																	

科目名	卒業研究	科目名 (英文)	Graduation Thesis
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	4年	クラス	
単位数	6	履修区分	必修科目
学期	通年集中	授業担当者	山本 淳治
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	与えられた研究テーマに対して専門知識と実験技術を活用して問題を解決する能力を身につける。また、論文作成や発表会を通して基本的なプレゼンテーション能力を身につける。																		
到達目標	研究の目的や意義を理解することができ、論理的に研究の進め方を考えることができる。また、研究内容を報告書としてまとめることができ、プレゼンテーションにより第三者に正確に伝えることができる。 学科の学習・教育到達目標との対応：「H」、「E3」																		
授業方法と留意点	1年間を通じて定例でゼミを行い、これと並行して各自のテーマに取り組む。ゼミでは前半は演習を多く行い、後半は取り組みの報告が多くなる。年度末に卒業研究の発表を行い、報告書を作成して提出する。																		
授業テーマ・内容、方法・事前、事後学習課題	<p>【分野】原子力工学・情報処理</p> <p>【研究テーマ】原子炉工学に関する研究 【内容】教育研究用原子炉を用いて、原子炉の臨界や反応度など出力に関連した測定あるいはコンピュータを用いた解析を行う。</p> <p>【研究テーマ】遠隔実験のためのシステム作り 【内容】インターネットを使った遠隔の実験や実習を行うために必要なハードウェアやソフトウェアについて調査し試作を行う。放射線および原子炉の教育プログラムに関するテーマをおもに扱う。</p> <p>【研究テーマ】放射線測定および環境モニタリングのための計測システムの検討 【内容】凍土方式による放射能汚染土壌の減量処理研究に協力して、この放射線測定に適した測定システムを検討する。インターネットを用いた測定システムを構成するためのハードウェアおよびソフトウェアの製作を行う。</p>																		
関連科目	電気エネルギー工学、電気電子計測、Cプログラミング、マイクロコンピュータ																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2							
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1																			
2																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1																			
2																			
3																			
評価方法 (基準)	卒研ゼミへの出席とゼミでの発表の頻度など年間を通じて卒業研究に取り組む状況、卒業研究発表会での発表内容、卒業研究報告書の完成度などを総合して評価する。																		
学生へのメッセージ																			
担当者の研究室等	1号館4階 山本教授室																		
備考	卒研ゼミでの発表および定期的な研究報告のための事前・事後学習を含めて、卒研活動時間の目安は週あたり10時間である。																		

科目名	卒業研究	科目名 (英文)	Graduation Thesis
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	4年	クラス	
単位数	6	履修区分	必修科目
学期	通年集中	授業担当者	井上 雅彦
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	与えられた研究テーマに対して専門知識と実験技術を活用して問題を解決する能力を身につける。また、論文作成や発表会を通して基本的なプレゼンテーション能力を身につける。																
到達目標	研究の目的や意義を理解することができ、論理的に研究の進め方を考えることができる。また、研究内容を報告書としてまとめることができ、プレゼンテーションにより第三者に正確に伝えることができる。 学科の学習・教育目標との対応：「H」、「E3」																
授業方法と留意点	4月～5月にグループに分かれ、共通テーマ「真空蒸着法によるショットキーバリアダイオードの製作」実験を行い、レポートの作成と結果の発表を行う。5月以降に個人毎に研究テーマを設定し、個別に研究を進める。月に一回程度、定期的に報告会を行い、議論する。																
授業テーマ・内容、方法・事前、事後学習課題	<p>【分野】表面物性工学</p> <p>【研究テーマ】低速イオン銃を用いた超高分解能オージェ深さ方向分析法の開発 【内容】低速イオンビームによるスパッタリングとオージェ電子分光法を組み合わせることで半導体微細構造の詳細な分析を行う手法を開発する。電子回路、プログラミング（計測およびシミュレーション）、物性物理等について勉強することになる。</p> <p>【研究テーマ】C60クラスターイオン銃の開発 【内容】高分解能3次元表面分析を目指したC60フラレンクラスターイオン銃を開発する。真空技術、イオンビーム光学、電子回路、物性物理等について勉強することになる。</p> <p>【研究テーマ】絶縁物の二次電子収率の測定 【内容】走査型電子顕微鏡を用いて絶縁物を観察する際等に有用となる二次電子収率を信頼性よく計測する技術を開発する。真空技術、電子ビーム光学、電子回路、プログラミング（計測およびシミュレーション）、物性物理について勉強することになる。</p>																
関連科目																	
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>表面分析入門</td> <td>吉原一紘、吉武道子</td> <td>裳華房</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>表面物理学</td> <td>村田好正</td> <td>朝倉書店</td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1	表面分析入門	吉原一紘、吉武道子	裳華房	2	表面物理学	村田好正	朝倉書店				
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1	表面分析入門	吉原一紘、吉武道子	裳華房														
2	表面物理学	村田好正	朝倉書店														
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1																	
2																	
3																	
評価方法 (基準)	卒業研究に対する取り組み状況、卒業研究発表会での発表内容、卒業研究報告書の完成度などを総合的に評価する。																
学生へのメッセージ																	
担当者の研究室等	1号館4階 井上教授室																
備考																	

科目名	卒業研究	科目名 (英文)	Graduation Thesis
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	4年	クラス	
単位数	6	履修区分	必修科目
学期	通年集中	授業担当者	奥野 竜平
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	生体の知的情報処理・筋運動制御の仕組みを工学の立場から解明し、新しい医療機器、福祉機器の開発を行う。その中で、“ソフトウェア開発”や“ものづくり”を学ぶとともに、論文作成や発表会を通して基本的なプレゼンテーション能力を身につけることを目的とする。																
到達目標	研究の目的や意義を理解することができ、論理的に研究の進め方を考えることができる。また、研究内容を報告書としてまとめることができ、プレゼンテーションにより第三者に正確に伝えることができる。 学科の学習・教育到達目標との対応：「H」、「E3」																
授業方法と留意点	1年間を通じて定例的にゼミを行い、これと並行して各自のテーマに取り組む。ゼミでは前半は課題を行い、後半は取り組みの報告が多くなる。終盤には卒業研究の発表を行い、報告書を作成して提出する。																
授業テーマ・内容、方法・事前、事後学習課題	<p>【分野】 医用生体工学</p> <p>医用生体工学に関わる下記の研究課題に係る研究テーマを卒業研究課題の候補とする。</p> <p>【テーマ】 電子福祉楽器の開発に係る研究</p> <p>【内容】 福祉電子楽器 Cymis (Cyber Musical Instrument with Score)について、様々な障害種に対応するためのインターフェースの開発を行う。具体的な課題例は以下の通りである。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 呼吸流量および呼吸圧同時計測システムの開発 2. 電子福祉楽器演奏時の脳活動計測 3. 静電容量型スイッチデバイスの開発 <p>【テーマ】 神経-筋運動制御系の解明と福祉機器への応用</p> <p>【内容】 ヒトの神経-筋運動制御系の計測・解析とその特性を取り入れた福祉機器の開発を行う。具体的な課題例は以下の通りである。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 感覚情報伝達機能を備えたバイオメタリック筋電義手の開発 2. 皮膚振動刺激を用いた情報伝達システムの開発 3. 足関節捻挫防止テーピングの定量的評価システムの開発 4. 簡易型モーションキャプチャシステムを用いた動作識別に関する研究 																
関連科目	電気電子計測, 制御工学基礎, アナログ電子回路, デジタル信号処理, マイクロコンピュータ																
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2							
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1																	
2																	
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1																	
2																	
3																	
評価方法 (基準)	卒業研究に対する取り組み状況、卒業研究発表会での発表内容、卒業研究報告書の完成度などを総合的に評価する。																
学生へのメッセージ	何事にも真摯に、かつ、主体的に取り組むことを期待します。																
担当者の研究室等備考	1号館4階 奥野教授室																

科目名	卒業研究	科目名 (英文)	Graduation Thesis
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	4年	クラス	
単位数	6	履修区分	必修科目
学期	通年集中	授業担当者	高瀬 冬人
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	与えられた研究テーマに対して専門知識と実験技術を活用して問題を解決する能力を身につける。また、論文作成や発表会を通して基本的なプレゼンテーション能力を身につける。 学科の学習・教育目標との対応：「H」、「E3」																
到達目標	研究の目的や意義を理解することができ、論理的に研究の進め方を考えることができる。また、研究内容を報告書としてまとめることができ、プレゼンテーションにより第三者に正確に伝えることができる。 卒研のテーマを自分のものとして理解し、自ら進んで問題点を見つけ、解決できるプロセスを体験すること、やったプロセスと結果を第三者に伝わるように文書化し、プレゼンテーションすることを目標とする。																
授業方法と留意点	卒業研究はこれまでの学生実験のように、あらかじめお膳立てされた項目をこなせば済むものではなく、進行過程で各種問題が発生するもので、そう簡単に結果を出すことは出来ない、常に担当教員や学生たちと論議し、問題を解決しようとする姿勢が大切である。特に物事を論理的に考える習慣をつけよう。																
授業テーマ・内容、方法・事前、事後学習課題	高瀬研究室（電気機器研究室） 担当 高瀬冬人 研究分野：電気機器・電力システム (1) 誘導機、同期機 MG セットの特性測定 2階実験室の誘導機あるいは同期機の MG セットを運転し、その特性を測定する。 等価回路モデルと比較し、モデルを改良する。 二重給電交流機を倍速同期機として運転する場合、周波数変換機として運転する場合等を予定している。 (2) DC-DC コンバータの試作 昇圧チョッパあるいはフライバックコンバータなどの DC-DC コンバータを設計し、試作する。 コイルはフェライトコアに手巻きして製作する。 (3) トランジスタの飽和電圧のモデル トランジスタの飽和領域の残留電圧 V_{ce} を、ベース電流 I_b 、コレクタ電流 I_c の関数としてモデル化する。 (4) 接地抵抗の集合係数の計算と実験的確認 並列接地法における集合係数に関して、半球電極理論と楕円体電極理論および実験結果とを比較する。 (5) マイコンとノイズ対策 ワンボードマイコンのノイズ対策を考え、シーケンサとの比較を行う。 (6) 高圧放電回路 コッククロフト・ウォルトン回路を利用した高電圧発生装置を作り、火花放電を起こさせる。 (7) Music Light 音楽情報を可視化できる Music Light を試作する。																
関連科目	電気機器、電気回路、電気数学、電磁気学(特に磁気)、プログラミング、電子回路																
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2							
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1																	
2																	
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1																	
2																	
3																	
評価方法 (基準)	卒業研究に対する取り組み状況、卒業研究発表会での発表内容、卒業研究報告書の完成度などを総合的に評価する。 毎週行うゼミに出席し、原則として2週間に1回の発表を行う。																
学生へのメッセージ	3年生までの与えられた科目を勉強する勉強法と異なり、卒業研究は自分で目標を決め、目標に向かって自分で進んでいくやり方になります。テーマにのめりこんで、学校の実験器具や教員の智恵などを活用し、自分の道を切り開いてください。 卒業研究は1年間の成果を見るものです。研究室に滞在した延べ時間と卒業研究の出来は、ほぼ比例します。ゼミの日しか来ず、3年生の実験の数回分くらいしか成果が無い場合は、卒研が不合格になることがあります。																
担当者の研究室等備考	1号館5階 電気機器研究室																

科目名	卒業研究	科目名 (英文)	Graduation Thesis
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	4年	クラス	
単位数	6	履修区分	必修科目
学期	通年集中	授業担当者	片田 喜章
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	与えられた研究テーマに対して専門知識と実験技術を活用して問題を解決する能力を身につける。また、論文作成や発表会を通して基本的なプレゼンテーション能力を身につける。																		
到達目標	研究の目的や意義を理解することができ、論理的に研究の進め方を考えることができるようになること。また、研究内容を報告書としてまとめることができ、プレゼンテーションにより第三者に正確に伝えることができるようになること。 学科の学習・教育到達目標との対応：「H」、「E3」																		
授業方法と留意点	前期は週に1度の研究会、後期は2週に1度回ってくる研究成果報告をベースとして一年間研究を行う。																		
授業テーマ・内容、方法・事前、事後学習課題	<p>【分野】 ロボット工学</p> <p>【研究テーマ】 自律ロボットの人工進化 【内容】 自律型ロボットを開発し、実環境において進化させるアルゴリズムの開発・実機による理論検証を行う。</p> <p>【研究テーマ】 スwarmロボットの協調動作の設計 【内容】 複数で均質な自律型ロボット群を開発し、実環境において制御タスクを達成する。</p> <p>【研究テーマ】 ラジコンカーの自律走行の開発・制御 【内容】 ラジコンカーを自律化し、追従走行・障害物回避・対向車回避などの行動を実現する電子回路設計、行動設計を行う。</p>																		
関連科目	ロボット工学概論、電気回路、アナログ電子回路、電気電子計測、Cプログラミング、マイクロコンピュータ																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>とくになし</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	とくになし			2							
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	とくになし																		
2																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>知の創成—身体性認知科学への招待</td> <td>ロルフ ファイファー／クリスチャン シャイアー (著)／石黒、細田／小林 (翻訳)</td> <td>共立出版</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>進化技術ハンドブック (第1巻) 基礎編</td> <td>電気学会進化技術応用調査専門委員会 (編)</td> <td>近代科学社</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	知の創成—身体性認知科学への招待	ロルフ ファイファー／クリスチャン シャイアー (著)／石黒、細田／小林 (翻訳)	共立出版	2	進化技術ハンドブック (第1巻) 基礎編	電気学会進化技術応用調査専門委員会 (編)	近代科学社	3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	知の創成—身体性認知科学への招待	ロルフ ファイファー／クリスチャン シャイアー (著)／石黒、細田／小林 (翻訳)	共立出版																
2	進化技術ハンドブック (第1巻) 基礎編	電気学会進化技術応用調査専門委員会 (編)	近代科学社																
3																			
評価方法 (基準)	卒業研究に対する取り組み状況、卒業研究研究会での発表回数および内容、卒業研究発表会および卒業研究報告書の完成度などを総合的に評価する。																		
学生へのメッセージ	卒業研究は講義授業とは異なり、与えられた研究テーマのもとで自主的に課題を見つけ、問題解決をはかっていく必要があります。とにかく自分でこつこつと手を動かしてロボットを製作し、自分の頭を使って考え、一年間かけて、やりたいテーマに没頭してください。																		
担当者の研究室等	1号館4階片田准教授室、進化ロボティクス研究室、1号館6階進化ロボティクス実験室																		
備考																			

科目名	卒業研究	科目名 (英文)	Graduation Thesis
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	4年	クラス	
単位数	6	履修区分	必修科目
学期	通年集中	授業担当者	鹿間 信介
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	与えられた研究テーマに対して専門知識と実験技術を活用して問題を解決する能力を身につける。 また、論文作成や発表会を通して基本的なプレゼンテーション能力を身につける。																		
到達目標	研究の目的や意義を理解することができ、論理的に研究の進め方を考えることができる。 また、研究内容を報告書としてまとめることができ、プレゼンテーションにより第三者に正確に伝えることができる。 学科の学習・教育目標との対応：「H」、「E3」																		
授業方法と留意点	前期中は主に輪講により卒研実行に必要なスキルと知識を習得する。 後期中は各自が設定した卒研テーマを実行し、定例ゼミにて各自が進行状況を発表し、今後の課題について議論する。																		
授業テーマ・内容、方法・事前、事後学習課題	<p>【研究テーマ】 電子機器分野 【内容】 おおむね以下の3テーマに関して学生が主体的にテーマを設定し研究を遂行することで、電気電子工学科の卒業生にふさわしい企業での実務知識獲得、業務遂行の基礎的な能力を獲得する。</p> <p>(1) 電子機器の分解と調査： パソコンや家電製品などの具体的な仕組みを調べ、それらを動かす原理を調査する体験型研究を行う。 (2) 電子回路の設計と製作： 電子トイ、パソコン周辺機器、センサ応用計測器などの設計・製作を通じて、電子機器設計に必要な実践的知識を獲得する。また、PCを利用したセンサなどの基礎研究を行う。 (3) 画像処理、画像認識： ディスプレイ表示画像の処理・補正方式、カメラ入力画像の認識処理による人物認識や電子機器制御など。</p> <p>【研究テーマ】 光エレクトロニクス機器分野 【内容】 (1) 情報出力： 固体光源（レーザー、LED）応用ディスプレイや、立体ディスプレイの研究を行う。 (2) 情報入力： 光を用いた物体形状・変位計測、生体・環境情報検出、及びアナログレコードの記録音声検出等の研究を行う。</p>																		
関連科目	【前もって履修しておくことが望ましい科目】 電気電子計測、アナログ電子回路、論理回路、光エレクトロニクス、Cプログラミング、デジタル信号処理、マイクロコンピュータ、電気回路CAD																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>前期の輪講テーマに応じて適宜指定、または資料配布する。</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	前期の輪講テーマに応じて適宜指定、または資料配布する。			2							
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	前期の輪講テーマに応じて適宜指定、または資料配布する。																		
2																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>前期の輪講テーマに応じて適宜指定、または資料配布する。</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	前期の輪講テーマに応じて適宜指定、または資料配布する。			2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	前期の輪講テーマに応じて適宜指定、または資料配布する。																		
2																			
3																			
評価方法 (基準)	卒業研究に対する取り組み状況、卒業研究発表会での発表内容、卒業研究報告書の完成度などを総合的に評価する。 特に、主体的に研究の方向性を決め研究遂行しているゼミ生、及び大学院進学希望者に関して重点的に研究指導を行ない、高い評価を与える。																		
学生へのメッセージ	卒研あってこそこの大学生活です。自分でテーマを設定し、まだわからないことを人に先んじてわかるようにする楽しみ (=自発的活動) をエンジョイしてください。全力で支援します。																		
担当者の研究室等	1号館5階 鹿間准教授室																		
備考	卒研の詳細説明は、鹿間の担当講義ページ（下記URL）より、「卒研ゼミ」の項のPDFファイルを参照ください。 http://www.setsunan.ac.jp/~shikama/LectureList.html																		

科目名	卒業研究	科目名 (英文)	Graduation Thesis
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	4年	クラス	
単位数	6	履修区分	必修科目
学期	通年集中	授業担当者	工藤 隆則
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	与えられた研究テーマに対して専門知識と実験技術を活用して問題を解決する能力を身につける。また、論文作成や発表会を通して基本的なプレゼンテーション能力を身につける。																
到達目標	研究の目的や意義を理解することができ、論理的に研究の進め方を考えることができる。また、研究内容を報告書としてまとめることができ、プレゼンテーションにより第三者に正確に伝えることができる。 学科の学習・教育目標との対応: 「H」、「E3」																
授業方法と留意点	前期は通信ネットワークに関する輪講とプログラミング演習を行い、卒業研究に必要な基本的な知識と技術を身につける。それと並行して各自のテーマを決定し、そのテーマに関する文献調査なども行う。後期からは、各自のテーマの研究に取り組み、週に一度、研究の進捗状況や成果をまとめた報告書を作成し、それをもとに個別にミーティングを行う。また、定期的に研究室全体でのミーティングを設け、その時点までの研究成果をまとめたプレゼンテーションを行う。また、4月と10月に実施される「基本情報技術者試験」を全員が受験し合格を目指す。その試験勉強を通じて、情報通信分野における素養を身につける。																
授業テーマ・内容、方法・事前、事後学習課題	<p>【分野】通信ネットワーク工学</p> <p>【研究テーマ】エンドシステムにおけるトラフィック計測・解析 【内容】通信端末やアクセスルータにおいて、アプリケーションごとの通信トラフィック特性を調べるといように、目的に応じた通信トラフィックの計測および解析を行うための技術を研究する。</p> <p>【研究テーマ】コアネットワークにおけるトラフィック計測・解析 【内容】超高速で流れるデータを計測・解析するための、キャッシュマネジメントやデータ集約に関する研究を行う。</p> <p>【研究テーマ】通信トラフィックの再現システム 【内容】さまざまなネットワークトポロジとそこを流れる通信トラフィックを任意に生成、再現可能な実機によるシステムとシミュレータの構築を行う。</p> <p>【研究テーマ】待ち行列モデルシミュレータ 【内容】現実に存在する「待つ」という状態を含むシステムをモデル化し、シミュレータを作成して解析を行う。現在のテーマは「ゴルフ場」。</p> <p>【研究テーマ】モバイルアドホック通信を利用したアプリ開発 【内容】スマートフォンなどのモバイル端末同士の直接の通信を利用した、アプリケーションの開発を行う。</p>																
関連科目	コンピュータシステム、確率統計、情報理論、通信工学、通信工学、Cプログラミング、コンピュータ解析																
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2							
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1																	
2																	
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1																	
2																	
3																	
評価方法 (基準)	卒業研究に対する取り組み状況、卒業研究発表会での発表内容、卒業研究報告書の完成度などを総合的に評価する。																
学生へのメッセージ	研究の進め方に関しては、教員は基本的に受け身の姿勢でいます。みなさんからの積極的な質問や報告を促します。ほとんどの研究テーマで、3年生までの授業のレベルを超えるプログラミング技術と通信ネットワークに関する知識を必要とします。配属後に根気よく勉強してもらうこととなりますが、情報通信系では実用性も高いので頑張ってください。																
担当者の研究室等	1号館5階工藤講師室、通信ネットワーク工学研究室、通信ネットワーク工学実験室																
備考	教科書・参考書は特に定めていませんが、必要に応じて書籍の購入を求めることがあります。																

科目名	卒業研究	科目名 (英文)	Graduation Thesis
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	4年	クラス	
単位数	6	履修区分	必修科目
学期	通年集中	授業担当者	西 恵理
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	与えられた研究テーマに対して専門知識と実験技術を活用して問題を解決する能力を身につける。また、論文作成や発表会を通して基本的なプレゼンテーション能力を身につける。																		
到達目標	研究の目的や意義を理解することができ、論理的に研究の進め方を考えることができる。また、研究内容を報告書としてまとめることができ、プレゼンテーションにより第三者に正確に伝えることができる。 学科の学習・教育目標との対応: 「H」、「E3」																		
授業方法と留意点	序盤は、研究に関連する課題を各自に与え基礎知識の習得を目指す。知識定着のため各自が講師となり、他メンバに対して課題の取り組み結果に関する説明会（輪講形式の勉強会）を開催する。研究室全体でのディスカッションを通じて、皆で協力しながらスキルアップできる環境づくりを行う。中盤は各自具体的な研究テーマに基づき製作・実験などを行い、定期的に報告会を開催して研究を進める。報告会を通じて、文書作成スキルやプレゼンテーションスキルを養う。終盤は成果のまとめを行い、プレゼンテーション（研究発表）や卒業論文執筆を行う。																		
授業テーマ・内容、方法・事前、事後学習課題	<p>【分野】生活工学、生体計測、リビングテクノロジー</p> <p>【研究テーマ】乳児の哺乳時における舌運動解析に関する研究 【内容】カセンサを用いた計測機器を構築し、哺乳時における舌の力について運動解析を行う</p> <p>【研究テーマ】携帯端末を用いた生活記録受信システムの開発 【内容】日々の生活記録を管理することは、健康増進に役立つ。携帯端末を用いて、簡便に生活情報を記録、管理できるシステムの構築を行う。</p>																		
関連科目																			
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>特になし、適宜プリント等を配布する。</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	特になし、適宜プリント等を配布する。			2							
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	特になし、適宜プリント等を配布する。																		
2																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>研究に関する文献調査は各自図書館等を利用し行うこととなる。</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	研究に関する文献調査は各自図書館等を利用し行うこととなる。			2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	研究に関する文献調査は各自図書館等を利用し行うこととなる。																		
2																			
3																			
評価方法 (基準)	卒業研究に対する取り組み状況、卒業研究発表会での発表内容、卒業研究報告書の完成度などを総合的に評価する。																		
学生へのメッセージ																			
担当者の研究室等																			
備考	【前もって履修しておくことが望ましい科目】 電気回路 デジタル信号処理 電気電子計測																		

科目名	卒業研究基礎	科目名(英文)	Introductory Lectures for Graduation Research
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	大家 重明
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	2年生の電気工学創成演習に引き続いて、工業的設計手法(エンジニアリング・デザイン)の演習を行う。
到達目標	電気や数学に関する専門知識を応用して、現場などで生じる問題点を発見し、現実的な制約条件を満たした解決策を見出して、課題を解決する能力を身に付けることを目標とする。 学科の学習・教育到達目標: [E2]
授業方法と留意点	本科目では、マイコンを利用した小さな回路製作を題材とする。数名の班でハードウェア(電子回路)とマイコンのソフトウェアを共同制作し、全体を動作させて、発表会に望む。まず、製作練習として全員共通の回路とソフトウェアを製作する。次に「売れる製品」を想定した最終製品のイメージを練り、それに向けた課題を分析して、試作計画をまとめる。これに沿って、試作品を設計し、製作を進める。最終回では試作品のデモを行うとともに、製作物を他人に分るように説明したレポートを提出する。
科目学習の効果(資格)	卒業研究や、就職してから役立つ「物づくり」の体験ができる。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
2	ハードウェア製作法の説明, 一次試作品の製作	基板の使い方, ハンダ付けの仕方などハードウェア製作のコツを説明した後, 一次試作のハードウェアを製作する。	ハードウェアができあがり, 動作チェック完了するまで, 時間外の実験室使用を認める。
3	マイコンのソフトウェア(1)	マイコンの概要, マイコン用ソフトウェア(C言語)の仕様, 入出力関数などを紹介する	サンプルのソフトウェアを解説し, その動作機構を理解する。
4	マイコンのソフトウェア(2)	統合環境(IDE)の使い方を説明し, サンプルソフトをコンパイルしてマイコンに書き込む。また, AD変換, シリアル通信, PWM制御などを紹介する。	LED点滅プログラムを動作させる
5	マイコンのソフトウェア(3)	バーサライタの動作機構を解説する。一次試作サンプルソフトウェアをコンパイルしてマイコンに書き込み, 動作を確認する。	サンプルのソフトウェアを解説し, その動作原理を理解する。
6	二次試作の課題を考える	最終製品のイメージ, 二次試作として実現可能な試作品の構想, 二次試作で解決すべき課題などを班単位で議論する。	中間発表用資料にまとめる
7	中間発表会	最終製品の構想, 二次試作品の機能と仕様, 解決すべき技術的課題と解決策, 二次試作品の設計図, 回路図, ピン配置表などを発表し, ゼミ形式で教員と議論する。	発表資料を準備する
8	二次試作品の製作	ハードウェアとソフトウェアの製作。	ハードウェアが動作しないと, ソフトウェアが調整できないことが多い。ハードウェアは早期完成を目指すこと。
9	二次試作品の製作	ハードウェアとソフトウェアの製作。ハードウェアとソフトウェアを結合して動作試験する。	-----
10	二次試作品の製作	ハードウェアとソフトウェアの製作。ハードウェア, ソフトウェアの不具合を手直しする。	-----
11	二次試作品の製作	ハードウェアとソフトウェアの製作。ハードウェア, ソフトウェアの不具合を手直しする。	-----
12	二次試作品の製作	ハードウェアとソフトウェアの製作。デモに向けて, 試作品を調整する。	-----
13	二次試作品の製作	最終デモに備えて, 試作品が完全に動くように調整する。	デモ内容を検討する。
14	最終デモへ向けた試作品の調整, 発表練習, デモ練習	最終デモへ向けて試作品を調整する。二次試作の目的や工夫した点などをまとめて, 発表原稿を作る。試作品が効果的にデモできるよう, デモのやり方を考える。	発表会原稿の用意。デモに必要な付属器具の手配。プレゼンに必要な写真や動画の用意。
15	最終発表会	二次試作の目標と改良点などを発表し, 製作物をデモする。	製作物を説明するレポートを提出する

関連科目	電子回路, プログラミング, 論理回路, マイクロコンピュータ
------	---------------------------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	プリントを配布する		
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	Arduino ではじめる電子工作	nekosan	工学社

	2	明快入門C スーパービギナー編	林 晴比古	ソフトバンククリエイティブ
	3			
評価方法 (基準)	原則として出席率 85%以上を評価対象とする。演習時の態度(60%)，中間および最終レポート(25%)，最終発表会(15%)の成果で評価する。なお，欠席理由によらず，欠席日に対する追演習は行わない。			
学生への メッセージ	自分のアイデアに沿って，モノを作ってみる機会です。時間割の時間内で作業が終わらない場合は，実験室の時間外使用を認めます。			
担当者の 研究室等	1号館 4階～5階 電気電子工学科教員室			
備考	事前・事後学習に必要な時間数の目安：毎回 30分程度			

科目名	代数学	科目名(英文)	Algebra
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	中津 了勇
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等	【科目】教科に関する科目(中学校 数学)【施行規則に定める科目区分】「代数学」【教員免許状取得のための履修区分】選択【科目】教科に関する科目(高等学校 数学)【施行規則に定める科目区分】「代数学」【教員免許状取得のための履修区分】選択		

授業概要・目的	抽象代数系である「群」、「環」、「体」の知識は最近の電子社会の発展に伴い、その必要性が増している。抽象代数においては、単純な公理から驚くほどの豊富な理論が展開されるが、そのなかにあつて、「群」は最も基本的な代数的構造であり、自然現象のなかに現れる「対称性」を記述するのに重要な概念である。この講義では、代数的構造がどのようにして捉えられ、記述されるか、その方法を学ぶことを目的とする。																																																																		
到達目標	「群」の定義を理解し、部分群、剰余類、正規部分群、商群、準同型定理、可換群の構造定理、群の表現について説明できる。																																																																		
授業方法と留意点	<p>学科の学習・教育到達目標との対応：A科E科[D]、R科[B]、M科[C1]、工学部C科[C]、理工学部C科[IV]</p> <p>授業は以下の科目を履修していることを前提にして進める： 線形代数Ⅰ、線形代数Ⅱ、微積分Ⅰ、微積分Ⅱ</p> <p>毎時間の講義の内容を復習し、自分で納得するまで手と頭を動かすことを習慣づけること。 授業時間の倍以上の自主学習が必要である。 やむを得ず欠席した場合のフォローアップは、各自が責任をもって行うこと。</p>																																																																		
科目学習の効果(資格)	代数的構造がどのようにして捉えられ、記述される方法がわかる。																																																																		
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法等</th> <th>事前・事後学習課題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>代数的構造</td><td>講義内容の概略、論理、集合、写像</td><td>教科書の予習</td></tr> <tr><td>2</td><td>群の定義</td><td>群の定義、問題演習</td><td>教科書の予習・授業の復習課題</td></tr> <tr><td>3</td><td>群の例</td><td>対称群、巡回群、2面体群など</td><td>教科書の予習・授業の復習課題</td></tr> <tr><td>4</td><td>部分群</td><td>部分群の定義、問題演習</td><td>教科書の予習・授業の復習課題</td></tr> <tr><td>5</td><td>部分群と剰余類</td><td>剰余の同値律、左剰余類と右剰余類</td><td>教科書の予習・授業の復習課題</td></tr> <tr><td>6</td><td>群の作用と対称性</td><td>2面体群(D4)の部分群と4辺形の種類、問題演習</td><td>教科書の予習・授業の復習課題</td></tr> <tr><td>7</td><td>群の同型</td><td>同型写像、自己同型群、問題演習</td><td>教科書の予習・授業の復習課題</td></tr> <tr><td>8</td><td>群の準同型</td><td>準同型写像、正規部分群、商群、問題演習</td><td>教科書の予習・授業の復習課題</td></tr> <tr><td>9</td><td>準同型定理</td><td>準同型定理</td><td>教科書の予習・授業の復習課題</td></tr> <tr><td>10</td><td>対称群の定義</td><td>対称群の定義、問題演習</td><td>教科書の予習・授業の復習課題</td></tr> <tr><td>11</td><td>対称群の構造</td><td>対称群の共役類、問題演習</td><td>教科書の予習・授業の復習課題</td></tr> <tr><td>12</td><td>可換群の構造</td><td>巡回群の構造、群の直積、問題演習</td><td>教科書の予習・授業の復習課題</td></tr> <tr><td>13</td><td>可換群の構造定理</td><td>可換群の構造定理</td><td>教科書の予習・授業の復習課題</td></tr> <tr><td>14</td><td>同型定理</td><td>同型定理とその応用</td><td>教科書の予習・授業の復習課題</td></tr> <tr><td>15</td><td>群の表現</td><td>表現の指標、指標群、問題演習</td><td>教科書の予習・授業の復習課題</td></tr> </tbody> </table>			回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題	1	代数的構造	講義内容の概略、論理、集合、写像	教科書の予習	2	群の定義	群の定義、問題演習	教科書の予習・授業の復習課題	3	群の例	対称群、巡回群、2面体群など	教科書の予習・授業の復習課題	4	部分群	部分群の定義、問題演習	教科書の予習・授業の復習課題	5	部分群と剰余類	剰余の同値律、左剰余類と右剰余類	教科書の予習・授業の復習課題	6	群の作用と対称性	2面体群(D4)の部分群と4辺形の種類、問題演習	教科書の予習・授業の復習課題	7	群の同型	同型写像、自己同型群、問題演習	教科書の予習・授業の復習課題	8	群の準同型	準同型写像、正規部分群、商群、問題演習	教科書の予習・授業の復習課題	9	準同型定理	準同型定理	教科書の予習・授業の復習課題	10	対称群の定義	対称群の定義、問題演習	教科書の予習・授業の復習課題	11	対称群の構造	対称群の共役類、問題演習	教科書の予習・授業の復習課題	12	可換群の構造	巡回群の構造、群の直積、問題演習	教科書の予習・授業の復習課題	13	可換群の構造定理	可換群の構造定理	教科書の予習・授業の復習課題	14	同型定理	同型定理とその応用	教科書の予習・授業の復習課題	15	群の表現	表現の指標、指標群、問題演習	教科書の予習・授業の復習課題
回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題																																																																
1	代数的構造	講義内容の概略、論理、集合、写像	教科書の予習																																																																
2	群の定義	群の定義、問題演習	教科書の予習・授業の復習課題																																																																
3	群の例	対称群、巡回群、2面体群など	教科書の予習・授業の復習課題																																																																
4	部分群	部分群の定義、問題演習	教科書の予習・授業の復習課題																																																																
5	部分群と剰余類	剰余の同値律、左剰余類と右剰余類	教科書の予習・授業の復習課題																																																																
6	群の作用と対称性	2面体群(D4)の部分群と4辺形の種類、問題演習	教科書の予習・授業の復習課題																																																																
7	群の同型	同型写像、自己同型群、問題演習	教科書の予習・授業の復習課題																																																																
8	群の準同型	準同型写像、正規部分群、商群、問題演習	教科書の予習・授業の復習課題																																																																
9	準同型定理	準同型定理	教科書の予習・授業の復習課題																																																																
10	対称群の定義	対称群の定義、問題演習	教科書の予習・授業の復習課題																																																																
11	対称群の構造	対称群の共役類、問題演習	教科書の予習・授業の復習課題																																																																
12	可換群の構造	巡回群の構造、群の直積、問題演習	教科書の予習・授業の復習課題																																																																
13	可換群の構造定理	可換群の構造定理	教科書の予習・授業の復習課題																																																																
14	同型定理	同型定理とその応用	教科書の予習・授業の復習課題																																																																
15	群の表現	表現の指標、指標群、問題演習	教科書の予習・授業の復習課題																																																																
関連科目	線形代数Ⅰ、線形代数Ⅱ、微積分Ⅰ、微積分Ⅱ																																																																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>代数的構造</td><td>遠山 啓</td><td>ちくま学芸文庫</td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	代数的構造	遠山 啓	ちくま学芸文庫	2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1	代数的構造	遠山 啓	ちくま学芸文庫																																																																
2																																																																			
3																																																																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>代数学の基礎</td><td>岩永 恭雄</td><td>日評数学選書</td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	代数学の基礎	岩永 恭雄	日評数学選書	2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1	代数学の基礎	岩永 恭雄	日評数学選書																																																																
2																																																																			
3																																																																			
評価方法(基準)	期末試験 60%、小テストとレポート 40% で評価する。																																																																		
学生へのメッセージ	こまめに考え、調べ、質問して、疑問点を溜めないように心がけること。中途半端な学習では何も身に付きません。「数学」教員を目指す学生は覚悟をして受講してほしいと思います。																																																																		
担当者の研究室等	3号館3階 数学研究室																																																																		
備考	事前事後学習は、毎回1時間以上かけること。																																																																		

科目名	通信工学 I	科目名 (英文)	Communication Engineering I
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	塩見 英久
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等	【科目】教科に関する科目 (高等学校 工業) 【施行規則に定める科目区分】「工業の関係科目」【教員免許状取得のための履修区分】選択		

授業概要・目的	通信工学は離れた場所へ電気信号に変換された情報を正確に送り届けるための学問である。本講義では通信工学 II で学ぶ通信システムを構成・実現するための要素技術を有線通信、無線通信、光通信の3分野に分けてそれぞれ講義する。
到達目標	通信工学に関する要素技術である有線通信、無線通信、光通信分野の知識を習得する。 学科の学習・教育到達目標: [E2]
授業方法と留意点	教科書にとらわれず主要技術を重点的に講義する。理解を深めるため、適宜、演習を実施する。
科目学習の効果 (資格)	代表的な通信システムを構成する要素技術を理解する。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	講義概要と伝送線路の基礎	集中定数回路と分布定数回路、一様な伝送線路の基本式	ノートの復習
2	伝送線路の基本特性	伝搬定数と特性インピーダンス、無ひずみ条件と極小条件	ノートの復習
3	有限長線路	入力インピーダンス、等価回路	ノートの復習
4	反射と透過	進行波と定在波、定在波比	ノートの復習
5	無線通信概要	無線通信の概要	ノートの復習
6	電磁波	波動方程式、平面波、反射と透過	ノートの復習
7	導波路	各種導波路、伝送モード、周波数分散	ノートの復習
8	アンテナ	電波の放射、利得、入力インピーダンス	第2章
9	電波伝搬、レーダー	地地上波、対流圏、電離層、多重波、散乱断面積、レーダー方程式	第1章
10	無線通信機	発振器、変調器、増幅器、検波器	ノートの復習
11	光通信概要	光通信の概要	ノートの復習
12	光ファイバ	伝送モード、伝送損失、伝送帯域	第5章
13	レーザー	反転分布、光増幅、各種レーザー	第6章
14	光検出	光の吸収と放出、フォトダイオード	第6章
15	光変調	電気光学結晶、位相変調	第6章

関連科目 特に、通信工学 II、通信システム、通信方式、通信伝送工学、光電磁波工学と密接に関連する。

番号	書籍名	著者名	出版社名
2			
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
2			
3			

評価方法 (基準)	原則として出席率 80%以上の学生を評価の対象とする。出席管理システムを重視するので学生証を忘れないように。成績は演習課題 (40%) と期末試験 (60%) で評価する。
学生へのメッセージ	表層の変化に翻弄されがちな複雑な事柄も、基礎を学ぶことで、その底に流れている変わらない考え方を見抜いて大きな流れを捉えることができます。日々変化する通信技術を学ぶことで、そのような物事の捉え方が身に付くことを期待します。
担当者の研究室等	7号館2階 非常勤講師室
備考	事前・事後学習に必要な時間数の目安: 毎回 30分程度

科目名	通信工学Ⅱ	科目名(英文)	Communication Engineering II
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	工藤 隆則
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教科に関する科目(高等学校 工業)【施行規則に定める科目区分】「工業の関係科目」【教員免許状取得のための履修区分】選択	

授業概要・目的	通信工学Ⅱでは、通信工学Ⅰで学んだ要素技術を組合せて構成・実現される様々な通信システムの技術を講義する。幹線系や加入者系ネットワーク、光ファイバや無線通信の広い範囲にわたりシステム設計上の問題点とその克服技術を理解することを目的とする。
到達目標	次の各種通信技術を理解・修得していること。(1) 光ファイバ通信、(2) 幹線系と加入者系、(3) 多重化と多元接続、(4) 衛星や移動の無線通信、(5) 受信レベルの計算。 学科の学習・教育到達目標との対応：[E2]
授業方法と留意点	教科書に沿って講義するが、主要技術を重点的に解説する。デシベルの計算などに電卓が必要。ほぼ毎回、授業中に10分程度程度の小テストを行う。演習レポートを7回程度課す。
科目学習の効果(資格)	第1級陸上および第3級海上特殊無線技士の免許申請の必須科目。電気通信主任技術者や工事担任者にも関連する。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	通信システムの概要	通信システム、ネットワークの基本構成要素を概観し、有線及び無線通信で考慮すべき問題点を理解する。	通信工学Ⅰの範囲(教科書の1～6章)を見直ししておく。復習の課題：演習-1
2	光ファイバ通信の基礎(幹線系伝送システム)	光ファイバ通信の基本構成、長距離・高速大容量通信に必要な技術を学び、再生中継と光ファイバ増幅中継を理解する。	教科書の7.1～7.2を予習
3	光ファイバ通信の大容量化技術	各種の多重化(FDM、TDM、WDMなど)による大容量化技術を学ぶ。将来の光ファイバ通信システムについても学ぶ。	教科書の7.3～7.4を予習 復習の課題：演習-2
4	加入者系システム(1)メタリックケーブル	加入者系(アクセス系)システムのデジタル化技術を学ぶ。メタリック加入者線を使用したADSLおよびISDN技術を理解する。	教科書の12.1～12.2を予習
5	加入者系システム(2)光ファイバケーブル	光ファイバ加入者系システム技術を学ぶ。加入者系の高速・大容量化技術であるFTTHシステムなどを理解する。	教科書の12.3～12.4を予習 復習の課題：演習-3
6	各種の無線通信方式	無線通信の特徴と課題、無線電話装置、多重無線装置、地上マイクロ波中継方式などを学ぶ。受信レベルなどのdB値の計算方法を修得する。	事前に配布する資料を予習
7	中間試験と解説	第1回～5回の講義内容(有線システム)に関して、総合的なまとめと復習テスト(中間試験)により理解を深める。	小テストや演習1～3も見直ししておくこと。 復習の課題：演習-4
8	衛星通信の基本技術	衛星通信の特徴と課題、使用周波数と電波伝搬特性、各種設備の機能を学び、受信電力の計算方法を修得する。	教科書の8.1～8.2を予習
9	衛星通信を支える技術	多数の地球局が衛星を共有する技術(多元接続)や地球局設備、衛星搭載機器の機能を学ぶ。	教科書の8.2を予習 復習の課題：演習-5
10	放送衛星と衛星通信の技術動向	放送衛星に特有の技術的課題を学ぶ。移動体衛星通信などの新しいシステム、通信衛星の高機能化技術について理解する。	教科書の8.3～8.5を予習
11	移動通信の基本技術	移動通信に特有な技術的問題点、多重波伝搬の影響を学ぶ。基地局やセルの構成、端末と接続する仕組みを理解する。	教科書の9.1～9.2を予習 復習の課題：演習-6
12	移動通信を支える技術	多重波伝搬路による特性劣化の克服技術を学ぶ。また多元接続技術(FDMA、TDMA、CDMA)を学び、移動通信技術の発展過程を理解する。	教科書の9.3を予習
13	移動通信の技術動向	デジタル携帯電話とPHSとを比較して技術的特徴を理解する。さらに高速化・マルチメディア化技術などの将来動向を学ぶ。	教科書の9.3～9.5を予習 復習の課題：演習-7
14	OFDM技術の基礎と応用	地デジTV放送や無線LAN、今後の携帯電話にも使用されるOFDMの基本原理を学び、多重波環境での高速伝送技術を理解する。	地デジTV放送や高速無線LANについて調べておくこと。
15	まとめと演習	総合的なまとめと演習により理解を深める。	第6回以降の無線系システムの内容、小テストや演習について見直ししておくこと。

関連科目 特に通信工学Ⅰと密接に関連する。他に、通信方式、通信伝送工学、情報理論、交換ネットワーク、データ通信など

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	光・無線通信システム	木村磐根 編	オーム社
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				

	3		
評価方法 (基準)	原則として出席率 80%以上を評価の対象とする。遅刻や早退は欠席 0.5 回とみなす。 成績は中間試験 35%、期末試験 45%、小テスト 10%、および、演習レポート 10%で評価する。		
学生への メッセージ	通信システム、例えば、携帯電話では次々に新しい方式が開発・実用化され、ますます複雑化・高度化しているが、講義では各種システムの主要な基本技術を解説するので、それらに共通する技術課題と克服技術を理解してほしい。		
担当者の 研究室等	1 号館 5 階 工藤講師室		
備考	教科書は通信工学 I と共通です。 授業外の学習時間は、初回授業前の通信工学 I の復習に 8 時間程度、各回の授業の予習・復習にそれぞれ 1 時間程度を目安とする。		

科目名	通信システム	科目名(英文)	Transmission Systems
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	工藤 隆則
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	様々な通信デバイスや要素技術を組合せて構成・実現される通信システムの技術を講義する。幹線系や加入者系ネットワーク、光ファイバや無線通信の広い範囲にわたりシステム設計上の問題点とその克服技術を理解することを目的とする。
到達目標	次の各種通信技術を理解・修得していること。(1) 光ファイバ通信、(2) 幹線系と加入者系、(3) 多重化と多元接続、(4) 衛星や移動の無線通信、(5) 受信レベルの計算。 学科の学習・教育到達目標との対応：[E2]
授業方法と留意点	教科書に沿って講義するが、主要技術を重点的に解説する。デシベルの計算などに電卓が必要。ほぼ毎回、授業中に10分程度の小テストを行う。演習レポートを7回程度課す。
科目学習の効果(資格)	第1級陸上および第3級海上特殊無線技士の免許申請の必須科目。電気通信主任技術者や工事担任者にも関連する。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	通信システムの概要	通信システム、ネットワークの基本構成要素を概観し、有線及び無線通信で考慮すべき問題点を理解する。	教科書の1～6章を読んでおく。復習の課題：演習-1
2	光ファイバ通信の基礎(幹線系伝送システム)	光ファイバ通信の基本構成、長距離・高速大容量通信に必要な技術を学び、再生中継と光ファイバ増幅中継を理解する。	教科書の7.1～7.2を予習
3	光ファイバ通信の大容量化技術	各種の多重化(FDM、TDM、WDMなど)による大容量化技術を学ぶ。将来の光ファイバ通信システムについても学ぶ。	教科書の7.3～7.4を予習 復習の課題：演習-2
4	加入者系システム(1)メタリックケーブル	加入者系(アクセス系)システムのデジタル化技術を学ぶ。メタリック加入者線を使用したADSLおよびISDN技術を理解する。	教科書の12.1～12.2を予習
5	加入者系システム(2)光ファイバケーブル	光ファイバ加入者系システム技術を学ぶ。加入者系的高速・大容量化技術であるFTTHシステムなどを理解する。	教科書の12.3～12.4を予習 復習の課題：演習-3
6	各種の無線通信方式	無線通信の特徴と課題、無線電話装置、多重無線装置、地上マイクロ波中継方式などを学ぶ。受信レベルなどのdB値の計算方法を修得する。	事前に配布する資料を予習
7	中間試験と解説	第1回～5回の講義内容(有線系システム)に関して、総合的なまとめと復習テスト(中間試験)により理解を深める。	小テストや演習1～3も見直しておくこと。 復習の課題：演習-4
8	衛星通信の基本技術	衛星通信の特徴と課題、使用周波数と電波伝搬特性、各種設備の機能を学び、受信電力の計算方法を修得する。	教科書の8.1～8.2を予習
9	衛星通信を支える技術	多数の地球局が衛星を共有する技術(多元接続)や地球局設備、衛星搭載機器の機能を学ぶ。	教科書の8.2を予習 復習の課題：演習-5
10	放送衛星と衛星通信の技術動向	放送衛星に特有の技術的課題を学ぶ。移動体衛星通信などの新しいシステム、通信衛星の高機能化技術について理解する。	教科書の8.3～8.5を予習
11	移動通信の基本技術	移動通信に特有な技術的問題点、多重波伝搬の影響を学ぶ。基地局やセルの構成、端末と接続する仕組みを理解する。	教科書の9.1～9.2を予習 復習の課題：演習-6
12	移動通信を支える技術	多重波伝搬路による特性劣化の克服技術を学ぶ。また多元接続技術(FDMA、TDMA、CDMA)を学び、移動通信技術の発展過程を理解する。	教科書の9.3を予習
13	移動通信の技術動向	デジタル携帯電話とPHSとを比較して技術的特徴を理解する。さらに高速化・マルチメディア化技術などの将来動向を学ぶ。	教科書の9.3～9.5を予習 復習の課題：演習-7
14	OFDM技術の基礎と応用	地デジTV放送や無線LAN、今後の携帯電話にも使用されるOFDMの基本原理を学び、多重波環境での高速伝送技術を理解する。	地デジTV放送や高速無線LANについて調べておくこと。
15	まとめと演習	総合的なまとめと演習により理解を深める。	第6回以降の無線系システムの内容、小テストや演習について見直しておくこと。

関連科目 特に通信工学 I と密接に関連する。他に、通信方式、通信伝送工学、情報理論、交換ネットワーク、データ通信など

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	光・無線通信システム	木村磐根 編	オーム社
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

評価方法 (基準)	原則として出席率 80%以上を評価の対象とする。 成績は中間試験 35%、期末試験 45%、小テスト 10%、および、演習レポート 10%で評価する。
学生への メッセージ	通信システム、例えば、携帯電話では次々に新しい方式が開発・実用化され、ますます複雑化・高度化しているが、講義では各種システムの主要な基本技術を解説するので、それらに共通する技術課題と克服技術を理解してほしい。
担当者の 研究室等	1号館5階 工藤講師室
備考	授業外の学習時間は、初回授業前の1章から6章の内容（通信工学 I もしくは電磁波工学の学習内容に相当）の復習に8時間程度、各回の授業の予習・復習にそれぞれ1時間程度を目安とする。

科目名	通信伝送工学	科目名(英文)	Cable Communication Engineering
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	出来 恭一
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	有線信号伝送に関する基礎的な理論およびその応用について講義する。具体的には通信理論の基礎となるフーリエ級数、フーリエ変換を学び、線形時間不変システムとの関連についても学習する。超高周波化が進展するマイクロ波伝送路に関しては、その基礎となる分布定数回路を学び、反射波、定在波の概念を学習するとともに、それをもとに現在でもなお有用なスミスチャートの利用法の基礎も学習する。さらに高速、大容量が要求される先端技術の分野である光ファイバ通信についてその基本を学ぶ。すなわち、波動光学的に反射、屈折を取扱い、光ファイバ通信の基本原則となる全反射について徹底的に学習し、モード伝送の概念を理解するとともに光ファイバの基本特性も理解する。
到達目標	フーリエ級数、フーリエ変換の基本的応用ができること。 マイクロ波伝送路取扱いの基本が理解できること。 光ファイバ通信の原理と概要が理解できること。 学科の学習・教育到達目標との対応：[E2]
授業方法と留意点	配布資料を用いた講義を行う。毎回講義後半で当日内容の復習、確認のクイズを出席確認を兼ねて行う。
科目学習の効果(資格)	電気通信やエレクトロニクス関連の職業に就く者にとっては習得必須の科目である。通信系資格を取得するためにも重要である。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
2	信号波の解析 その1	信号周波数とスペクトル、周期波形の解析、フーリエ級数 フーリエ級数の種々の表現、複素フーリエ級数	第2回授業内容に関連するクイズ(No.2)の復習
3	信号波の解析 その2	フーリエ級数からフーリエ変換へ、フーリエ変換の性質、種々の波形のフーリエ変換	第3回授業内容に関連するクイズ(No.3)の復習
4	信号波の解析 その3	畳み込み積分、伝達関数、インパルス応答、サンプリング定理、線形時間不変(LTI)システム	第4回授業内容に関連するクイズ(No.4)の復習
5	変調	振幅変調、位相変調と周波数変調、パルス変調、信号の多重化	第5回授業内容に関連するクイズ(No.5)の復習
6	伝送線路 その1	伝送線路の分布定数的取り扱い、線路伝送の基礎方程式、伝搬定数、特性インピーダンス、無損失線路	第6回授業内容に関連するクイズ(No.6)の復習
7	伝送線路 その2	伝送線路の接続、双曲線関数による表現、インピーダンス整合、反射と透過、定在波、時間領域の応答	第7回授業内容に関連するクイズ(No.7)の復習
8	伝送線路 その3	伝送線路の周波数依存性、材料の周波数依存性、位相速度と群速度	第8回授業内容に関連するクイズ(No.8)の復習
9	中間テスト、解説	60分の中間テストの実施。および問題解説	中間テスト問題解法の復習
10	伝送線路 その4	スミスチャート(その1) ・スミスチャートとは ・定在波と反射係数 ・インピーダンスチャート ・アドミッタンスチャート	第10回授業内容に関連するクイズ(No.9)の復習
11	伝送線路 その5	スミスチャート(その2) ・反射係数とクラック図 ・インピーダンス整合 ・スミスチャートを用いた例題演習	第11回授業内容に関連するクイズ(No.10)の復習
12	光ファイバ通信 その1	光ファイバ通信システムの概要、歴史、半導体レーザ、スネルの法則、比屈折率差、開口数、受光角	第12回授業内容に関連するクイズ(No.11)の復習
13	光ファイバ通信 その2	波動方程式 光波の反射と屈折、全反射、エバネッセント波、グースベンシェンシフト	第13回授業内容に関連するクイズ(No.12)の復習
14	光ファイバ通信 その3	光導波路の固有値方程式、モード、分散曲線、群速度、 光ファイバの基本パラメータ 規格化伝搬定数、Vパラメータ	第14回授業内容に関連するクイズ(No.13)の復習
15	光ファイバ通信 その4	光ファイバの分散特性、群速度分散、チャープパルス、非線形効果、フォトニック結晶ファイバ	総復習を行い期末試験に備える。

関連科目 電磁気学、電気回路はすでに習得していること。できれば通信工学および情報理論を学んでいること。

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	講義資料(プリント)を配布する。		
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	フーリエ解析	H.P.スウ;佐藤平八訳	森北出版
2	マイクロ波工学の基礎	平田仁	日本理工出版会	

	3	光波工学	國分泰雄	共立出版
評価方法 (基準)	期末テストの成績(60%) 中間テストの成績(20%) 小テスト(クイズ)(20%)で評価する。			
学生への メッセージ	通信伝送工学は現在と未来の IT 社会を支える基幹技術です。数学的取り扱いが不得手な人もこの科目を通じて情報通信に必要な技術の基礎が理解、修得できるように進めてゆきます。毎回、当日内容の確認小テスト(クイズ)をおこないます。			
担当者の 研究室等	7号館2階 非常勤講師室			
備考	事前・事後学習に必要な時間数の目安：毎回30分程度			

科目名	通信方式	科目名(英文)	Communication Systems
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	塩見 英久
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教科に関する科目(高等学校 工業)【施行規則に定める科目区分】「工業の関係科目」【教員免許状取得のための履修区分】選択	

授業概要・目的	情報社会を支える通信技術の進歩は著しく、特に移动通信、衛星通信、光通信等の分野で新しい通信方式が次々に開発されている。本講義では、その通信方式の基本事項について学習する。まず、信号解析の基本であるフーリエ解析と雑音理論の基礎を説明する。次にアナログ通信の振幅変調と角度変調について述べる。さらに、パルス変調やデジタル通信方式およびフェージング、符号誤り率特性等の改善の基礎を講義する。
到達目標	信号解析の基本であるフーリエ解析と雑音理論の基礎、アナログ通信の振幅変調と角度変調、パルス変調やデジタル通信方式およびフェージング、符号誤り率特性等の改善の基礎について習得する。 学科の学習・教育到達目標: [E 2]
授業方法と留意点	教科書に沿って講義する。理解を深めるため、適宜、演習を実施する。
科目学習の効果(資格)	基本波形のフーリエ解析を理解し、アナログ変調、デジタル変調の基本を理解する。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	フーリエ級数	デルタ関数、フーリエ級数展開	第1章
2	フーリエ変換	フーリエ積分、フーリエ変換の基本的性質、相関関数	第1章
3	線形システム	応答解析、波形ひずみ、フィルタ	第1章
4	確率密度関数	確率分布関数、確率密度関数、モーメント	第2章
5	雑音と電力	ランダム変数、相関関数、電力スペクトル密度	第2章
6	変調方式概要	変調方式の概要	ノートの復習
7	振幅変調	各種振幅変調、振幅変調の SN 比、周波数分割多重伝送	第3章
8	角度変調	周波数変調と位相変調、角度変調の SN 比	第4章
9	パルス変調	標本化定理、量子化雑音、時分割多重伝送	第5章
10	デジタル変調方式	各種シフトキーイング、符号誤り率特性	第6章
11	無線通信概要	無線通信の概要	ノートの復習
12	最適フィルタ	準最適フィルタ、出力 SN 比	第7章
13	最適受信機	積分放電整合フィルタ、相関受信機	第7章
14	フェージング通信路	統計的性質、符号誤り率	第8章
15	ダイバーシティ	符号誤り率特性の改善、周波数切り替えダイバーシティ	第8章

関連科目 特に、通信工学 I/II、通信システム、通信伝送工学、情報理論、電気数学と密接に関連する。

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			
2			
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			
2			
3			

評価方法(基準)	原則として出席率 80%以上を評価の対象とする。出席管理システムを重視するので学生証を忘れないように。成績は演習課題(40%)と期末試験(60%)で評価する。
学生へのメッセージ	表層の変化に翻弄されがちな複雑な事柄も、基礎を学ぶことで、その底に流れている変わらない考え方を見抜いて大きな流れを捉えることができます。日々変化する通信技術を学ぶことで、そのような物事の捉え方が身に付くことを期待します。
担当者の研究室等	7号館2階 非常勤講師室
備考	事前・事後学習に必要な時間数の目安: 毎回 30分程度

科目名	データ通信	科目名(英文)	Data Communications
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	4年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	工藤 隆則
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	データ通信は、端末からネットワークを通してデータを高速に誤り無く確実に伝送する技術である。インターネットも含めたデータ通信で使用する各種装置、各種伝送制御手順や通信規約(プロトコル)の機能を理解することを目的とする。
到達目標	次の各種技術を理解・修得していること。(1) データ通信網の構成と各種装置の機能、(2) 伝送制御手順と誤り制御、(3) LANやインターネットの仕組み、(4) アドレスやルーティング、(5) TCP/IPなどのプロトコル。 学科の学習・教育到達目標との対応：[E2]
授業方法と留意点	プリント講義とする。講義用プリントを事前に配付するので予習しておく。電卓を使用する。 ほぼ毎回、授業中に10分間程度の小テストを行う。演習レポートを8回程度課す。
科目学習の効果(資格)	電気通信主任技術者や工事担任者の資格に関連する。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	データ通信の概要と基本事項	音声通信との相違点、データ通信の必要性と発展過程を学ぶ。身近なデータ通信であるインターネットやLANの概要を理解する。	プリントの pp. 1~4 を学ぶ 復習の課題：演習-1
2	データ通信システムの構成と各種装置	データ処理系と伝送系から構成されるシステム全体、および端末装置や処理装置、通信制御装置の各機能を学ぶ。	プリントの pp. 5~8 を予習
3	デジタルデータの伝送	標準的な符号形式、キャラクタ同期やフレーム同期などの同期方式、各種デジタル波形の伝送方式などを学ぶ。	プリントの pp. 9~12 を予習 復習の課題：演習-2
4	伝送制御および誤り制御	正確なデータ通信のための伝送制御方式を学ぶ。特に誤り制御について、データの誤り検出方法や再送要求による通信の高信頼化を理解する。	プリントの pp. 13~15 を予習
5	デジタル信号波形の伝送	データを伝送する各種のデジタル信号波形の特徴を学ぶ。また、デジタル変調方式と高速伝送技術を理解する。	プリントの pp. 15~20 を予習 復習の課題：演習-3
6	データ交換方式	パケット交換などのデータ通信に適した交換方式を学ぶ。さらに高速化したフレームリレーやATM(セルリレー)などを理解する。	プリントの pp. 21~25 を予習 復習の課題：演習-4
7	LAN(Local Area Network)の概要	ネットワークの構成と機器の接続、伝送路でのデータ衝突を回避するアクセス方式など、LAN特有の技術を学ぶ。	プリントの pp. 25~28 を予習
8	中間試験と解説	第1回~6回の講義に関して、総合的なまとめと復習テスト(中間試験)により理解を深める。(第7回以降の講義内容は期末試験の範囲)	プリントの pp. 1~25、小テストおよび演習-1~4を見直しておく。
9	ネットワークアーキテクチャ	LANで用いる共通の通信規約(プロトコル)、プロトコルの階層化やOSI参照モデルなど、LANによる通信の仕組みを学ぶ。	プリントの pp. 29~32 を予習 復習の課題：演習-5
10	インターネットの仕組み(1)概要	インターネットで用いるプロトコル、アドレスによる接続機器の特定、パケットのヘッダの役割などの基本事項を理解する。	プリントの pp. 33~36 を予習 復習の課題：演習-6
11	インターネットの仕組み(2)インターフェース層	電気信号や伝送路とのインターフェース、データフレームの伝送形式、物理アドレスによるデータ転送などを学ぶ。	プリントの pp. 37~38 を予習
12	インターネットの仕組み(3)インターネット層	IP(インターネットプロトコル)の役割を学び、IPアドレスとドメイン名、経路選択(ルーティング)の仕組みを理解する。	プリントの pp. 39~41 を予習 復習の課題：演習-7
13	インターネットの仕組み(4)トランスポート層	トランスポート層のプロトコルであるTCPやUDPの役割を学び、誤り制御およびフロー制御の方法を理解する。	プリントの pp. 41~44 を予習
14	インターネットの仕組み(5)アプリケーション層	ポート番号による各種アプリケーションとのデータ引渡し、メールやweb、ファイル転送などの仕組みを学ぶ。	復習の課題：演習-8
15	まとめと演習	第7回以降の講義に関して、総合的なまとめと演習により理解を深める。	事前にプリントの p. 25 以降、小テストおよび演習-5以降を見直しておくこと。

関連科目 通信方式、通信伝送工学、通信システム、情報理論、交換ネットワーク

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			

	2			
	3			
評価方法 (基準)	原則として出席率 80%以上を評価の対象とする。 成績は中間試験 35%、期末試験 45%、小テスト 10%、および、演習レポート 10%で評価する。			
学生への メッセージ	日常的に利用しているインターネットもデータ通信の一種です。電気電子系技術者としてはデータが正確に伝送される仕組みを理解する必要があります。各種端末の機能、アドレスやプロトコルの役割など、実務に役立つ知識が得られます。			
担当者の 研究室等	1号館5階 工藤講師室			
備考	授業外の学習時間は、毎回の授業の予習・復習にそれぞれ1時間程度を目安とする。			

科目名	デジタル信号処理	科目名(英文)	Digital Signal Processing
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	石井 克典
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教科に関する科目(高等学校 工業) 【施行規則に定める科目区分】工業の関係科目 【教員免許状取得のための履修区分】選択	

授業概要・目的	本講では、音声・画像処理、情報通信など広範な工学分野において重要な役割を果たしているデジタル信号処理の基礎理論について、具体例を交えながら解説する。
到達目標	アナログ信号の周波数解析(フーリエ変換)、アナログ信号のデジタル化に際する量子化誤差と標本化定理、z変換による離散時間システムの記述法、離散フーリエ変換とFFTアルゴリズムなどデジタル信号の取り扱いに必要な数学的基礎の理解・習熟を目標とする。 学科の学習・教育到達目標との対応:「E2」
授業方法と留意点	各回20分程度の演習を行う。下記に示す教科書の使用を推奨する。下記に示す参考書や同内容の別教科書の使用も本講義を理解する上で役に立つ。講義資料は講義後にPDFデータとしてWEB上で配布する。
科目学習の効果(資格)	音声処理、画像処理、情報通信などデジタル信号処理が用いられる広範な分野の理解に役立つ。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	アナログ信号とデジタル信号	アナログ信号とデジタル信号の定義、標本化と量子化、量子化誤差について学ぶ。	レコードとCDの違い、またデジタルオーディオ(特にMP3規格)について調べてください。(1時間)
2	離散時間信号とシステム	デジタル信号処理は離散時間信号を入力する離散時間システムとみなすことができる。ここでは離散時間信号の表現法、システムのブロックダイアグラムによる表現法、システムの線形性と時不変性について学ぶ。	演習課題(1時間)
3	離散時間信号の畳み込み	デジタル信号処理において重要な演算の一つである畳み込みについて、線形時不変システムの入出力信号に焦点を当てて説明する。	演習課題(1時間)
4	フーリエ解析に用いる数学の基礎	デジタル信号処理における周波数解析に必須のフーリエ解析を学ぶために必要となる主に微積分の内容を説明する。	演習課題(1時間)
5	フーリエ級数	デジタル信号処理の基本はアナログ信号の周波数成分を知ることである。周期性を持つアナログ信号の周波数解析手法としてフーリエ級数展開について説明する。	演習課題(1時間)(講義中に行う演習の類題を用意します。)
6	フーリエ級数からフーリエ変換へ	非周期的な信号の周波数解析手法としてフーリエ変換がある。周期∞の周期関数についてのフーリエ級数からフーリエ変換を導出する。	演習課題(1時間)
7	フーリエ変換演習	フーリエ級数・変換の習熟のため演習を行う。様々なアナログ信号についてフーリエ級数あるいは変換を計算し、その物理的意味について理解を深める。	演習課題(1時間)
8	中間試験	1-7回の講義内容に関してまとめ、中間試験を行う。	—————
9	中間試験の解説	中間試験の解説をする。また連続/離散時間信号の周波数解析についてまとめと復習をする。	—————
10	標本化定理	アナログ信号のサンプリング周期を適切に選択すれば、離散時間データから元のアナログ信号を復元することができる。復元に必要な条件とそれが満たされない場合に起こるエイリアシングについて学ぶ。	演習課題(1時間)
11	離散フーリエ変換	離散時間信号についての周波数解析手法である、離散時間フーリエ級数、離散時間フーリエ変換、離散フーリエ変換について解説する。また、連続時間信号のフーリエ変換との関係について学ぶ。	演習課題(1時間)
12	高速フーリエ変換	計算機を用いて効率的に周波数解析を行う手段として、高速フーリエ変換(FFT)アルゴリズムと有限長データの切り出しに用いる窓関数について解説する。	演習課題(1時間)
13	z変換	離散時間信号、システムの解析に重要な役割を果たすz変換、またその収束領域について学ぶ。	演習課題(1時間)
14	デジタルフィルタ	デジタル信号処理の具体例としてフィルタリング(濾波)を取り上げる。主に所望の低域通過特性をもつFIRフィルタの設計法について説明する。	演習課題(1時間)
15	10-14回講義のまとめ及び期末試験対策	10-14回講義内容を総括し、期末試験対策として演習を行う。	10-14回の内容に関して試験対策課題を用意します。(3時間)

関連科目	電気数学Ⅰ，電気数学Ⅱ，制御工学基礎，情報理論			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	OHM 大学テキスト デジタル信号処理	有木 康雄〔編〕	オーム社
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	コンピュータサイエンス教科書シリーズ 13 デジタルシグナルプロセッシング	岩田 彰〔編著〕	コロナ社
	2	新・工科系の数学 TKM-7 工学基礎 フーリエ解析とその応用〔新訂版〕	畑上 到〔著〕	数理工学社
	3			
評価方法 (基準)	成績は講義内演習[20%]，中間試験[30%]，期末試験[50%]で評価します。			
学生への メッセージ	○教科書・参考書（上記でなくても良い）は演習解答の助けとなります。 ○学生の理解にあわせて授業計画を変更する場合があります。			
担当者の 研究室等	7号館2階 非常勤講師室			
備考				

科目名	デジタル電子回路	科目名(英文)	Digital Circuits
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	出来 恭一
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教科に関する科目(高等学校 工業) 【施行規則に定める科目区分】工業の関係科目 【教員免許状取得のための履修区分】選択	

授業概要・目的	デジタル回路を電子回路的に見れば、論理ゲートやフリップフロップ、レジスタ、メモリ、AD-DA 変換等の様々な電子機能デバイスから構成されている。そしてそれらの駆動には高速のパルスの電流や電圧やさらに積分、微分回路等々が欠かせない。そこでここではデジタル回路を0と1のロジックを取り扱う回路にとどまらず、電子素子、デバイスの集まりとして捉え、デジタルデバイスを動作させる電子回路の中身を、アナログ的なパルス回路も含め、学び、ハードにも理解を持ったデジタル技術の基礎を学ぶ。
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ダイオード、トランジスタのパルス応答特性を理解する。 ・バイポーラトランジスタによるマルチバイプレータの原理を理解する ・TTL、C-MOS IC 内部回路の基本を理解する。 ・種々のフリップフロップの特性表、励起表、特性方程式を理解する。 ・状態遷移表、状態遷移図励起表などを用いて、カウンタ回路などの基本的順序回路が設計できること。 ・種々のA-D、D-A コンバータの原理が理解できること。 ・デジタル IC を用いた方形波発振器の原理を理解できること。 <p>学科の学習・教育到達目標との対応：「E2」</p>

授業方法と留意点	教科書を用いたノート講義方式。
科目学習の効果(資格)	ディジタル技術検定の各種制御部門の検定試験の学習に役立つ。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	パルス波形とダイオードのパルス応答	配布資料にもとづいて解説。 ・トランジスタ、ダイオード静特性の復習、 ・パルス波形 ・ダイオードのパルス応答	(事前) 過渡現象解析法の復習、ダイオードの復習 (事後) 配布資料の復習。
2	トランジスタのパルス応答	配布資料にもとづいて解説。 ・電荷制御モデルによる接合型トランジスタのパルス応答特性を学ぶ。	(事前) 過渡現象解析法の復習、トランジスタの飽和特性の復習 (事後) 配布資料の復習、 配布課題 NO. 1
3	マルチバイプレータ	マルチバイプレータ ・非安定マルチバイプレータ、単安定マルチバイプレータ ・双安定マルチバイプレータ	(事前) 過渡現象解析法の復習、トランジスタの飽和特性の復習 (事後) 配布課題 NO. 2
4	ディジタル IC (1)	教科書第4章 ・DTL、TTL ・TTL-NAND 内部回路 ・ファンイン ファンアウト	(事前) 教科書第4章の熟読 (事後) 教科書の章末演習問題
5	ディジタル IC (2)	教科書第4章 ・C-MOS IC ・ICの規格 ・異種 IC の接続	(事前) 教科書第4章の熟読 (事後) 教科書の章末演習問題および配布課題 NO. 3
6	順序回路	教科書第9章 ・組み合わせ回路と順序回路 ・状態遷移表	(事前) 教科書第9章の熟読 (事後) 教科書の章末演習問題
7	フリップフロップ (1)	教科書第7章 ・SRフリップフロップ、JKフリップフロップ ・励起表 ・特性方程式	(事前) 教科書第7章の熟読 (事後) 教科書の章末演習問題および配布課題 NO. 4
8	中間テスト、解説	第1講から第7講の範囲で試験時間は60分、残りの時間で解説。	第1講から第7講の範囲の復習
9	フリップフロップ (2)	教科書第8章 ・マスタースレーブJK、T、Dフリップフロップ、レジスタ ・フリップフロップの機能変換	(事前) 教科書第8章の熟読 (事後) 教科書の章末演習問題
10	カウンタ (1)	教科書第10章 ・非同期式カウンタ アップカウンタ、ダウンカウンタ、誤動作の例	(事前) 教科書第10章の熟読 (事後) 教科書の章末演習問題および配布課題 NO. 5
11	カウンタ (2)	教科書第11章 ・同期式カウンタ 同期式2n進カウンタ、同期式3進、5進カウンタ、リングカウンタ	(事前) 教科書第11章の熟読 (事後) 教科書の章末演習問題
12	順序回路の設計	・ミューラー型とムーア型 ・切符の自動販売機的设计	(事前) 教科書第9章の熟読 (事後) 教科書の章末演習問題
13	AD/DA 変換 (1)	DA 変換回路 ・サンプリング定理、サンプル&ホールド回路、 ・2重積分型 AD 変換回路、 ・並列比較型 AD 変換回路、	(事前) 教科書第13章の熟読 (事後) 教科書の章末演習問題
14	AD/DA 変換 (2)	AD 変換回路 ・逐次比較型 AD 変換回路 DA 変換回路 ・荷重抵抗型、R-2R はしご抵抗型	事前) 教科書第13章の熟読 (事後) 教科書の章末演習問題 および配布課題 NO. 6
15	パルス発振回路	C-MOS インバータ IC(アンバッファドお	(事前) 水晶振動子について調べておく。

		よびシュミットインバータ)を用いた矩形波発振回路、CRおよび水晶発振回路	(事後)講義ノートの復習	
関連科目	基礎電子回路、電気回路 I・II, 過渡現象、論理回路基礎、論理回路、			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	デジタル電子回路の基礎	堀桂太郎	東京電機大学
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価方法 (基準)	期末試験 (60%), 中間試験 (20%), 提出演習課題 (20%) により評価する。			
学生への メッセージ	勉強は、ノートの整備と復習が重要である。担当者は非常勤講師のため授業曜日以外は出講しないので、授業曜日以外に質問対応が可能な日時は水曜日、2時限目開始前および3時限目開始前です。1号館2階 電気電子工学実験室に来てください。			
担当者の 研究室等	7号館2階 非常勤講師室			
備考	事前・事後学習に必要な時間数の目安: 毎回 30分程度			

科目名	電気エネルギー工学	科目名 (英文)	Electric Energy Engineering
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	堀内 利一
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教科に関する科目 (高等学校 工業) 【施行規則に定める科目区分】「工業の関係科目」【教員免許状取得のための履修区分】選択	

授業概要・目的	人類の文明を支えるエネルギー源と、電気エネルギーの発生方法について学ぶ。水力・火力・原子力発電といった従来の発電方式から、太陽光発電などの新しい発電方式について、その原理や技術動向等について学ぶ。
到達目標	次の項目の理解を目標とする。 1) エネルギー資源とその利用 2) 水力・火力・原子力発電 3) 太陽光発電などの新しい発電方式 学科の学習・教育到達目標との対応：「E2」
授業方法と留意点	授業では、重要項目を板書して口述解説を行う。主に教科書を用いるが、プロジェクターを用いて解説する場合がある。
科目学習の効果 (資格)	電気主任技術者の学科試験免除に必須の科目である。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
2	水力発電 (1)	河川の流量と包蔵水力, 水力発電所の分類	テキスト p. 25-40
3	水力発電 (2)	水車の種類, 水車の比速度, 水車発電機, ダムの分類	テキスト p. 41-62
4	火力発電 (1)	火力発電の分類, 熱機関サイクル, 水蒸気の状態変化と汽力サイクル	テキスト p. 63-88
5	火力発電 (2)	再熱サイクル, 再生サイクル, ボイラの種類と構造	テキスト p. 89-99
6	火力発電 (3)	タービン火力発電機と発電機の冷却方式, コンバインドサイクル発電	テキスト p. 100-106
7	前半のまとめと中間試験	第1回～第6回までの授業内容に関するまとめと中間試験を行う。	—
8	再生可能エネルギーによる発電 (1)	太陽光発電	テキスト p. 171-195
9	再生可能エネルギーによる発電 (2)	風力発電, 地熱発電	テキスト p. 187-201
10	燃料電池発電	燃料電池の原理と構造・種類	テキスト p. 205-217
11	原子力発電 (1)	原子力発電の概要, 核エネルギーの発生と利用	テキスト p. 170 演習問題 (1)～(3)
12	原子力発電 (2)	原子炉のしくみ, 原子炉の構成と制御	テキスト p. 170 演習問題 (4), p. 172 同 (10)～(13)
13	原子力発電 (3)	発電用原子炉の基本構成, 軽水炉型の原子力発電	テキスト p. 171 演習問題 (5)～(8), p. 172 同 (9)
14	原子力発電 (4)	原子力発電所の防災対策, 事故例	配布資料により指示
15	放射線	放射線の性質, 測定法, 線量の単位	配布資料により指示

関連科目 電気回路, 電磁気学, 電力伝送などが関連する。

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	エネルギー工学	関井康雄, 脇本隆之	電気書院
2			
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			
2			
3			

評価方法 (基準)	中間試験 (50%), 期末試験 (50%) の割合で合否を判定する。
学生へのメッセージ	資源の枯渇やエネルギー問題, 環境問題を意識しながら授業を受けることで, 電気エネルギー工学への理解がしやすくなるのではないだろうか。
担当者の研究室等	1号館4階 山本教授室 1号館5階 堀内教授室
備考	事前・事後学習に必要な時間数の目安: 毎回 30分程度

科目名	電気回路 I	科目名 (英文)	Circuit Theory I
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1 年	クラス	X (E・回路)
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	後期	授業担当者	片田 喜章
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教科に関する科目 (高等学校 工業) 【施行規則に定める科目区分】「工業の関係科目」【教員免許状取得のための履修区分】必修	

授業概要・目的	電気、電子、情報、通信工学などの分野に共通する基礎的な学問の一つである電気回路について下記の内容で講義する。電気回路は、回路要素(デバイス)を組み合わせた回路網(システム)の動作解析および設計構成を行う学問である。講義と並行して随時、演習及びテストを課し、講義内容を深める。予習、復習を行い、理解を深めることを期待している。
到達目標	複数の抵抗や電源を有する直流回路における分流や分圧の計算、さらにキルヒホッフ則を用いた計算ができること。 抵抗、インダクタンス、キャパシタンスを有する交流回路におけるフェーザ及び複素数計算ができること。 学科の学習・教育到達目標との対応: 「E2」
授業方法と留意点	講義と並行して演習、小テストをほぼ毎回行う。
科目学習の効果 (資格)	電気工事士、電気主任技術者の資格取得試験における電気理論の分野に相当する。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	電気回路と基礎電流量 直流回路の基本 直流回路網	・電荷と電流、電圧、直流と交流 ・オームの法則 ・抵抗による分圧、分 流 ・抵抗の直列接続及び並列接続	(前) 分流、分圧の概念を復習しておく (後) 章末の演習問題
2	直流回路網の基本定理 1	キルヒホッフ則	(前) 電位の概念 (後) キルヒホッフ則の演習問題
3	直流回路網の基本定理 2	・キルヒホッフ則 ・網目電流法	(前) 網目電流法を読んでおく (後) レポート課題
4	直流回路網の諸定理	・キルヒホッフ則 ・重ね(合わせ)の理	(前) 重ね(合わせ)の理を読んでおく (後) 章末の演習問題
5	正弦波交流	・正弦波交流波形からの位相の読み取り 方 ・正弦波交流の瞬時値の式 ・実効値、周波数、位相の概念	(前) 実効値及び位相差 (後) 章末の演習問題
6	直流回路のまとめ	中間試験とその解説を行う	(前) 直流回路について復習を行う (後) できなかった問題を再度自分で解いてみる
7	交流回路計算の基本 回路要素のフェーザ表示・複 素数表示 1	・交流回路の計算方法 ・交流のフェーザ表示・複素数表示およ びその変換法	(前) 正弦波交流のフェーザ表示・複素数表示を 読んでおく (後) 章末の演習問題
8	回路要素のフェーザ表示・複 素数表示 2	・抵抗の複素数表示とフェーザ表示 ・インダクタンスの複素数表示とフェー ザ表示	(前) インダクタンス (10.2) を読んでおく (後) 章末の演習問題
9	回路要素のフェーザ表示・複 素数表示 3	・キャパシタンスの複素数表示とフェー ザ表示 ・フェーザ表示・複素数表示の変換法の 復習	(前) キャパシタンス (10.3) を読んでおく (後) 章末の演習問題
10	回路要素の直列接続 1	・直列接続のインピーダンス ・複素数表示と極表示	(前) インピーダンスとは何かを読んでおく (後) 章末の演習問題
11	回路要素の直列接続 2	直列接続のインピーダンスとそれを用 いた電圧・電流の計算	(前) インピーダンスの複素数表示を復習しておく (後) 章末の演習問題
12	回路要素の並列接続 1	・並列接続のアドミタンス ・複素数表示と極表示	(前) アドミタンスの計算を読んでおく (後) 章末の演習問題
13	回路要素の並列接続 2	並列接続のアドミタンスとそれを用 いた電圧・電流の計算	(前) アドミタンスの計算を読んでおく (後) 章末の演習問題
14	2 端子回路の直列・並列接続	インピーダンス・アドミタンスの合成と フェーザ図	(前) 合成インピーダンス・合成アドミタンスにつ いて読んでおく (後) レポート課題
15	総括	・アドミタンスの合成とフェーザ図 ・レポート課題の解説 ・総合演習	電気回路 I で学んだことの要点をまとめる

関連科目	「電気数学 I」を履修していることが望ましい。
------	-------------------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	電気回路の基礎 (第 3 版)	西巻、森、荒井	森北出版
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	電気工学基礎導入演習テキスト		
	2			
	3			

評価方法 (基準)	課題提出 (20%)、中間試験 (20%)、学期末試験 (60%)
-----------	-----------------------------------

学生へのメッセージ	電気回路は必修のため、電気回路 I の単位を修得していなければ電気回路 II (必修) の講義の履修ができない。 教科書は回路 II でも使うので必ず購入すること。板書を行うのでノートを持参すること。
-----------	---

担当者の	1号館 4階 片田准教授室
------	---------------

研究室等	
備考	事前・事後学習に必要な時間数の目安：15回で計約15時間

科目名	電気回路 I	科目名 (英文)	Circuit Theory I
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1 年	クラス	Y (E・回路)
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	後期	授業担当者	西 恵理
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教科に関する科目 (高等学校 工業)【施行規則に定める科目区分】「工業の関係科目」【教員免許状取得のための履修区分】必修	

授業概要・目的	電気、電子、情報、通信工学などの分野に共通する基礎的な学問の一つである電気回路について下記の内容で講義する。電気回路は、回路要素(デバイス)を組み合わせた回路網(システム)の動作解析および設計構成を行う学問である。講義と並行して随時、演習及びテストを課し、講義内容を深める。予習、復習を行い、理解を深めることを期待している。
到達目標	複数の抵抗や電源を有する直流回路における分流や分圧の計算、さらにキルヒホッフ則を用いた計算ができること。 抵抗、インダクタンス、キャパシタンスを有する交流回路におけるフェーザ及び複素数計算ができること。 学科の学習・教育到達目標との対応：「E2」
授業方法と留意点	講義と並行して適宜演習おこない、知識が身につくようにする。
科目学習の効果 (資格)	電気工事士、電気主任技術者の資格取得試験における電気理論の分野に相当する。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	電気回路と基礎電気量 回路要素の基本的性質	・電荷と電流、電圧、電力、直流と交流 ・抵抗、インダクタンス、キャパシタンス	電気回路の諸要素の単位記号ならびに単位の名称を把握する、章末の演習問題。
2	直流回路の基本	・直流電源、オームの法則、抵抗の直列接続及び並列接続、抵抗による分圧と分流など	合成抵抗の計算、分流、分圧の概念理解とその計算、章末の演習問題。
3	直流回路網	・直並列回路	授業内で行った演習問題および章末の演習問題。
4	直流回路網の基本定理 1	・キルヒホッフ則 ・網目電流法	授業内で行った演習問題および章末の演習問題。
5	直流回路網の基本定理 2	・重ね(合わせ)の理	授業内で行った演習問題および章末の演習問題。
6	直流回路のまとめ	・中間試験とその解説	できなかった問題を再度自分で解いてみる。
7	正弦波交流	・正弦波交流波形からの位相の読み取り方 ・正弦波交流の瞬時値の式 ・実効値、周波数、位相の概念	実効値、周波数、位相を波形から読み取る、章末の演習問題。
8	交流回路計算の基本	・複素数表示 ・交流回路の計算方法	複素数表示の変換、章末の演習問題。
9	正弦波交流のフェーザ表示と複素数表示	・交流における回路要素の性質とフェーザ表示	フェーザ表示と複素数表示の相互変換、章末の演習問題。
10	交流回路における回路要素の性質と基本関係式	・RLC、各素子における電圧と電流の関係、位相差	フェーザ図の書き方、章末の演習問題。
11	回路要素の直列接続	・直列接続のインピーダンスとアドミタンス、フェーザ表示と極表示	授業内で行った演習問題および章末の演習問題。
12	回路要素の並列接続	・並列接続のインピーダンスとアドミタンス、フェーザ表示と極表示	授業内で行った演習問題および章末の演習問題。
13	2 端子回路の直列接続	・インピーダンスとアドミタンスの直列接続	授業内で行った演習問題および章末の演習問題。
14	2 端子回路の並列接続	・インピーダンスとアドミタンスの並列接続	授業内で行った演習問題および章末の演習問題。
15	総括	・総合演習	電気回路 I で学んだことの要点をまとめる。

関連科目 「電気数学 I」を履修していることが望ましい。

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	電気回路の基礎 (第 3 版)	西巻、森、荒井共著	(株)森北出版
2			
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			
2			
3			

評価方法 (基準)	課題提出(20%)、中間試験(20%)、学期末試験(60%)
学生へのメッセージ	電気回路は必修のため、電気回路 I の単位を修得していなければ電気回路 II (必修)の講義の履修ができない。 教科書は回路 II でも使うので必ず購入すること。板書を行うのでノートを持参すること。
担当者の研究室等	1 号館 4 階 西講師室
備考	事前・事後学習に必要な時間数の目安：15 回で計約 15 時間

科目名	電気回路 I	科目名 (英文)	Circuit Theory I
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1 年	クラス	S (E・回路)
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	大家 重明
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教科に関する科目 (高等学校 工業)【施行規則に定める科目区分】「工業の関係科目」【教員免許状取得のための履修区分】必修	

授業概要・目的	電気、電子、情報、通信工学などの分野に共通する基礎的な学問の一つである電気回路について下記の内容で講義する。電気回路は、回路要素(デバイス)を組み合わせた回路網(システム)の動作解析および設計構成を行う学問である。講義と並行して随時、演習及びテストを課し、講義内容を深める。予習、復習を行い、理解を深めることを期待している。
到達目標	複数の抵抗や電源を有する直流回路における分流や分圧の計算、さらにキルヒホッフ則を用いた計算ができること。 抵抗、インダクタンス、キャパシタンスを有する交流回路におけるフェーザ及び複素数計算ができること。 学科の学習・教育到達目標との対応：「E 2」
授業方法と留意点	講義と並行して演習をたえず行う。
科目学習の効果 (資格)	電気工事士、電気主任技術者の資格取得試験における電気理論の分野に相当する。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	電気回路と基礎電流量回路要素の基本的性質	・電荷と電流、電圧、電力、直流と交流 ・抵抗、インダクタンス、キャパシタンス	電気回路の諸要素の単位記号ならびに単位の名称を把握する
2	直流回路の基本 直流回路網	・オームの法則 ・抵抗の直列接続及び並列接続 ・抵抗による分圧、分流	分流、分圧の概念、及びその計算
3	直流回路網	・直並列回路 ・Y-Δ変換	やや複雑な直流回路の計算、テキスト p. 28 Y-Δ変換式の適用例
4	直流回路網の基本定理	・キルヒホッフ則 ・網目電流法	テキスト p. 38 網目電流法の適用例
5	直流回路網の諸定理	・重ね(合わせ)の理	テキスト p. 38 図 5.4 を重ねの理を用いて解く
6	直流回路網の諸定理 (続き)	・鳳・テブナンの定理 (ノートンの定理)	p. 50 演習問題 4.
7	中間試験 ・正弦波交流 ・実効値の概念、位相	・直流回路に関する中間試験 ・交流における回路要素	直流回路に関してはしっかり復習して勉強しておくこと 2つの正弦波交流波形から実効値及び位相差を読み取る
8	正弦波交流のフェーザ表示	・交流における回路要素の性質とフェーザ表示	テキスト p. 73 演習問題
9	正弦波交流の複素数表示	・正弦波交流の複素数表示 ・回路要素の複素数表示	テキスト p. 73 演習問題
10	回路要素の直・並列接続	・フェーザ表示と極表示 ・直列及び並列接続のインピーダンスとアドミタンス	R, L, C の存在による V, I の変化、及びその表示例
11	回路要素の直・並列接続 (続き)	・フェーザ表示と極表示 ・直列及び並列接続のインピーダンスとアドミタンス (続き)	フェーザ図の書き方
12	2端子回路の直・並列接続	・インピーダンスとアドミタンスの直列及び並列接続	$V=ZI$, $Z=R+jX$ 及び $I=YV$, $Y=G+jB$ などの式とその計算
13	2端子回路の直・並列接続 (続き)	・インピーダンスとアドミタンスの直列及び並列接続 (続き)	$V=ZI$, $Z=R+jX$ 及び $I=YV$, $Y=G+jB$ などの式とその計算 (続き)
14	交流回路に関する解析・総合演習	・交流回路計算に関する総合演習	種々の演習問題
15	まとめ・総合演習	・まとめ ・総合演習	電気回路 I で学んだことの要点をまとめる

関連科目 「電気数学 I」を履修していることが望ましい。

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	電気回路の基礎 (第3版)	西巻正郎、森武昭、荒井俊彦	森北出版
2			
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			
2			
3			

評価方法 (基準)	講義と並行して行う演習 10%、中間試験 30%及び学期末試験 60%で評価する。
学生へのメッセージ	電気回路 I の単位を修得していなければ電気回路 II の講義の履修ができない。
担当者の研究室等	1 号館 5 階 大家教授室
備考	電気工事士、電気主任技術者の資格取得試験における電気理論の分野に相当する。 毎週 1 時間程度 予習・復習を行うこと。

科目名	電気回路Ⅱ	科目名(英文)	Circuit Theory II
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	X (E・回路)
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	白田 昭司
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教科に関する科目(高等学校 工業)【施行規則に定める科目区分】「工業の関係科目」【教員免許状取得のための履修区分】選択	

授業概要・目的	電気、電子、情報、通信工学などの分野に共通する基礎的な学問の一つである電気回路について下記の内容で講義する。電気回路は、回路要素(デバイス)を組み合わせた回路網(システム)の動作解析および設計構成を行う学問である。 電気回路Ⅱは電気回路Ⅰの知識を用いるので、回路Ⅰの復習を行ってから、回路Ⅱの重要な部分を講義する。講義と並行して演習及び小テストを課すので、予習、復習を行い、理解を深めることを期待している。
到達目標	電気回路に使われる回路要素の性質を理解し、回路方程式を書き表して、計算することができることを目標とする。 学科の学習・教育目標との対応:「E2」
授業方法と留意点	基本的には教科書を用いて講義する。適宜小テスト、小レポートを行い、理解度を把握する。なお、受講者の理解の程度によっては、シラバス通りに授業が進むとは限らない。
科目学習の効果(資格)	電気工事士、電気主任技術者の資格取得試験における電気理論の分野で必須の科目である。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	直流回路の基礎(電気回路Ⅰ)の復習	電圧と電流、電力、抵抗、短絡と開放、インダクタンスとキャパシタンス、直列と並列、キルヒホッフ則について、復習する。	教科書1章、2章、3章、4章、5章 第1回講義の復習と宿題
2	交流回路の基礎(電気回路Ⅰ)の復習1	交流電圧・電流に関する基礎(周期、角周波数、周波数、実効値の意味、位相)、交流電圧・電流のフェーザ表示、複素数表示、および数学的手段である複素数について復習し、理解を深める。	教科書7章、8章、9章、10章 第2回講義の復習と宿題
3	交流回路の基礎(電気回路Ⅰ)の復習2	インピーダンス、アドミタンス、直列接続、並列接続などについて、極表示、複素表示を用いて学ぶ。	教科書11章、12章、13章、14章 第3回講義の復習と宿題
4	交流の電力	交流の瞬時電力、有効電力、無効電力、皮相電力、力率、力率改善について学ぶ。	教科書15章 第4回講義の復習と宿題
5	交流回路網の諸定理	重ね合わせの理、テブナンの定理、インピーダンス整合について理論的に説明し、例題を解くことによって理解を深める。	教科書17章 第5回講義の復習と宿題
6	電磁誘導結合回路	変圧器の原理である電磁誘導結合と相互インダクタンス、電磁誘導結合回路の一般理論について理論と例題を説明する。	教科書18章 第6回講義の復習と宿題
7	変圧器結合回路	電磁誘導結合の度合、変圧器の1次側、2次側の電圧、電流、インピーダンスなどについて理論と例題を説明する。	教科書19章 第7回講義の復習と宿題
8	総復習と中間試験	第1回～7回までの講義に関する理解度を確認するため、これまでの重点事項の復習と中間試験を行う。	第1回～第7回講義の総復習
9	交流回路の周波数特性	回路要素の周波数特性、組み合わせ回路の周波数特性について理論と例題を説明する。	教科書20章 第9回講義の復習と宿題
10	交流回路の周波数特性、直列共振	回路要素の周波数特性に関する演習、および直列共振回路の電流電圧、Q値についての理論と例題を説明する。	教科書20、21章 第10回講義の復習と宿題
11	並列共振	並列共振回路、反共振曲線、並列共振インピーダンス、共振時の電流・電圧について理論と例題を説明する。	教科書22章 第11回講義の復習と宿題
12	対称3相交流回路(1)	対称3相交流電源のY接続、△接続、3相交流電源の相電圧と線間電圧、相電流と線電流の関係を理論と例題で説明する。	教科書23章、23.4節まで 第12回講義の復習と宿題
13	対称3相交流回路(2)	対称3相交流電源のY-△変換、三相負荷インピーダンスのY-△変換、対称3相交流の電力について理論と例題を説明する。	教科書23章、23.5節から 第13回講義の復習と宿題
14	非正弦波交流	非正弦波交流(ひずみ波)は色々な正弦波の組み合わせで表せること(フーリエ級数)、実効値について説明する。	教科書24章 第14回講義の復習と宿題
15	2端子対回路	2端子対回路の考え方、表現について説明する。Zマトリクス、Yマトリクス、Hマトリクス、Fマトリクスについて、定義、等価回路などを紹介する。	教科書 続編2章 第15回講義の復習と宿題

関連科目	電気工学概論、電気数学Ⅰ、電磁気学Ⅰ、Ⅱ 本科目の履修には、電気回路Ⅰの単位が必要です。過渡現象の履修には、本科目の単位が必要です。
------	---

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	電気回路の基礎(第2版)	西巻、森、荒井	森北出版
	2	続 電気回路の基礎(第2版)	西巻、下川、奥村	森北出版
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価方法 (基準)	上記到達目標を，小レポートと小テスト（20%），中間試験 40%および期末試験 40%で評価する。			
学生への メッセージ	講義中でも理解しにくいことがあれば，その場ですぐに質問をしてください。また，数式や計算が多いので，何度も予習復習を繰り返して理解を深めるようにしてください。			
担当者の 研究室等	1号館2階 電気工学実験室 7号館2階 非常勤講師室			
備考	事前・事後学習に必要な時間数の目安：毎回 30 分程度			

科目名	電気回路Ⅱ	科目名(英文)	Circuit Theory II
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	Y (E・回路)
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	高瀬 冬人
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教科に関する科目(高等学校 工業)【施行規則に定める科目区分】「工業の関係科目」【教員免許状取得のための履修区分】選択	

授業概要・目的	電気、電子、情報、通信工学などの分野に共通する基礎的な学問の一つである電気回路について下記の内容で講義する。電気回路は、回路要素(デバイス)を組み合わせた回路網(システム)の動作解析および設計構成を行う学問である。 電気回路Ⅱは電気回路Ⅰの知識を用いるので、回路Ⅰの復習を行ってから、回路Ⅱの重要な部分を講義する。講義と並行して演習及び小テストを課すので、予習、復習を行い、理解を深めることを期待している。
到達目標	電気回路に使われる回路要素の性質を理解し、回路方程式を書き表して、計算することができることを目標とする。 学科の学習・教育目標との対応:「E2」
授業方法と留意点	基本的には教科書を用いて講義する。適宜小テスト、小レポートを行い、理解度を把握する。なお、受講者の理解の程度によっては、シラバス通りに授業が進むとは限らない。
科目学習の効果(資格)	電気工事士、電気主任技術者の資格取得試験における電気理論の分野で必須の科目である。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	直流回路の基礎(電気回路Ⅰ)の復習	電圧と電流、電力、抵抗、短絡と開放、インダクタンスとキャパシタンス、直列と並列、キルヒホッフ則について、復習する。	教科書1章、2章、3章、4章、5章 第1回講義の復習と宿題
2	交流回路の基礎(電気回路Ⅰ)の復習1	交流電圧・電流に関する基礎(周期、角周波数、周波数、実効値の意味、位相)、交流電圧・電流のフェーザ表示、複素数表示、および数学的手段である複素数について復習し、理解を深める。	教科書7章、8章、9章、10章 第2回講義の復習と宿題
3	交流回路の基礎(電気回路Ⅰ)の復習2	インピーダンス、アドミタンス、直列接続、並列接続などについて、極表示、複素表示を用いて学ぶ。	教科書11章、12章、13章、14章 第3回講義の復習と宿題
4	交流の電力	交流の瞬時電力、有効電力、無効電力、皮相電力、力率、力率改善について学ぶ。	教科書15章 第4回講義の復習と宿題
5	交流回路網の諸定理	重ね合わせの理、テブナンの定理、インピーダンス整合について理論的に説明し、例題を解くことによって理解を深める。	教科書17章 第5回講義の復習と宿題
6	電磁誘導結合回路	変圧器の原理である電磁誘導結合と相互インダクタンス、電磁誘導結合回路の一般理論について理論と例題を説明する。	教科書18章 第6回講義の復習と宿題
7	変圧器結合回路	電磁誘導結合の度合、変圧器の1次側、2次側の電圧、電流、インピーダンスなどについて理論と例題を説明する。	教科書19章 第7回講義の復習と宿題
8	総復習と中間試験	第1回～7回までの講義に関する理解度を確認するため、これまでの重点事項の復習と中間試験を行う。	第1回～第7回講義の総復習
9	交流回路の周波数特性	回路要素の周波数特性、組み合わせ回路の周波数特性について理論と例題を説明する。	教科書20章 第9回講義の復習と宿題
10	交流回路の周波数特性、直列共振	回路要素の周波数特性に関する演習、および直列共振回路の電流電圧、Q値についての理論と例題を説明する。	教科書20、21章 第10回講義の復習と宿題
11	並列共振	並列共振回路、反共振曲線、並列共振インピーダンス、共振時の電流・電圧について理論と例題を説明する。	教科書22章 第11回講義の復習と宿題
12	対称3相交流回路(1)	対称3相交流電源のY接続、△接続、3相交流電源の相電圧と線間電圧、相電流と線電流の関係を理論と例題で説明する。	教科書23章、23.4節まで 第12回講義の復習と宿題
13	対称3相交流回路(2)	対称3相交流電源のY-△変換、三相負荷インピーダンスのY-△変換、対称3相交流の電力について理論と例題を説明する。	教科書23章、23.5節から 第13回講義の復習と宿題
14	非正弦波交流	非正弦波交流(ひずみ波)は色々な正弦波の組み合わせで表せること(フーリエ級数)、実効値について説明する。	教科書24章 第14回講義の復習と宿題
15	2端子対回路	2端子対回路の考え方、表現について説明する。Zマトリクス、Yマトリクス、Hマトリクス、Fマトリクスについて、定義、等価回路などを紹介する。	教科書 続編2章 第15回講義の復習と宿題

関連科目	電気工学概論、電気数学Ⅰ、電磁気学Ⅰ、Ⅱ 本科目の履修には、電気回路Ⅰの単位が必要です。過渡現象の履修には、本科目の単位が必要です。
------	---

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	電気回路の基礎(第2版)	西巻、森、荒井	森北出版
	2	続 電気回路の基礎(第2版)	西巻、下川、奥村	森北出版
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価方法 (基準)	上記到達目標を、小レポートと小テスト (20%)、中間試験 40%および期末試験 40%で評価する。			
学生への メッセージ	講義中でも理解しにくいことがあれば、その場ですぐに質問をしてください。また、数式や計算が多いので、何度も予習復習を繰り返して理解を深めるようにしてください。			
担当者の 研究室等	1号館5階准教授室			
備考	事前・事後学習に必要な時間数の目安：毎回30分程度			

科目名	電気回路Ⅱ	科目名(英文)	Circuit Theory II
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	S (E・回路)
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	後期	授業担当者	出来 恭一
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教科に関する科目(高等学校 工業)【施行規則に定める科目区分】「工業の関係科目」【教員免許状取得のための履修区分】選択	

授業概要・目的	電気回路は電気、電子、通信、情報など全ての分野に共通する最も基礎的かつ重要な科目の一つである。電気回路Ⅱは電気回路Ⅰの知識を全て用いるので、Sクラスでは回路Ⅰの復習を十分行ってから、回路Ⅱの重要な部分を講義計画に従って講義する。
到達目標	それぞれの項目を十分理解し、応用できるようになること。
授業方法と留意点	基本的には教科書を用いて講義するが、理解を助けるため必要に応じて資料を配付する。適宜提出課題(宿題など)を課し、学生の理解度を把握する。
科目学習の効果(資格)	電気工事士、電気主任技術者の資格取得試験における電気理論の分野で必須の科目である。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	直流回路の基礎(電気回路Ⅰ)の復習	電圧と電流、電力、抵抗、短絡と開放、直流におけるインダクタンス、キャパシタンスの意味、直列と並列、キルヒホッフの法則について復習する。	教科書1, 2, 3, 4, 5章。 第1回講義の復習と章末演習問題。宿題。
2	交流回路の基礎(電気回路Ⅰ)の復習1	交流電圧・電流に関する基礎(周期、角周波数、周波数、実効値の意味、位相)、交流電圧・電流のフェーザ表示、複素表示について復習する。	教科書7-10章 第2回講義の復習と章末演習問題。宿題。
3	交流回路の基礎(電気回路Ⅰ)の復習2	インピーダンス、アドミタンス、直列接続、並列接続、極表示、複素表示について復習する。	教科書11-14章 第3回講義の復習と章末演習問題。宿題。
4	交流の電力	交流の瞬時電力、有効電力、無効電力、皮相電力、力率、力率改善について学ぶ。	教科書15章 第4回講義の復習と章末演習問題。宿題。
5	交流回路網の諸定理	重ね合わせの理、テブナンの定理、インピーダンス整合について理論的に説明し、例題を解くことによって理解を深める。	教科書17章 第5回講義の復習と章末演習問題。宿題。
6	電磁誘導結合回路	変圧器の原理である電磁誘導結合と相互インダクタンス、電磁誘導結合回路の一般理論について理論と例題を説明する。	教科書18章 第6回講義の復習と章末演習問題。宿題。
7	変圧器結合回路	電磁誘導結合の度合、変圧器の一次側、2次側の電圧、電流、インピーダンスなどについて理論と例題を説明する。	教科書19章 第7回講義の復習と章末演習問題。宿題。
8	中間試験、解説	第1回～7回までの講義に関する理解度を確認するための中間試験を行う。試験後重点の解説を行う。	第1回～第7回講義の総復習
9	交流回路の周波数特性	回路要素の周波数特性、回路要素の組み合わせ回路に関する周波数特性と例題を説明する。	教科書20章 第9回講義の復習と章末演習問題。
10	直列共振	直列共振回路の電流電圧についての理論と例題を説明する。	教科書21章 第10回講義の復習と章末演習問題。
11	並列共振	並列共振回路、反共振線、並列共振インピーダンス、共振時の電流・電圧について理論と例題を説明する。	教科書22章 第11回講義の復習と章末演習問題。宿題。
12	対称3相交流回路(1)	対称3相交流電源のY接続、Δ接続換、3相交流電源の電圧・電流と線間電圧・線電流の関係を理論と例題で説明する。	教科書23章、pp188-192 第12回講義の復習と章末演習問題。宿題。
13	対称3相交流回路(2)	対称3相交流電源のY-Δ変換、三相負荷インピーダンスのY-Δ変換、対称3相交流の電力について理論と例題を説明する。	教科書23章、p192-197 第13回講義の復習と章末演習問題。宿題。
14	非正弦波交流	非正弦波交流(ひずみ波)のフーリエ級数展開について配布資料を中心に講義する。例題を解くことにより理解を深める。非正弦波交流(ひずみ波)の実効値、電力について配布資料を中心に解説する。	教科書24章、および続・電気回路の基礎2章 第14回講義の復習と章末演習問題。
15	2端子対回路	2端子対回路の考え方、表現について説明する。Z、Yマトリクス、Hマトリクス、Fマトリクスについてについて定義と例題を用いた行列要素の求め方を解説する。	続・電気回路の基礎2章 教科書続編2章と章末演習問題。

関連科目	電気工学概論、電気数学Ⅰ、電磁気学Ⅰ 電気回路Ⅰが電気回路Ⅱの先修科目、電気回路Ⅱは過渡現象の先修科目
------	--

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	電気回路の基礎	西巻正郎他	森北出版
2	続電気回路の基礎	西巻正郎他	森北出版	
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	電気回路再入門	白田昭司	日刊工業新聞社
	2			
	3			
評価方法 (基準)	成績は提出課題 30%，中間試験 30%および，期末試験で 40%の割合で総合評価する。			
学生への メッセージ	講義中、多少でも理解できないこと疑問に思うことがあれば、積極的に質問してください。演習課題，宿題に積極的に取り組み、理解を深めることが大切です。			
担当者の 研究室等	7号館2階非常勤講師室			
備考	事前・事後学習に必要な時間数の目安：毎回 30 分程度			

科目名	電気回路CAD	科目名(英文)	CAD for Electric Circuits
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	4年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	四宮 雅樹
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	コンピュータの支援を得ながら設計を行う CAD (Computer Aided Design) は、あらゆる産業分野で必須の技術になっている。本講義は、CAD システムの基礎技術を理解させ、簡単な電子回路を設計法、および設計した回路をシミュレーションにより特性評価できる基本的な能力を養う。CAD/CAE 室において実際に CAD ソフトを利用して基本操作を習得させる。また、実際の製品開発現場での利用法や問題点などの話を交えて講義を進める。
到達目標	CAD ソフトによる回路図の描画と、それにもとづく回路シミュレーションが行えること。解析結果を的確に報告できるようになること。 学科の学習・教育到達目標との対応：「E2」
授業方法と留意点	2クラスに分けそれぞれ隔週。途中欠席すると付いていくのが難しくなります。予定できるときはどちらかのクラスに出席できるよう調整のこと。本科目は演習であり、自ら計算機を動かしてみようとする。
科目学習の効果(資格)	回路シミュレーション, CAD の基礎の修得

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	オリエンテーション	電子回路関係の CAD の種類やその使用目的, 実際の製品開発プロセスでの使われ方	———
2	アナログシミュレータ LTspice の使い方	例題 (CR フィルタ) を通じてプログラムの使い方を修得する	復習
3	フィルタ回路 1	周波数フィルタのいくつかを解析し、回路と素子の周波数特性についても理解する	復習
4	フィルタ回路 2	引き続きフィルタ回路の解析を行う	復習
5	トランジスタ回路 1	バイポーラトランジスタの直流解析とアナログ増幅回路	復習
6	トランジスタ回路 2	解析結果にもとづきレポートを作成し提出	レポート提出
7	スイッチ回路	インダクタンスを含むスイッチング回路の解析	復習
8	デジタル伝送回路	デジタル信号を伝送する代表的な回路を解析	復習
9	オペアンプ 1	オペアンプを使った回路の解析	復習
10	オペアンプ 2	解析結果にもとづきレポートを作成し提出	レポート提出
11	電源回路	より複雑な応用回路の解析	復習
12	電源回路 2	入力や負荷など条件が変動した場合の挙動を解析	復習
13	課題レポート	課題を解きレポートにまとめる	レポートの書き方
14	課題レポート (続き)	引き続き課題を解きレポートにまとめる	レポートの提出
15	まとめ	本講のまとめと補足	復習

関連科目	電気回路, 電子回路, 演算工学, プログラミング
------	---------------------------

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			
2			
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			
2			
3			

評価方法 (基準)	提出レポートの出来具合 (80%) と演習態度 (20%) を見て判断する。3 回のレポートは必ず提出してください。
-----------	--

学生へのメッセージ	毎回冒頭に重要な説明をするので、開始時刻に遅れないようにしてください。
-----------	-------------------------------------

担当者の研究室等	7号館2階 非常勤講師室
----------	--------------

備考	教材を Web ページにアップしています。予習、復習に役立ててください。 http://shino.pos.to/eda/ 事前・事後学習に必要な時間数の目安：毎回 30 分程度
----	--

科目名	電気機器 I	科目名 (英文)	Electric Machines I
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	高瀬 冬人
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教科に関する科目 (高等学校 工業) 【施行規則に定める科目区分】「工業の関係科目」【教員免許状取得のための履修区分】選択	

授業概要・目的	電気機器は、電磁現象を利用して電気エネルギーを変換する機器である。この科目では、静止した機器である変圧器(トランス)と、もっとも簡単なモータである直流機について学ぶ。変圧器は、鉄心を介して電磁結合した2つの巻線を用いて交流電圧を変換する機器である。直流機は直流で回転するモータであり、電車など可変速の用途に使われる。
到達目標	(a) 変圧器の構造と原理を理解する。(b) 変圧器の等価回路に基づき、特性計算ができる。(c) 直流機の原理と構造と運転法を理解する。(d) 直流機の実験ができる。 学科の学習・教育到達目標との対応: 「E2」
授業方法と留意点	教科書を用いるが、要点は板書する。復習用の演習問題集を配布する。
科目学習の効果 (資格)	第1種電気主任技術者の学科免除に必須の科目である。第2種電気工事士の学科試験免除の選択科目である。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	電気機器とは	電気機器の定義, 電気機器の分類, 電気機器の歴史, 電気材料	練習問題 No. 1
2	理想変圧器	電磁誘導の原理, 磁気回路, 理想変圧器の動作	練習問題 No. 2
3	変圧器の構造	鉄心と巻線の構造, 冷却方式	練習問題 No. 3
4	実際の変圧器	漏れ磁束, 励磁回路と鉄損	練習問題 No. 4
5	変圧器の等価回路	変圧器の等価回路, 短絡インピーダンス, 励磁アドミタンス, 負荷インピーダンス, 一次側への変換	練習問題 No. 5
6	変圧器の特性	変圧器の定格, 特性計算(電圧変動率, 効率など), 定数のパーセント表示	練習問題 No. 6
7	変圧器の結線	変圧器の極性(加極性, 減極性), 単巻変圧器, 並行運転	練習問題 No. 7
8	直流機の原理	フレミングの左手則(トルクの発生), フレミングの右手則(起電力の発生), 界磁と電機子, 整流子とブラシ	練習問題 No. 8
9	直流機の構造	電機子鉄心, 電機子巻線, 界磁鉄心, 界磁巻線, 整流子, 電機子の巻線法(重ね巻, 波巻)	練習問題 No. 9
10	直流機の特性(1)	誘導起電力とトルクの数式表現, 電気機械エネルギー変換(トルク定数, 誘導起電力定数の恒等性)	練習問題 No. 10
11	直流機の特性(2)	直流機の等価回路, 誘導起電力, 端子電圧と電機子巻線抵抗を含む特性計算	練習問題 No. 11
12	直流電動機の励磁方式	他励電動機, 分巻電動機, 直巻電動機, 複巻電動機の構造と特性	練習問題 No. 12
13	始動法と速度制御	始動法, 速度制御法, 制動法	練習問題 No. 13
14	総合復習(変圧器)	変圧器に関する計算問題	演習問題
15	総合復習(直流機)	直流機に関する計算問題	演習問題

関連科目 電気回路, 電磁気学(磁気), 電気数学(複素数)

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	エレクトリックマシーン & パワーエレクトロニクス	編纂委員会	森北出版
2			
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			
2			
3			

評価方法 (基準)	到達目標の達成度を期末試験で評価する。
学生へのメッセージ	モータやトランスは、電気エネルギーを加工する機器として、広く用いられています。その勉強には、電磁気学や電気回路の知識が必要になります。
担当者の研究室等	1号館5階 高瀬准教授室
備考	毎週の演習問題集は初回に配布する。毎週、概ね30分程度かけて、その週の復習を行うこと。期末試験は、演習問題に似た問題を出題する予定であるが、全く同じ問題ではない。答えを暗記するのではなく、解き方の筋道を理解すること。

科目名	電気機器Ⅱ	科目名(英文)	Electric Machines II
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	高瀬 冬人
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教科に関する科目(高等学校 工業)【施行規則に定める科目区分】「工業の関係科目」【教員免許状取得のための履修区分】選択	

授業概要・目的	交流機である誘導機と同期機について学ぶ。誘導機は、構造が堅牢なため、電動機として広く用いられている。誘導機の動作原理を説明し、変圧器と同様の等価回路で特性計算を行う。同期機は、火力、水力などの発電所で用いる大型発電機として利用されている。最近では、永久磁石を用いた電動機も利用される。
到達目標	(a) 誘導機の構造と原理を理解する。(b) 誘導機の等価回路に基づく特性計算ができる。(c) 同期機の原理と構造を理解する。(d) フェーザ図に基づく同期機の特性計算ができる。 学科の学習・教育到達目標との対応:「E2」
授業方法と留意点	教科書を用いるが、要点は板書する。復習用の演習問題集を配布する。
科目学習の効果(資格)	第1種電気主任技術者の学科試験免除に必須の科目である。第2種電気工事士の学科試験免除の選択科目である。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	交流機の基礎	回転磁界, 同期速度, 回転トルク, 極数と極対数	練習問題 No. 1
2	誘導電動機の原理と構造	動作原理, すべり, かご形と巻線形	練習問題 No. 2
3	誘導機の等価回路	T形等価回路, 簡易等価回路	練習問題 No. 3
4	定数測定, 三相回路	無負荷試験, 拘束試験, 三相回路と $\sqrt{3}$	練習問題 No. 4
5	誘導機の特長	速度トルク特性, 最大トルク, 比例推移の原理	練習問題 No. 5
6	速度制御と始動法	一次電圧制御, 極数切替, 二次抵抗制御, 周波数制御, Y Δ 始動, 特殊かご形	練習問題 No. 6
7	同期機の原理と構造	同期機の原理, 極数と回転速度の関係, 構造(円筒機, 突極機)	練習問題 No. 7
8	同期機の誘導起電力	電機子巻線と誘導起電力波形	練習問題 No. 8
9	同期機の電機子反作用	負荷力率と電機子反作用(減磁, 増磁, 交差磁化作用), 同期リアクタンス	練習問題 No. 9
10	同期機の等価回路とフェーザ図	等価回路とフェーザ図(無負荷誘導起電力, 端子電圧, 同期インピーダンス)	練習問題 No. 10
11	同期機の特長	同期機の出力, 界磁電流の算定法, 短絡比, 単位法	練習問題 No. 11
12	同期機の並行運転	同期投入, 並行運転時の特性	練習問題 No. 12
13	同期電動機	同期電動機の特長, ベクトル図, V字曲線	練習問題 No. 13
14	総合演習(誘導機)	誘導機に関する用語, 重要事項, 計算問題	演習問題
15	総合復習(同期機)	同期機に関する用語, 重要事項, 計算問題	演習問題

関連科目 電気回路, 電磁気学, 電気数学(三角関数, 複素数), 電気機器Ⅰ

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	エレクトリックマシーン&パワーエレクトロニクス	編纂委員会	森北出版
2			
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			
2			
3			

評価方法(基準)	到達目標の達成度を期末試験で評価する。
学生へのメッセージ	モータや発電機はいろいろな場所で使われています。ここでは交流で回るモータと交流を発電する発電機を説明します。誘導機は堅牢なモータとして幅広く使われています。同期機は発電所などの発電機として使われています。
担当者の研究室等	1号館5階 高瀬准教授室
備考	毎週の演習問題集は初回に配布する。毎週, 概ね30分程度かけて, その週の復習を行うこと。期末試験は, 演習問題に似た問題を出題する予定であるが, 全く同じ問題ではない。答えを暗記するのではなく, 解き方の筋道を理解すること。

科目名	電気工学演習	科目名(英文)	Exercises in Electrical Engineering
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	1	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	大家 重明
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	これまで学んできた電磁気学、電気回路学、電子回路、電気電子計測、材料物性工学など電気電子工学の基礎科目について、総合的な理解を深め、考察力、思考力を高めるためには、学生諸君が基礎原理を理解し、自ら手を動かして計算を行い、理屈を考えて図を描くなどの演習問題を繰り返し解くことが必要である。この科目では電気工学で直面する種々の問題について教員による解説と演習・テストを繰り返し行って、問題解決能力を高める。
到達目標	電気主任技術者などの国家試験基礎科目に対応できる実力を養成する。 学科の学習・教育到達目標との対応：「G」
授業方法と留意点	毎週、教員は授業テーマについて原理や演習問題について解説し、学生に対してはその前の週の講義テーマに対応したテストを行う。
科目学習の効果(資格)	電気主任技術者試験は毎年8月～9月に実施される。前期履修後に成果を試す絶好のチャンスである。また、就職対策にもなる。

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
	1	電気の基本についての実力試験 静電気	前半45分はテスト：電気の基本 後半45分は講義：クーロンの法則、電界と電束ほか	—————
	2	第1回講義内容のテスト コンデンサ	前半45分はテスト：第1回の講義内容 後半45分は講義：コンデンサの電荷と静電容量、直列・並列接続ほか	前回の講義内容を復習しておくこと
	3	第2回講義内容のテスト 直流回路	前半45分はテスト：第2回の講義内容 後半45分は講義：電流と抵抗、オームの法則ほか	前回の講義内容を復習しておくこと
	4	第3回講義内容のテスト 磁気と電磁気1	前半45分はテスト：第3回の講義内容 後半45分は講義：磁気のクーロンの法則、磁界と磁束ほか	前回の講義内容を復習しておくこと
	5	第4回講義内容のテスト 磁気と電磁気2	前半45分はテスト：第4回の講義内容 後半45分は講義：電磁誘導、自己・相互インダクタンスほか	前回の講義内容を復習しておくこと
	6	第5回講義内容のテスト 交流回路1	前半45分はテスト：第5回の講義内容 後半45分は講義：正弦波交流、平均値と実効値ほか	前回の講義内容を復習しておくこと
	7	第6回講義内容のテスト 交流回路2	前半45分はテスト：第6回の講義内容 後半45分は講義：抵抗・リアクタンス回路、インピーダンスほか	前回の講義内容を復習しておくこと
	8	第7回講義内容のテスト 交流回路3	前半45分はテスト：第7回の講義内容 後半45分は講義：交流電力、三相回路の電力ほか	前回の講義内容を復習しておくこと
	9	第8回講義内容のテスト 電気計測1	前半45分はテスト：第8回の講義内容 後半45分は講義：誤差、倍率器と分流器、指示計器の種類ほか	前回の講義内容を復習しておくこと
	10	第9回講義内容のテスト 電気計測2	前半45分はテスト：第9回の講義内容 後半45分は講義：変成器と電力量計、抵抗の測定ほか	前回の講義内容を復習しておくこと
	11	第10回講義内容のテスト 電子回路1	前半45分はテスト：第10回の講義内容 後半45分は講義：半導体とダイオード、ダイオードの作用ほか	前回の講義内容を復習しておくこと
	12	第11回講義内容のテスト 電子回路2	前半45分はテスト：第11回の講義内容 後半45分は講義：トランジスタの増幅作用、バイアス回路ほか	前回の講義内容を復習しておくこと
	13	第12回講義内容のテスト	前半45分はテスト：第12回の講義内容 後半45分は全体の復習	前回の講義内容を復習しておくこと
	14	第1回復習試験	第1回目の復習試験：出題範囲は前半の講義内容	前半部分の講義内容を復習しておくこと
15	第2回復習試験	第2回目の復習試験：出題範囲は後半の講義内容	後半部分の講義内容を復習しておくこと	

関連科目 授業概要に述べた分野の科目。また、電気電子工学科において就職指導を行う際には、この科目の成績を参考にすることがある。

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	電験第3種 スイスイわかる理論	酒井忍	電気書院
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	電磁気学、電気回路、電子回路、情報工学、通信工学、制御工学、計測工学、材料物性工学などの各授業に使用した教科書		
	2			
	3			

評価方法 (基準)	第2回～第13回の分野別テスト(70%)、及び第1回の電気の基本と2回実施する復習試験の成績(30%)により評価する。
学生への メッセージ	毎週の試験に備えて指定範囲をこつこつと学習する「根気」をまず養うことです。過去問対策の「付け焼刃」は役に立ちません。卒業して資格試験に合格できる本物の実力を養いましょう。これは、就職試験の対策にもなります。努力は必ず報われる。頑張りましょう！
担当者の 研究室等	1号館4階～5階 電気電子工学科教員室
備考	事前・事後学習に必要な時間数の目安：毎回1時間程度

科目名	電気工学応用ゼミ	科目名(英文)	Applied Electrical Engineering Seminar
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	1	履修区分	必修科目
学期	後期	授業担当者	大家 重明
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	2年生の電気工学創成演習に引き続いて、工業的設計手法(エンジニアリング・デザイン)の演習を行う。
到達目標	電気や数学に関する専門知識を応用して、現場などで生じる問題点を発見し、現実的な制約条件を満たした解決策を見出して、課題を解決する能力を身に付けることを目標とする。 学科の学習・教育到達目標: [E3], [F], [H]
授業方法と留意点	本科目では、マイコンを利用した小さな回路製作を題材とする。数名の班でハードウェア(電子回路)とマイコンのソフトウェアを共同制作し、全体を動作させて、発表会に望む。まず、製作練習として全員共通の回路とソフトウェアを製作する。次に「売れる製品」を想定した最終製品のイメージを練り、それに向けた課題を分析して、試作計画をまとめる。これに沿って、試作品を設計し、製作を進める。最終回では試作品のデモを行うとともに、製作物を他人に分るように説明したレポートを提出する。
科目学習の効果(資格)	卒業研究や、就職してから役立つ「物づくり」の体験ができる。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
2	ハードウェア製作法の説明, 一次試作品の製作	基板の使い方, ハンダ付けの仕方などハードウェア製作のコツを説明した後, 一次試作のハードウェアを製作する。	ハードウェアができあがり, 動作チェック完了するまで, 時間外の実験室使用を認める。
3	マイコンのソフトウェア(1)	マイコンの概要, マイコン用ソフトウェア(C言語)の仕様, 入出力関数などを紹介する	サンプルのソフトウェアを解読し, その動作機構を理解する。
4	マイコンのソフトウェア(2)	統合環境(IDE)の使い方を説明し, サンプルソフトをコンパイルしてマイコンに書き込む。また, AD変換, シリアル通信, PWM制御などを紹介する。	LED点滅プログラムを動作させる
5	マイコンのソフトウェア(3)	バーサライタの動作機構を解説する。一次試作サンプルソフトウェアをコンパイルしてマイコンに書き込み, 動作を確認する。	サンプルのソフトウェアを解読し, その動作原理を理解する。
6	二次試作の課題を考える	最終製品のイメージ, 二次試作として実現可能な試作品の構想, 二次試作で解決すべき課題などを班単位で議論する。	中間発表用資料にまとめる
7	中間発表会	最終製品の構想, 二次試作品の機能と仕様, 解決すべき技術的課題と解決策, 二次試作品の設計図, 回路図, ピン配置表などを発表し, ゼミ形式で教員と議論する。	発表資料を準備する
8	二次試作品の製作	ハードウェアとソフトウェアの製作。	ハードウェアが動作しないと, ソフトウェアが調整できないことが多い。ハードウェアは早期完成を目指すこと。
9	二次試作品の製作	ハードウェアとソフトウェアの製作。ハードウェアとソフトウェアを結合して動作試験する。	-----
10	二次試作品の製作	ハードウェアとソフトウェアの製作。ハードウェア, ソフトウェアの不具合を手直しする。	-----
11	二次試作品の製作	ハードウェアとソフトウェアの製作。ハードウェア, ソフトウェアの不具合を手直しする。	-----
12	二次試作品の製作	ハードウェアとソフトウェアの製作。デモに向けて, 試作品を調整する。	-----
13	二次試作品の製作	最終デモに備えて, 試作品が完全に動くように調整する。	デモ内容を検討する。
14	最終デモへ向けた試作品の調整, 発表練習, デモ練習	最終デモへ向けて試作品を調整する。二次試作の目的や工夫した点などをまとめて, 発表原稿を作る。試作品が効果的にデモできるよう, デモのやり方を考える。	発表会原稿の用意。デモに必要な付属器具の手配。プレゼンに必要な写真や動画の用意。
15	最終発表会	二次試作の目標と改良点などを発表し, 製作物をデモする。	製作物を説明するレポートを提出する

関連科目 電子回路, プログラミング, 論理回路, マイクロコンピュータ

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	プリントを配布する		
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	Arduino ではじめる電子工作	nekosan	工学社

	2	明快入門C スーパービギナー編	林 晴比古	ソフトバンククリエイティブ
	3			
評価方法 (基準)	原則として出席率 85%以上を評価対象とする。演習時の態度(60%) (H)、中間および最終レポート(25%) (E3)、最終発表会(15%) (F)の成果を総合評価する。なお、欠席理由によらず、欠席日に対する追演習は行わない。			
学生への メッセージ	自分のアイデアに沿って、モノを作ってみる機会です。時間割の時間内で作業が終わらない場合は、実験室の時間外使用を認めます。			
担当者の 研究室等	1号館 4階～5階 電気電子工学科教員室			
備考	事前・事後学習に必要な時間数の目安：毎回1時間程度			

科目名	電気工学概論	科目名 (英文)	Introduction to Electrical Engineering
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	與儀 康俊
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	電気は現代社会においては無くてはならない文明の力である。原子力・火力・水力発電所などで発電された電気は社会のあらゆる分野で利用されている。電気工学は私たちの社会を支える最も重要な基盤技術の一つである。電気工学は回路や電磁気現象に関する基礎理論の上に、系統的に積み上げられた技術である。ここでは、発電原理から電気応用分野に至る広い範囲を知ることにより、今後専門分野を目指す技術者としての道しるべを目指す。
到達目標	演習を通じ、現象の理解と応用能力の涵養を行なう。 学科の学習・教育到達目標との対応：[E2]
授業方法と留意点	高等学校で学んだ数学、物理を復習しておくこと。授業には出来るだけ演習を取り入れ応用能力の向上を図る。出席を重視する。
科目学習の効果 (資格)	電気設備関係の各種資格を取得するのに大変重要な科目である。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	電気とは	発電所の概要 (発電所—水力・火力・原子力 etc, 変電所)	演習問題 第1週
2	物質と電子	原子と電子, 電荷, 電流と電子, フレミングの左手の法則, 電子放出	演習問題 第2週
3	電流・電圧・抵抗	導体と不導体, 電流, 電圧, 起電力, 電気の回路,	演習問題 第3週
4	直流回路の計算 1	オームの法則, 抵抗回路 (直列接続, 並列接続, 直並列接続), 電圧降下と端子電圧	演習問題 第4週
5	直流回路の計算 2	電力と電力量, ジュールの法則	演習問題 第5週
6	直流回路の計算 3	キルヒホッフの法則 (第1法則, 第2法則), ブリッジ回路	演習問題 第6週
7	交流回路の基礎 1	波形とは, 周期, 周波数, 実効値, 最大値, 平均値	演習問題 第7週
8	中間試験と解説	第1週～第6週までの習熟確認の中間審査を実施	演習問題 第1週～第7週のみ
9	交流回路の基礎 2	交流回路でのオームの法則, 位相と位相差, XLとXC, インピーダンスとは	演習問題 第9週
10	交流回路の基礎 3	コンデンサとは, コンデンサの並列接続と直列接続	演習問題 第10週
11	電気機器と電気材料 1	電気機器とは, 変圧器の構造と種類, 直流機・交流機	演習問題 第11週
12	電気機器と電気材料 2	配線用遮断器, 漏電遮断器, リモコン機器	演習問題 第12週
13	負荷設備 1	照明設備, 光源と照明設備, 照明の設計	演習問題 第13週
14	負荷設備 2	接地の基礎	演習問題 第14週
15	まとめ	電気工学概論のまとめ	

関連科目 並行して開設されている数学, 物理系科目も履修しておくこと。

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	図解でまなぶ電気の基礎	佐藤一郎	日本理工出版会 ¥2500+税
2			
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	これから始める人の新電気学入門講座	高橋昭二	電波新聞社 ¥1952+税
2			
3			

評価方法 (基準)	中間試験 50%、期末試験 50%の割合で成績評価を行う。
学生へのメッセージ	授業中は理解した内容を常に整理し、講義を聴くようにしてほしい。毎回出席すること。
担当者の研究室等	7号館2階 非常勤講師室
備考	事前・事後学習に必要な時間数の目安：毎回30分程度

科目名	電気工学基礎演習	科目名(英文)	Basic Exercises in Electrical Engineering
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	1	履修区分	必修科目
学期	後期	授業担当者	工藤 隆則
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	電気電子工学科の専門科目の多くは、電気回路や電磁気学を基礎としている。これらの専門科目を学ぶためには、電気回路や電磁気学の基本的な事項を、いつでも使えるように頭の中で体系的に整理しておかなければならない。すなわち、基本的な電気の諸現象を理解し、電氣的な諸量のイメージとその相互関係を理解した上で、それらを表現する公式を使って計算ができることが必要である。これらの能力を身につけるため、基礎的な用語を説明し、理屈を考えながら図を描き、自ら手を動かして計算を行う、等の演習問題を繰り返し行う。
到達目標	この科目では、基本的な電気回路と電磁気学の問題を題材に、教員による解説と各自で行う演習を繰り返すことで、学習習慣を身につけることを到達目標とする。 学科の学習・教育到達目標との対応：[G]
授業方法と留意点	電気回路や電磁気学に関連した基本的な問題を題材に、教員によるチェックポイントの説明やモデル問題の解説を行う。次の週にそれに関連した演習試験を行う。学生諸君は、各自、その単元を復習し、演習問題の解き方を練習していただくこと。
科目学習の効果(資格)	なし

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
2	「電気回路の電圧・電流(3)(4)」の解説	「電気回路の電圧・電流(1)(2)」に関するテスト、チェックポイントの解説、モデル問題の演習	次週テスト範囲の復習および問題練習
3	「消費電力と発熱(1)(2)、電気抵抗」の解説	「電気回路の電圧・電流(3)(4)」に関するテスト、チェックポイントの解説、モデル問題の演習	次週テスト範囲の復習および問題練習
4	「磁界の強さと磁束密度、磁気現象と磁気回路」の解説	「消費電力と発熱(1)(2)、電気抵抗」に関するテスト、チェックポイントの解説、モデル問題の演習	次週テスト範囲の復習および問題練習
5	「磁化曲線、電磁力」の解説	「磁界の強さと磁束密度、磁気現象と磁気回路」に関するテスト、チェックポイントの解説、モデル問題の演習	次週テスト範囲の復習および問題練習
6	「電磁誘導と電磁エネルギー(1)(2)」の解説	「磁化曲線、電磁力」に関するテスト、チェックポイントの解説、モデル問題の演習	次週テスト範囲の復習および問題練習
7	「静電現象、電界の強さと電束密度」の解説	「電磁誘導と電磁エネルギー(1)(2)」に関するテスト、チェックポイントの解説、モデル問題の演習	次週テスト範囲の復習および問題練習
8	「静電容量とその回路、静電エネルギーと静電吸引力」の解説	「静電現象、電界の強さと電束密度」に関するテスト、チェックポイントの解説、モデル問題の演習	次週テスト範囲の復習および問題練習
9	「交流現象、正弦波交流の発生」の解説	「静電容量とその回路、静電エネルギーと静電吸引力」に関するテスト、チェックポイントの解説、モデル問題の演習	次週テスト範囲の復習および問題練習
10	「交流の平均値・実効値、正弦波交流のベクトル表示」の解説	「交流現象、正弦波交流の発生」に関するテスト、チェックポイントの解説、モデル問題の演習	次週テスト範囲の復習および問題練習
11	「交流の基本回路、直列回路」の解説	「交流の平均値・実効値、正弦波交流のベクトル表示」に関するテスト、チェックポイントの解説、モデル問題の演習	次週テスト範囲の復習および問題練習
12	「並列回路、交流の電力」の解説	「交流の基本回路、直列回路」に関するテスト、チェックポイントの解説、モデル問題の演習	次週テスト範囲の復習および問題練習
13	総合演習(1)	「並列回路、交流の電力」に関するテスト、 2～7回テスト範囲の重要事項の復習	2回～7回テスト範囲の復習
14	2回～7回テスト範囲の復習試験、総合演習(2)	復習試験、総合演習	8回～13回テスト範囲の復習
15	8回～13回テスト範囲の復習試験、総合演習(3)	復習試験、総合演習	総合演習課題の復習

関連科目	電気回路 I, II, 電磁気 I, II
------	-----------------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	演習 電気基礎 (上)	電気基礎研究会 編	東京電機大学出版局
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	電気回路の基礎	西巻正郎、森武昭、荒井俊彦	森北出版
	2	エッセンシャル電磁気学	田口俊弘、井上雅彦	森北出版
	3			
評価方法 (基準)	毎週行われるテスト(70%), 2回の復習試験と初回の実力テスト(計30%)の成績で評価する。原則として出席率80%を評価の対象とする。			
学生への メッセージ	電気電子工学科の基本事項なので、いつでも解ける程度になっておきたいです。教科書のチェックポイントで重要事項を復習した後、モデル問題とチャレンジ問題をしっかり練習して下さい。必要なら、電磁気学や電気回路の教科書にも、再び目を通して下さい。なお、計算問題は「答えの数字」ではなく「解き方」を覚えるように。			
担当者の 研究室等	1号館4階と5階の各教員室			
備考	1) 標準時間配分は、前半30分が演習試験、後半60分が次週の解説である。 2) 復習試験の所要時間により、総合演習を省略する場合があります。 3) 授業外の学習時間は、毎週2時間程度を目安とする。			

科目名	電気工学基礎ゼミ	科目名 (英文)	Electrical Engineering Basic Seminar
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1年	クラス	
単位数	1	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	山本 淳治
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	新入生が勉学や学生生活を進めるための心がけ、予備知識、資料・報告書の書き方、意見交換の仕方などの基本を学ぶことが目的である。教員と密接に話ができる少人数の場において、自由に議論しながら授業を進める。																		
到達目標	学習習慣、コミュニケーション力を養う。 学科の学習・教育到達目標との対応：[F], [G]																		
授業方法と留意点	通常の授業とは異なり、学生諸君の積極的な参加が重要である。スチューデント・アドバイザー (SA) の教員がリーダーとなるが、基本的には学生同士が意見交換しながらゼミを進める。																		
授業テーマ・内容、方法・事前、事後学習課題	<p>初回のガイダンス以降は、担当のスチューデント・アドバイザー (SA) 別にグループ分けし、半期を通じてグループ単位でゼミを進める。1グループ 9～10 名で、担当の SA である電気電子工学科の専任教員がリーダーとなり、下記テーマを実施する。</p> <p>[実施テーマ]</p> <p>(1) 履修申請指導、大学での勉強の仕方、学生生活の心得 履修申請や単位修得の方法、コース制や卒業研究、就職活動などの概要も含む。</p> <p>(2) 学科の各研究室の紹介・見学 各教員の研究室を順次見学し、各専門分野のテーマを理解する。</p> <p>(3) 技術者・研究者に関する倫理教育 技術者・研究者倫理、不正防止に関する指導</p> <p>(4) 環境教育 ISO14000 に基づく環境教育など</p> <p>(5) 基本的な測定器の扱い テスターやオシロスコープの正しい使い方、簡単な測定法</p> <p>(6) 数学や電気に関する基本事項の演習 SPI 試験や基礎導入演習などで出された問題の演習や解説など</p> <p>(7) 学生各自による意見発表 発表会によりプレゼンテーション手法の基本を身に付ける。</p> <p>(8) その他 時事問題や学生生活でのトピックスについての意見交換 文章作成や文章のまとめ方など</p>																		
関連科目																			
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2							
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1																			
2																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1																			
2																			
3																			
評価方法 (基準)	原則として出席率 85%以上が評価の対象となる。 主に授業への取り組み状況により評価する。毎回出席して積極的に質問や意見を出し、ディスカッションに加わるのが重要である。																		
学生へのメッセージ	数学などの授業で生じた疑問や不明な点などにもできるだけ答えるので、遠慮なく質問すること。																		
担当者の研究室等	電気工学基礎ゼミの教室は配布資料等で別途周知する。																		
備考	事前・事後学習に必要な時間数の目安：毎回 30 分程度																		

科目名	電気工学基礎導入演習	科目名(英文)	Basic Introductory Exercises in Electrical Engineering
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1年	クラス	
単位数	1	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	高瀬 冬人
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	これから学ぶ電気電子工学の専門科目においては、総合的な理解を深め、考察力、思考力を高めるためには、道具としての数学が不可欠である。ただ単に公式への代入計算をするという単純作業だけではなく、解決すべき問題の図式化や数式化という知的作業が重要である。これらの能力を身につけるためには、学生諸君が基礎原理を理解し、自ら手を動かして計算を行い、理屈を考えて図を描くなどの演習問題を繰り返し解くことが必要である。
到達目標	毎週の演習を繰り返し行い、式の計算、方程式とグラフ、三角関数、複素数に関する基礎的な数学的取り扱い能力を身につける。 学科の学習・教育到達目標との対応：[D]
授業方法と留意点	毎週、電気電子工学で取り扱われる基本的な問題を題材に用いて、教員による解説と演習を繰り返す。
科目学習の効果(資格)	後期以降に学ぶ専門科目履修の基礎となる。また、電気電子系の資格試験に必要とされる基礎的な数学力が身につく。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	式の計算 その1	式の立て方、電気工学と単位、指数法則、単位の接頭語	解答例を参考に演習問題の復習を行うこと、解答プロセスを丁寧に書くことに留意
2	式の計算 その2	分数計算、合成抵抗、合成キャパシタンス	解答例を参考に演習問題の復習を行うこと、解答プロセスを丁寧に書くことに留意
3	式の計算 その3	平方根	解答例を参考に演習問題の復習を行うこと、解答プロセスを丁寧に書くことに留意
4	方程式とグラフ その1	比例と反比例、抵抗やキャパシタンスによる分圧	解答例を参考に演習問題の復習を行うこと、解答プロセスを丁寧に書くことに留意
5	方程式とグラフ その2	1次方程式、連立1次方程式、方程式の解き方	解答例を参考に演習問題の復習を行うこと、解答プロセスを丁寧に書くことに留意
6	方程式とグラフ その3	電気回路と連立1次方程式、キルヒホッフの法則	解答例を参考に演習問題の復習を行うこと、解答プロセスを丁寧に書くことに留意
7	前半の総合演習	式の計算および方程式とグラフの6回の演習内容の復習テスト	これまで6回分の例題、演習問題を復習しておく
8	三角関数 その1	三角関数、弧度法、三角関数の基本的性質	解答例を参考に演習問題の復習を行うこと、解答プロセスを丁寧に書くことに留意
9	三角関数 その2	三角関数の各種公式	解答例を参考に演習問題の復習を行うこと、解答プロセスを丁寧に書くことに留意
10	三角関数 その3	三角関数のグラフ、三角関数と正弦波交流、位相、逆三角関数	解答例を参考に演習問題の復習を行うこと、解答プロセスを丁寧に書くことに留意
11	三角関数総合演習	三角関数3回の演習内容の復習テスト	三角関数3回分の例題、演習問題を復習しておく
12	複素数計算 その1	複素数の基礎、複素数の四則演算、複素数とベクトル、絶対値、インピーダンス	解答例を参考に演習問題の復習を行うこと、解答プロセスを丁寧に書くことに留意
13	複素数計算 その2	複素数の極表示、フェーザ	解答例を参考に演習問題の復習を行うこと、解答プロセスを丁寧に書くことに留意
14	複素数計算 その3	複素数を用いた交流回路計算	解答例を参考に演習問題の復習を行うこと、解答プロセスを丁寧に書くことに留意
15	複素数計算総合演習	複素数3回の演習内容の復習テスト	複素数3回分の例題、演習問題を復習しておく

関連科目 数学全般。電気工学概論。

番号	書籍名	著者名	出版社名
2			
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
2			
3			

評価方法(基準)	前半6回分の総合演習(50%)、後半3回分ごとの総合演習(25%×2回)の合計点で評価する。原則として出席率80%以上を評価の対象とする。
学生へのメッセージ	毎回出席して、多くの演習問題をこなすことにより問題の数学的取り扱いに慣れます。この演習でその後の専門科目の履修に最低限必要な数学的知識をものにしよう。
担当者の研究室等	1号館4階から5階の各教員室
備考	毎週、1時間程度をかけて、演習問題の復習を行うこと。

科目名	電気工学実験Ⅰ	科目名(英文)	Experiments in Electrical Engineering I
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	後期	授業担当者	堀内 利一
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教科に関する科目(高等学校 工業)【施行規則に定める科目区分】「工業の関係科目」【教員免許状取得のための履修区分】必修	

授業概要・目的	電気・電子工学は極めて厳密な理論の上に構築されている学問分野である。これらの基礎事項を単に講義を聞くだけでなく、実験を通じて理解する。
到達目標	実験課題の原理を理論的に理解する。機器の操作法、測定技術を習得する。報告書作成法、実験データの解析法を修得する。 自主的に学習する習慣を身に付ける。 学科の学習・教育到達目標との対応：[E1], [G]
授業方法と留意点	学年をイ・ロの2組に分けて、それぞれ隔週で実験を行う。 実験の週には、実験開始前に実験の原理と実験の概要をまとめた事前レポートを提出すること。実験終了後、実験の結果をまとめ、提出期限の時刻までに担当教員に第1次レポートを提出する。第2週目は、指定された演習問題に関するテスト、及び、その日の課題の説明、与えられた課題に関してレポート作成指導を受け、第2次レポートを作成し担当教員に提出する。
科目学習の効果(資格)	電気主任技術者の学科試験免除に必須の科目である。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	実験ガイダンス及びレポート作成に関する注意事項等説明	各実験テーマの概要説明と担当教員紹介、実験の実施及び実験レポート作成に関する注意事項、進行予定表の配布と実験スケジュールの説明、教科書、演習問題集の配布と説明。	進行予定表をよく見て、自分が所属する班の次回実験テーマに関する事前レポートを作成すること。
2	※ 実験の班により、第2回目～第14回目の進行順序が異なる。進行予定表により自分の班の実験テーマ、教室をよく確認すること。 電位降下法(高・中および低抵抗の測定) (1)	電圧計および電流計の読み大きさから計算によって抵抗値を求める。結果は計器の誤差によるほか、結線法による誤差も含まれることを理解する。第1次レポートを作成する。	実験テーマに対応する事前レポートを作成しておくこと。
3	電位降下法(高・中および低抵抗の測定) (2)	電位降下法による測定結果と与えられた課題から、第2次レポートを作成する。	実験テーマに対応する演習問題集の各章の問題と解説の予習をしておくこと。
4	ホイートストン・ブリッジ(中位抵抗の精密測定) (1)	4ダイヤルの可変抵抗器と比例辺抵抗器を用いて、ホイートストン・ブリッジ回路を作り、零位法による中位抵抗の精密測定法を学ぶ。第1次レポートを作成する。	実験テーマに対応する事前レポートを作成しておくこと。
5	ホイートストン・ブリッジ(中位抵抗の精密測定) (2)	零位法による中位抵抗の精密測定法により得られた結果と与えられた課題から、第2次レポートを作成する。	実験テーマに対応する演習問題集の各章の問題と解説の予習をしておくこと。
6	磁性材料(磁化特性、ヒステリシスループの測定) (1)	環状磁性材料のB-H曲線、およびヒステリシスループを測定する。磁束計の取り扱い方法も学ぶ。第1次レポートを作成する。	実験テーマに対応する事前レポートを作成しておくこと。
7	磁性材料(磁化特性、ヒステリシスループの測定) (2)	環状磁性材料のB-H曲線、およびヒステリシスループを測定した結果と与えられた課題から、第2次レポートを作成する。	実験テーマに対応する演習問題集の各章の問題と解説の予習をしておくこと。
8	オシロスコープ(電圧・周波数・位相差の測定、波形観測) (1)	オシロスコープの操作および取扱方法を理解して、波形の観測、電圧・周波数・位相差の測定など、基本的な測定と誤差評価について学ぶ。第1次レポートを作成する。	実験テーマに対応する事前レポートを作成しておくこと。
9	オシロスコープ(電圧・周波数・位相差の測定、波形観測) (2)	オシロスコープを用いた波形観測、電圧・周波数・位相差の測定、誤差評価に関する応用面を学ぶ。測定した結果と与えられた課題から、第2次レポートを作成する。	実験テーマに対応する演習問題集の各章の問題と解説の予習をしておくこと。
10	トランジスタ(入力特性、出力特性の測定) (1)	バイポーラ接合トランジスタの静特性を測定し、トランジスタの増幅作用を理解するとともにトランジスタの取り扱いを学ぶ。第1次レポートを作成する。	実験テーマに対応する事前レポートを作成しておくこと。
11	トランジスタ(入力特性、出力特性の測定) (2)	トランジスタの静特性の測定結果と与えられた課題から、第2次レポートを作成する。	実験テーマに対応する演習問題集の各章の問題と解説の予習をしておくこと。
12	回路シミュレータ1(基本操作とトランジスタ回路の過渡解析) (1)	電子回路シミュレータの基本操作の習得とPC画面上での回路の作成。回路シミュレーションの実施。レポート作成。	回路シミュレータに関する予習と事前レポート作成をしておくこと。
13	回路シミュレータ1(基本操作とトランジスタ回路の過渡解析) (2)	PC画面上での回路の作成。実回路の動作と回路シミュレーションの比較検討。レポート作成。	回路シミュレータに関する復習をすること。
14	電気の歴史に関するビデオ演習	電気の歴史について、ビデオ教材を用いた演習テストを実施する。	演習問題集の各実験テーマに対応する問題を総合的に学習しておくこと。
15	総合演習テスト	演習問題集の各実験テーマに対応する問題に準拠した総合テストの実施。	演習問題集の各実験テーマに対応する問題を総合的に学習しておくこと。

関連科目	電気回路、電磁気学など			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	電気工学実験 I	摂南大学理工学部電気電子工学科編	
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	大学課程・電気電子計測	山口・前田・平井共著	オーム社
	2			
	3			
評価方法 (基準)	<p>原則として出席率 85%以上が評価の対象となる。</p> <p>毎回出席して実験および報告書(レポート)作成には積極的に取り組むこと、レポートを完成し提出すること、演習問題に正解できるように自習することが求められる。このため、次の項目によって成績評価を行う。</p> <p>実験実施にあたっての遂行能力(知識と技術)、計画性・積極性(35%、学習教育到達目標の[E1])</p> <p>提出レポートの内容(50%、学習教育到達目標の[E1])</p> <p>演習問題の解答結果(15%、学習教育到達目標の[G])</p> <p>上記を授業中および提出物により採点する。</p>			
学生への メッセージ	<p>第1回目のガイダンス時に、教科書・演習問題集・進行予定表等の配布、全般的注意を行うので、必ず出席すること。</p> <p>実験では、安全に心がけて感電などの事故を防ぐためにも、教員の注意を良く聞いて実験をしなければならない。</p> <p>第2回目以降、グラフ用紙、自在定規、関数電卓を持参すること。</p>			
担当者の 研究室等	<p>1号館4階 山本教授室、奥野教授室</p> <p>1号館5階 田口教授室、堀内教授室、工藤講師室</p>			
備考	<p>実験の班により、第2回目～第14回目の進行順序が異なる。進行予定表により自分の班の実験テーマ、教室をよく確認し、教科書および演習問題集で十分予習しておくこと。</p> <p>事前・事後学習に必要な時間数の目安：毎回1時間以上</p>			

科目名	電気工学実験Ⅱ	科目名(英文)	Experiments in Electrical Engineering II
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	堀内 利一
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教科に関する科目(高等学校 工業)【施行規則に定める科目区分】「工業の関係科目」【教員免許状取得のための履修区分】必修	

授業概要・目的	目的、方法等は電気工学実験Ⅰと同様である。基礎的なテーマではあるが、実験Ⅰと比較してやや高度な内容になっている。実験の理解を増すために演習・テストを行う。
到達目標	実験内容を理論的に理解する。機器の操作法、測定技術を習得する。報告書作成法、実験データの解析法を修得する。 自主的に学習する習慣を身に付ける。限られた時間内にチームで実験を遂行し、実験レポートをまとめる能力を身に付ける。 学科の学習・教育到達目標との対応：[E1], [G], [H]
授業方法と留意点	学年をイ・ロの2組に分けて、それぞれ隔週で実験を行う。 実験のときは、事前に実験の原理と実験の概要をまとめたレポートを提出すること。実験終了後、実験の結果をまとめ、提出期限の時刻までに担当教員に第1次レポートを提出する。第2週目は、指定された演習問題に関するテストと第2次レポートの作成を行う。レポート作成では、その日の課題が説明され、その課題に関してレポート作成指導を受けて提出期限の時刻までに担当教員に第2次レポートを提出する。
科目学習の効果(資格)	電気主任技術者の学科試験免除に必須の科目である。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
2	※ 班により、第2回目～第14回目の進行順序が異なる。進行予定表により自分の班の実験テーマ、教室をよく確認すること。 共振回路(直列共振回路および並列共振回路の測定)(1)	直列共振回路および並列共振回路のインピーダンスの周波数特性を測定し、その性質を習得する。第1次レポートを作成する。	実験テーマに対応する事前レポートを作成しておくこと。
3	共振回路(直列共振回路および並列共振回路の測定)(2)	直列共振回路および並列共振回路のインピーダンスの周波数特性測定結果と与えられた課題から、第2次レポートを作成する。	実験テーマに対応する演習問題集の各章の問題と解説の予習をしておくこと。
4	交流ブリッジ(インダクタンス、キャパシタンス、周波数の測定)(1)	色々な交流ブリッジの中で比較的簡単な形式をもつマクスウェル・ブリッジ及び、ウィーン・ブリッジについて交流ブリッジ法の基本を学ぶ。第1次レポートを作成する。	実験テーマに対応する事前レポートを作成しておくこと。
5	交流ブリッジ(インダクタンス、キャパシタンス、周波数の測定)(2)	マクスウェル・ブリッジ及び、ウィーン・ブリッジについて交流ブリッジ法により測定した結果と与えられた課題から、第2次レポートを作成する。	実験テーマに対応する演習問題集の各章の問題と解説の予習をしておくこと。
6	三相回路(三相回路における電圧・電流・電力の測定)(1)	三相回路において、相回転の順序、電圧・電流の関係、電力・力率の測定法を学ぶ。第1次レポートを作成する。	実験テーマに対応する事前レポートを作成しておくこと。
7	三相回路(三相回路における電圧・電流・電力の測定)(2)	三相回路の測定結果と与えられた課題から、第2次レポートを作成する。	実験テーマに対応する演習問題集の各章の問題と解説の予習をしておくこと。
8	低周波増幅器(入出力特性、周波数特性の測定)(1)	低周波増幅器のうち、一般的なエミッタ接地のR-C結合増幅器について、回路を組み、その諸特性を測定し増幅器の基礎を理解する。第1次レポートを作成する。	実験テーマに対応する事前レポートを作成しておくこと。
9	低周波増幅器(入出力特性、周波数特性の測定)(2)	低周波増幅器の測定結果と与えられた課題から、第2次レポートを作成する。	実験テーマに対応する演習問題集の各章の問題と解説の予習をしておくこと。
10	サイリスタ(静特性および位相制御試験)(1)	サイリスタの中で広く用いられている逆阻止3端子サイリスタについて、ゲート特性および交流電力制御の概念を習得する。第1次レポートを作成する。	実験テーマに対応する事前レポートを作成しておくこと。
11	サイリスタ(静特性および位相制御試験)(2)	逆阻止3端子サイリスタのゲート特性および交流電力制御の測定結果と与えられた課題から、第2次レポートを作成する。	実験テーマに対応する演習問題集の各章の問題と解説の予習をしておくこと。
12	回路シミュレータ2(オペアンプ回路の過渡解析とAC解析)(1)	PC画面上での回路の作成。回路シミュレーションの実施。レポート作成。	回路シミュレータに関する予習と事前レポート作成をしておくこと。
13	回路シミュレータ2(オペアンプ回路の過渡解析とAC解析)(2)	PC画面上での回路の作成。実回路の動作と回路シミュレーションの比較検討。レポート作成。	回路シミュレータに関する復習をすること。
14	電気工学に関するビデオ演習	電気工学の歴史と歴史上の人物について、ビデオ教材を用いた演習テストを実施する。	演習問題集の各実験テーマに対応する問題を総合的に学習しておくこと。
15	総合演習テスト	演習問題集の各実験テーマに対応する問題に準拠した総合テストの実施。	演習問題集の各実験テーマに対応する問題を総合的に学習しておくこと。

関連科目	電気回路、電磁気学など			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	電気工学実験Ⅱ	摂南大学理工学部電気電子工学科編	
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	大学課程・電気電子計測	山口・前田・平井共著	オーム社
	2			
	3			
評価方法 (基準)	<p>原則として出席率 85%以上が評価の対象となる。</p> <p>毎回出席して実験および報告書(レポート)作成には積極的に取り組むこと、時間内にレポートを完成し提出すること、演習問題に正解できるように自習することが求められる。このため、次の項目によって成績評価を行う。</p> <p>実験実施にあたっての遂行能力(知識と技術)、計画性・積極性・協調性(35%、学習・教育到達目標の[E1]、[H])、提出レポートの体裁と内容(50%、学習・教育到達目標の[E1])、演習問題の解答結果(15%、学習・教育到達目標の[G])</p> <p>上記を授業中および提出物により採点する。</p>			
学生への メッセージ	<p>第1回目のガイダンス時に、教科書・演習問題集・進行予定表等の配布、全般的注意を行うので、必ず出席すること。</p> <p>実験では、安全に心がけて感電などの事故を防ぐためにも、教員の注意を良く聞いて実験をしなければならない。</p> <p>第2回目以降、グラフ用紙、自在定規、関数電卓を持参すること。</p>			
担当者の 研究室等	<p>1号館4階 山本教授室、奥野教授室</p> <p>1号館5階 田口教授室、堀内教授室、工藤講師室</p>			
備考	<p>実験の班により、第2回目～第14回目の進行順序が異なる。進行予定表により自分の班の実験テーマ、教室をよく確認し、教科書および演習問題集で十分予習しておくこと。</p> <p>事前・事後学習に必要な時間数の目安：毎回1時間以上</p>			

科目名	電気工学実験Ⅲ	科目名 (英文)	Experiments in Electrical Engineering III
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	後期	授業担当者	奥野 竜平
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	講義科目と実験演習科目を履修して得られた電気工学に関する専門知識を用いて、モノづくりを実践する。与えられた課題に対して計画的に実施するとともに、チームにおいては協働しながら問題点とその解決策を見出して課題解決を行える能力を身につけることを目的とする。																
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ 電磁気学や電気回路などの知識を用いて、与えられた課題を解決するための設計、製作を行うことができる。 ・ 製作の内容や得られた成果についてプレゼンテーションを行えるとともに、論理的に報告書を記述することができる。 ・ 製作において主体的に作業を進めるとともに、チームにおいては協力しながら働くことができる。 <p>学科の学習・教育目標との対応: [E3], [F], [H]</p>																
授業方法と留意点	製作に必要な知識を得る講義、製作実験、プレゼンテーションを順次実施する。講義では、基礎となる専門知識を復習し、演習を行うことでその理解度を確認する。製作実験では、数名からなるチームに分かれ、与えられた製作課題について協力しながら試作、動作試験および改良を行う。また、コンテストを行い性能を競う。プレゼンテーションにおいては、チーム毎に発表資料を作成し、製作の内容や得られた成果について発表する。なお、工程表（実行計画）および実機の製作図面を作成する。これらは作業の進展に伴って何度か修正の必要が生じるが、実行の過程が分かるように日報を書いて製作途中の記録を残すこと。																
授業テーマ・内容、方法・事前、事後学習課題	<p>実施スケジュールは下記のとおりである。</p> <p>1回目：ガイダンスおよび製作に必要な専門知識の復習と演習 2回目：電気回路、電磁気学など製作に必要な専門知識の復習と演習 3回目：基礎的実験および電気計測法の練習 4回目：設計・制作に関するガイダンス、グループディスカッションの練習 5回目：設計・工程表の作成 6～8回目：実機の製作(第一次試作) 9回目：動作試験（中間コンテスト）および再設計、工程表の見直し 10～11回目：実機の改良作業あるいは再製作(第二次試作) 12回目：最終コンテスト 13～14回目：成果発表会の説明、プレゼンテーション資料の作成 15回目：成果発表会（プレゼンテーション）</p> <p>事前、事後学習は下記のとおりである。</p> <p>1回目：テキストを熟読し、講義の進め方、安全上の注意を理解しておくこと。 2回目：電気回路、電磁気学の講義内容を復習しておくこと。 3回目：実機の設計に応用できるように、基礎的実験の内容を復習すること。 4～5回目：設計・工程表案を考えること。 6～11回目：次回の作業内容や分担をグループ内で計画をたてること。 12回目：最終コンテストにおけるショートプレゼンテーションの発表内容を考えること。 13～15回目：成果発表会のプレゼンテーション資料、最終報告書を作成すること。</p> <p>実機的设计図案、工程表の作成（5時間） プレゼンテーション資料、最終報告書の作成（15時間）</p>																
関連科目	電気工学実験Ⅰ、Ⅱ、電気回路、電磁気学																
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>電気工学創成演習</td> <td>摂南大学理工学部電気電子工学科</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1	電気工学創成演習	摂南大学理工学部電気電子工学科		2							
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1	電気工学創成演習	摂南大学理工学部電気電子工学科															
2																	
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1																	
2																	
3																	
評価方法（基準）	<p>原則として出席率85%以上を評価の対象とする。演習や実験レポートなどの個人成績（50%）と製作実験及びプレゼンテーションにおけるチーム毎の成績（50%）の両方を総合して評価する。課題への取り組み状況の評価は個人成績に含まれる。また、工程表・製作図面などの記録提出およびコンテストとプレゼンテーションの評価はチーム成績に含まれる。</p> <p>各学習到達目標下記の項目により評価する。 E3: 電磁気学、電気回路等の小テスト、基礎的実験レポート、設計図面、実機の完成度 F: プレゼンテーション、最終報告書 H: 取り組み状況、日報、工程表</p>																
学生へのメッセージ	本講義では各自の主体的な取り組みが非常に重要です。そのため毎回出席して積極的に取り組むこと。また、安全のための諸注意をよく理解し、厳守すること。																
担当者の研究室等	1号館4階 奥野教授室																
備考	第1回のガイダンスにおいてテキストの配布を行う。また、講義の進め方、全般的注意、グループ分けを行うため必ず出席すること。また、各回において実施場所が異なるので注意すること。																

科目名	電気工学創成演習	科目名 (英文)	Exercises in Creative Electrical Engineering
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	後期	授業担当者	奥野 竜平
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教科に関する科目(高等学校 工業)【施行規則に定める科目区分】「工業の関係科目」【教員免許状取得のための履修区分】必修	

授業概要・目的	講義科目と実験演習科目を履修して得られた電気工学に関する専門知識を用いて、モノづくりを実践する。与えられた課題に対して計画的に実施するとともに、チームにおいては協働しながら問題点とその解決策を見出して課題解決を行える能力を身につけることを目的とする。																		
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・電磁気学や電気回路などの知識を用いて、与えられた課題を解決するための設計、製作を行うことができる。 ・製作の内容や得られた成果についてプレゼンテーションを行えるとともに、論理的に報告書を記述することができる。 ・製作において主体的に作業を進めるとともに、チームにおいては協力しながら働くことができる。 <p>学科の学習・教育到達目標との対応: [E3], [F], [H]</p>																		
授業方法と留意点	製作に必要な知識を得る講義、製作実験、プレゼンテーションを順次実施する。講義では、基礎となる専門知識を復習し、演習を行うことでその理解度を確認する。製作実験では、数名からなるチームに分かれ、与えられた製作課題について協力しながら試作、動作試験および改良を行う。また、コンテストを行い性能を競う。プレゼンテーションにおいては、チーム毎に発表資料を作成し、製作の内容や得られた成果について発表する。なお、工程表(実行計画)および実機の製作図面を作成する。これらは作業の進展に伴って度々修正の必要が生じるが、実行の過程が分かるように日報を書いて製作途中の記録を残すこと。																		
授業テーマ・内容、方法・事前、事後学習課題	<p>実施スケジュールは下記のとおりである。</p> <p>1回目: ガイダンスおよび製作に必要な専門知識の復習と演習 2回目: 電気回路、電磁気学など製作に必要な専門知識の復習と演習 3回目: 基礎的実験および電気計測法の練習 4回目: 設計・制作に関するガイダンス、グループディスカッションの練習 5回目: 設計・工程表の作成 6～8回目: 実機の製作(第一次試作) 9回目: 動作試験(中間コンテスト)および再設計、工程表の見直し 10～11回目: 実機の改良作業あるいは再製作(第二次試作) 12回目: 最終コンテスト 13～14回目: 成果発表会の説明、プレゼンテーション資料の作成 15回目: 成果発表会(プレゼンテーション)</p> <p>事前、事後学習は下記のとおりである。</p> <p>1回目: テキストを熟読し、講義の進め方、安全上の注意を理解しておくこと。 2回目: 電気回路、電磁気学の講義内容を復習しておくこと。 3回目: 実機の設計に応用できるように、基礎的実験の内容を復習すること。 4～5回目: 設計・工程表案を考えること。 6～11回目: 次回の作業内容や分担をグループ内で計画をたてること。 12回目: 最終コンテストにおけるショートプレゼンテーションの発表内容を考えること。 13～15回目: 成果発表会のプレゼンテーション資料、最終報告書を作成すること。</p> <p>実機の設計図案、工程表の作成(5時間) プレゼンテーション資料、最終報告書の作成(15時間)</p>																		
関連科目	電気工学実験Ⅰ、Ⅱ、電気回路、電磁気学																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>電気工学創成演習</td> <td>摂南大学理工学部電気電子工学科</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	電気工学創成演習	摂南大学理工学部電気電子工学科		2							
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	電気工学創成演習	摂南大学理工学部電気電子工学科																	
2																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1																			
2																			
3																			
評価方法(基準)	<p>原則として出席率85%以上を評価の対象とする。演習や実験レポートなどの個人成績(50%)と製作実験及びプレゼンテーションにおけるチーム毎の成績(50%)の両方を総合して評価する。課題への取り組み状況の評価は個人成績に含まれる。また、工程表・製作図面などの記録提出およびコンテストとプレゼンテーションの評価はチーム成績に含まれる。</p> <p>各学習到達目標下記項目により評価する。 E3: 電磁気学、電気回路等の小テスト、基礎的実験レポート、設計図面、実機の完成度 F: プレゼンテーション、最終報告書 H: 取り組み状況、日報、工程表</p>																		
学生へのメッセージ	本講義では各自の主体的な取り組みが非常に重要です。そのため毎回出席して積極的に取り組むこと。また、安全のための諸注意をよく理解し、厳守すること。																		
担当者の研究室等	1号館4階 奥野教授室																		
備考	第1回のガイダンスにおいてテキストの配布を行う。また、講義の進め方、全般的注意、グループ分けを行うため必ず出席すること。また、各回において実施場所が異なるので注意すること。																		

科目名	電気数学 I	科目名 (英文)	Electrical Engineering Mathematics I
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1 年	クラス	イ
単位数	2	履修区分	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	小林 俊公
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等	【科目】教科に関する科目 (中学校 数学) 【施行規則に定める科目区分】「解析学」【教員免許状取得のための履修区分】選択【科目】教科に関する科目 (高等学校 数学) 【施行規則に定める科目区分】「解析学」【教員免許状取得のための履修区分】選択		

授業概要・目的	電気電子工学の数学では複素数をもっとも頻繁に使われているものの1つである。その背景には交流回路での三角関数とオイラー公式の関係にある。講義の前半は三角関数の諸性質の復習を行う。講義の後半では、本来実数の物理量で記述される回路に何故複素数を使うのかを説明しながら複素数に慣れることを目的とする。																																																																		
到達目標	(1) 三角関数の定義・基本的性質を理解している。 (2) 三角関数のグラフが描ける。 (3) 三角関数の加法定理を理解している。 (4) 三角関数に関する極限・微分積分を理解している。 (5) 置換積分・部分積分を理解している。 (6) 複素数に関する基礎的事項を理解している。 (7) 電気回路で用いられる数学的表現を理解できる。 (8) 複素数を用いて、電気回路の基本的な問題を考えることができる。 学科の学習・教育到達目標との対応：[D]																																																																		
授業方法と留意点	比較的平易な内容に限定し容易に理解出来るものであるもので、確実に自分のものとするよう心掛けて欲しい。 そのためには、第一に欠席や遅刻をしないこと、第二にどんなに些細でも不明なことは質問すること、第三に課題は十分時間をかけて取り組むこと、第四に毎回の授業前には復習をしておくこと。																																																																		
科目学習の効果 (資格)	本講義の内容は電気・電子工学の必須の科目、電磁気学・電気回路を習得する上で重要である。																																																																		
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法 等</th> <th>事前・事後学習課題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>三角関数の基本</td><td>・三角関数の定義と基本性質</td><td>演習問題</td></tr> <tr><td>2</td><td>三角関数のグラフ</td><td>・三角関数を含む関数のグラフ</td><td>演習問題</td></tr> <tr><td>3</td><td>三角関数の諸公式</td><td>・三角関数を含む諸公式</td><td>演習問題</td></tr> <tr><td>4</td><td>三角関数の簡単な微積分(1)</td><td>・三角関数の微積分</td><td>演習問題</td></tr> <tr><td>5</td><td>三角関数の簡単な微積分(2)</td><td>・三角関数を含む関数の微積分</td><td>演習問題</td></tr> <tr><td>6</td><td>三角関数の応用(1)</td><td>・三角関数の簡単な応用・正弦波など</td><td>演習問題</td></tr> <tr><td>7</td><td>三角関数の応用(2)</td><td>・三角関数の簡単な応用・波形の合成など</td><td>演習問題</td></tr> <tr><td>8</td><td>複素数の基礎(1)</td><td>・実数と虚数・四則演算・共役複素数</td><td>演習問題</td></tr> <tr><td>9</td><td>複素数の基礎(2)</td><td>・複素数とガウス平面・ベクトルの扱い</td><td>演習問題</td></tr> <tr><td>10</td><td>複素数と極形式</td><td>・複素数の計算公式・複素数の極形式とオイラー公式</td><td>演習問題</td></tr> <tr><td>11</td><td>交流の複素数表示</td><td>・交流の位相について・オイラー公式の効用</td><td>演習問題</td></tr> <tr><td>12</td><td>交流回路と複素インピーダンス</td><td>・交流回路の式・複素インピーダンス</td><td>演習問題</td></tr> <tr><td>13</td><td>インピーダンス計算</td><td>・合成インピーダンス</td><td>演習問題</td></tr> <tr><td>14</td><td>電圧・電流の実効値と有効電力</td><td>・電流と電圧の位相差・瞬時値と実効値</td><td>演習問題</td></tr> <tr><td>15</td><td>まとめ</td><td>・複素数及び合成インピーダンスを中心にまとめ</td><td>演習問題</td></tr> </tbody> </table>			回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題	1	三角関数の基本	・三角関数の定義と基本性質	演習問題	2	三角関数のグラフ	・三角関数を含む関数のグラフ	演習問題	3	三角関数の諸公式	・三角関数を含む諸公式	演習問題	4	三角関数の簡単な微積分(1)	・三角関数の微積分	演習問題	5	三角関数の簡単な微積分(2)	・三角関数を含む関数の微積分	演習問題	6	三角関数の応用(1)	・三角関数の簡単な応用・正弦波など	演習問題	7	三角関数の応用(2)	・三角関数の簡単な応用・波形の合成など	演習問題	8	複素数の基礎(1)	・実数と虚数・四則演算・共役複素数	演習問題	9	複素数の基礎(2)	・複素数とガウス平面・ベクトルの扱い	演習問題	10	複素数と極形式	・複素数の計算公式・複素数の極形式とオイラー公式	演習問題	11	交流の複素数表示	・交流の位相について・オイラー公式の効用	演習問題	12	交流回路と複素インピーダンス	・交流回路の式・複素インピーダンス	演習問題	13	インピーダンス計算	・合成インピーダンス	演習問題	14	電圧・電流の実効値と有効電力	・電流と電圧の位相差・瞬時値と実効値	演習問題	15	まとめ	・複素数及び合成インピーダンスを中心にまとめ	演習問題
回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題																																																																
1	三角関数の基本	・三角関数の定義と基本性質	演習問題																																																																
2	三角関数のグラフ	・三角関数を含む関数のグラフ	演習問題																																																																
3	三角関数の諸公式	・三角関数を含む諸公式	演習問題																																																																
4	三角関数の簡単な微積分(1)	・三角関数の微積分	演習問題																																																																
5	三角関数の簡単な微積分(2)	・三角関数を含む関数の微積分	演習問題																																																																
6	三角関数の応用(1)	・三角関数の簡単な応用・正弦波など	演習問題																																																																
7	三角関数の応用(2)	・三角関数の簡単な応用・波形の合成など	演習問題																																																																
8	複素数の基礎(1)	・実数と虚数・四則演算・共役複素数	演習問題																																																																
9	複素数の基礎(2)	・複素数とガウス平面・ベクトルの扱い	演習問題																																																																
10	複素数と極形式	・複素数の計算公式・複素数の極形式とオイラー公式	演習問題																																																																
11	交流の複素数表示	・交流の位相について・オイラー公式の効用	演習問題																																																																
12	交流回路と複素インピーダンス	・交流回路の式・複素インピーダンス	演習問題																																																																
13	インピーダンス計算	・合成インピーダンス	演習問題																																																																
14	電圧・電流の実効値と有効電力	・電流と電圧の位相差・瞬時値と実効値	演習問題																																																																
15	まとめ	・複素数及び合成インピーダンスを中心にまとめ	演習問題																																																																
関連科目	微積分 I・II、線形代数 I・II、電気数学 II、フーリエ解析																																																																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>電気数学 I・II・フーリエ解析</td><td>基礎理工学機構編</td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	電気数学 I・II・フーリエ解析	基礎理工学機構編		2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1	電気数学 I・II・フーリエ解析	基礎理工学機構編																																																																	
2																																																																			
3																																																																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
評価方法 (基準)	平常点40%、定期テスト60%で判定し評価する。																																																																		
学生へのメッセージ	3号館3階に数学教員はいますので、数学、自然科学に関するどんな質問でも気軽に聞きに来て下さい。																																																																		
担当者の研究室等	3号館3階 数学研究室																																																																		
備考	事前事後学習は毎回1時間以上かけること。																																																																		

科目名	電気数学 I	科目名 (英文)	Electrical Engineering Mathematics I
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1年	クラス	ロ
単位数	2	履修区分	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	友枝 恭子
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等	【科目】教科に関する科目 (中学校 数学) 【施行規則に定める科目区分】「解析学」【教員免許状取得のための履修区分】選択【科目】教科に関する科目 (高等学校 数学) 【施行規則に定める科目区分】「解析学」【教員免許状取得のための履修区分】選択		

授業概要・目的	電気電子工学の数学では複素数はもともと頻繁に使われている1つである。その背景には交流回路での三角関数とオイラー公式の関係にある。講義の前半は三角関数の諸性質の復習を行う。講義の後半では、本来実数の物理量で記述される回路に何故複素数を使うのかを説明しながら複素数に慣れることを目的にする。
到達目標	専門基礎で用いられる数学的表現を理解すること。 学科の学習・教育到達目標との対応：[D]
授業方法と留意点	比較的平易な内容に限定し容易に理解出来るものであるもので、確実に自分のものとするよう心掛けて頂きたい。そのためには、第一に欠席をせず、毎回授業の前には復習をしておくこと、第二にどんなに些細でも不明なことは質問すること。
科目学習の効果 (資格)	本講義の内容は電気・電子工学の必須の科目、電磁気学・電気回路を習得する上で重要である。

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
	1	三角関数の基本	・三角関数の定義と基本性質	演習問題
	2	三角関数のグラフ	・三角関数を含む関数のグラフ	演習問題
	3	三角関数の諸公式	・三角関数を含む諸公式	演習問題
	4	三角関数の簡単な微積分(1)	・三角関数の微積分	演習問題
	5	三角関数の簡単な微積分(2)	・三角関数を含む関数の微積分	演習問題
	6	三角関数の応用(1)	・三角関数の簡単な応用・正弦波など	演習問題
	7	三角関数の応用(2)	・三角関数の簡単な応用・波形の合成など	演習問題
	8	複素数の基礎(1)	・実数と虚数・四則演算・共役複素数	演習問題
	9	複素数の基礎(2)	・複素数とガウス平面・ベクトルの扱い	演習問題
	10	複素数と極形式	・複素数の計算公式・複素数の極形式とオイラー公式	演習問題
	11	交流の複素数表示	・交流の位相について・オイラー公式の効用	演習問題
	12	交流回路と複素インピーダンス	・交流回路の式・複素インピーダンス	演習問題
	13	インピーダンス計算	・合成インピーダンス	演習問題
	14	電圧・電流の実効値と有効電力	・電流と電圧の位相差・瞬時値と実効値	演習問題
	15	まとめ	・複素数及び合成インピーダンスを中心にまとめ	演習問題

関連科目 微積分 I・II、線形代数 I・II、電気数学 II、フーリエ解析

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法 (基準) 演習で30%、期末テストで70%で判定し評価する。

学生へのメッセージ 3号館3階に数学教員がいますので数学、自然科学に関するどんな質問でも気楽においで下さい。

担当者の研究室等 3号館3階 数学研究室

備考 事前事後学習は毎回1時間以上かけること。

科目名	電気数学 I	科目名 (英文)	Electrical Engineering Mathematics I
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1 年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択必修科目
学期	前期	授業担当者	東 武大
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等	【科目】教科に関する科目 (中学校 数学)【施行規則に定める科目区分】「解析学」【教員免許状取得のための履修区分】選択【科目】教科に関する科目 (高等学校 数学)【施行規則に定める科目区分】「解析学」【教員免許状取得のための履修区分】選択		

授業概要・目的	電気電子工学の数学では複素数はもともと頻繁に使われている1つである。その背景には交流回路での三角関数とオイラー公式の関係にある。講義の前半は三角関数の諸性質の復習を行う。講義の後半では、本来実数の物理量で記述される回路に何故複素数を使うのかを説明しながら複素数に慣れることを目的にする。
到達目標	三角関数及び複素数に関する、専門基礎で用いられる数学的表現を理解する能力を有すること。
授業方法と留意点	比較的平易な内容に限定し容易に理解出来るものであるため、確実に自分のものとするよう心掛けて頂きたい。そのためには、第一に欠席をせず、毎回授業の前には復習をしておくこと、第二にどんなに些細でも不明なことは質問すること。
科目学習の効果 (資格)	本講義の内容は電気・電子工学の必須の科目、電磁気学・電気回路を習得する上で重要である。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
2	三角関数のグラフ	・三角関数を含む関数のグラフ	演習問題
3	三角関数の諸公式	・三角関数を含む諸公式	演習問題
4	三角関数の簡単な微積分(1)	・三角関数の微積分	演習問題
5	三角関数の簡単な微積分(2)	・三角関数を含む関数の微積分	演習問題
6	三角関数の応用(1)	・三角関数の簡単な応用・正弦波など	演習問題
7	三角関数の応用(2)	・三角関数の簡単な応用・波形の合成など	演習問題
8	複素数の基礎(1)	・実数と虚数・四則演算・共役複素数	演習問題
9	習熟度確認試験及びその解説講義	第 1-7 回目の講義に関する習熟度確認試験、及びその解説講義	
10	複素数と極形式	・複素数の計算公式・複素数の極形式とオイラー公式	演習問題
11	交流の複素数表示	・交流の位相について・オイラー公式の効用	演習問題
12	交流回路と複素インピーダンス	・交流回路の式・複素インピーダンス	演習問題
13	インピーダンス計算	・合成インピーダンス	演習問題
14	電圧・電流の実効値と有効電力	・電流と電圧の位相差・瞬時値と実効値	演習問題
15	電気回路への応用	・複素数及び合成インピーダンス	演習問題

関連科目 微積分 I・II、線形代数 I・II、電気数学 II、フーリエ解析

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	電気数学 I・II・フーリエ解析(2014 年度改訂新版)	摂南大学 基礎理工学機構編	
2			
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			
2			
3			

評価方法 (基準)	小テストで 30%、習熟度確認テストで 35%、期末テストで 35%で判定し評価する。
学生へのメッセージ	3 号館 3 階に数学教員がいますので数学、自然科学に関するどんな質問でも気楽においで下さい。
担当者の研究室等	3 号館 3 階 数学研究室
備考	教科書は 2014 年度後期「電気数学 I」で用いたものと同じ。 事前事後学習は毎回 1 時間以上かけること。

科目名	電気数学Ⅱ	科目名(英文)	Electrical Engineering Mathematics II
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	イ
単位数	2	履修区分	選択必修科目
学期	前期	授業担当者	安井 幸則
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等	【科目】教科に関する科目(中学校 数学)【施行規則に定める科目区分】「解析学」【教員免許状取得のための履修区分】選択【科目】教科に関する科目(高等学校 数学)【施行規則に定める科目区分】「解析学」【教員免許状取得のための履修区分】選択		

授業概要・目的	工学の分野では微分方程式はもともと頻繁に使われている数学の1つである。この講義では主に、そのうちの常微分方程式の初歩的な内容を扱う。すなわち1階の微分方程式と2階の定数係数線形微分方程式を対象とする。さらに、簡単な1次元系の偏微分方程式をとり、それを変数分離法で解くことを解説する。
到達目標	電気回路の過渡現象など専門科目の学習で出会う微分方程式の扱い方や解法を習得すること。 学科の学習・教育到達目標との対応：[D]
授業方法と留意点	比較的平易な内容に限定し容易に理解出来るものであるため、確実に自分のものとするよう心掛けて頂きたい。そのためには、第一に欠席をせず、毎回授業の前には復習をしておくこと、第二にどんなに些細でも不明なことは質問すること。
科目学習の効果(資格)	本講義の内容は電気・電子工学の必須の科目、電磁気学・電気回路を習得する上で重要である。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	微分方程式	・微分方程式とは、原始関数(不定積分)と微分方程式	演習問題
2	いろいろな微分方程式とその解	・常微分方程式	演習問題
3	1階微分方程式(1)	・1階微分方程式、変数分離形1階微分方程式の解法	演習問題
4	1階線形微分方程式(2)	・1階線形微分方程式の解法	演習問題
5	1階線形微分方程式(3)	・1階線形微分方程式の解法	演習問題
6	1階線形微分方程式(4)	・自然現象、特にRC、RL直列回路への応用	演習問題
7	2階線形微分方程式	・基本解・解の表示	演習問題
8	定数係数線形微分方程式(1)	・未定係数法(1)	演習問題
9	定数係数線形微分方程式(2)	・未定係数法(2)	演習問題
10	定数係数線形微分方程式(3)	・未定係数法(3)	演習問題
11	定数係数線形微分方程式(4)	・自然現象、特にRLC直列回路への応用	演習問題
12	偏微分方程式(1)	・偏微分の復習	演習問題
13	偏微分方程式(2)	・偏微分方程式の具体例	演習問題
14	変数分離法	・変数分離法による一般解	演習問題
15	1次元波動方程式、熱伝導方程式	・偏微分方程式の一般解、常微分方程式への帰着	演習問題

関連科目	授業は以下の科目を履修していることを前提にして進めます： 微積分Ⅰ， 微積分Ⅱ， 線形代数Ⅰ， 線形代数Ⅱ
------	---

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	電気数学Ⅰ・Ⅱ・フーリエ解析	基礎理工学機構編	
2			
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	関連の本が沢山出版されている。図書館に所蔵されている他、数学研究室にも多数あり貸し出し可。		
2			
3			

評価方法(基準)	期末試験で60%、小テスト、演習で40%の評価
学生へのメッセージ	3号館3階に数学教員がいますので数学、自然科学に関するどんな質問でも気楽においで下さい。
担当者の研究室等	3号館3階 数学研究室
備考	事前事後学習は毎回1時間以上かけること。

科目名	電気数学Ⅱ	科目名(英文)	Electrical Engineering Mathematics II
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	ロ
単位数	2	履修区分	選択必修科目
学期	前期	授業担当者	中津 了勇
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等	【科目】教科に関する科目(中学校 数学)【施行規則に定める科目区分】「解析学」【教員免許状取得のための履修区分】選択【科目】教科に関する科目(高等学校 数学)【施行規則に定める科目区分】「解析学」【教員免許状取得のための履修区分】選択		

授業概要・目的	微分方程式は工学の分野でもっとも頻繁に使われる数学の1つである。 この講義では、常微分方程式の初歩的な内容、1階の常微分方程式と2階の定数係数線形常微分方程式を対象として、その解法と電気回路を含む工学への応用を扱う。 さらに、電気工学に現われる典型的な偏微分方程式を概説する。																																																																		
到達目標	電気回路の過渡現象など専門科目の学習で出会う微分方程式の扱い方や解法を習得すること。 学科の学習・教育到達目標との対応：[D]																																																																		
授業方法と留意点	比較的平易な内容に限定し容易に理解出来るものであるため、確実に自分のものとするよう心掛けて頂きたい。そのためには、第一に欠席をせず、毎回授業の前には復習をしておくこと、 第二にどんなに些細でも不明なことは質問すること。 授業は以下の科目を履修していることを前提にして進めます： 微積分Ⅰ、微積分Ⅱ、線形代数Ⅰ、線形代数Ⅱ。																																																																		
科目学習の効果(資格)	本講義の内容は電気回路や電磁気学を理解し、習得するのに必要である。																																																																		
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法等</th> <th>事前・事後学習課題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>微分方程式(1)</td> <td>・微積分の復習</td> <td>課題レポート</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>微分方程式(2)</td> <td>・微分方程式とは ・原始関数(不定積分)と微分方程式 ・電気回路と微分方程式</td> <td>課題レポート</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>1階微分方程式(1)</td> <td>・1階微分方程式 ・変数分離形1階微分方程式の解法 ・初期値問題</td> <td>課題レポート</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>1階線形微分方程式(2)</td> <td>・1階非同次線形微分方程式の解法</td> <td>課題レポート</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>1階線形微分方程式(3)</td> <td>・自然現象、特にRC、RL直列回路への応用</td> <td>課題レポート</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>2階線形微分方程式</td> <td>・基本解 ・解の表示 ・初期値問題</td> <td>課題レポート</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>定数係数線形微分方程式(1)</td> <td>・2階同次定数係数線形微分方程式</td> <td>課題レポート</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>定数係数線形微分方程式(2)</td> <td>・2階非同次定数係数線形微分方程式</td> <td>課題レポート</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>定数係数線形微分方程式(3)</td> <td>・2階非同次定数係数線形微分方程式</td> <td>課題レポート</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>定数係数線形微分方程式(4)</td> <td>・2階非同次定数係数線形微分方程式</td> <td>課題レポート</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>定数係数線形微分方程式(5)</td> <td>・自然現象、特にRLC直列回路への応用</td> <td>課題レポート</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>偏微分方程式(1)</td> <td>・偏微分の復習</td> <td>課題レポート</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>偏微分方程式(2)</td> <td>・電気工学にあらわれる偏微分方程式の紹介。静電場の方程式(ラプラス方程式、ポアソン方程式)、電磁波の方程式(波動方程式)など。</td> <td>課題レポート</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>1次元波動方程式(1)</td> <td>・変数分離法による一般解と境界条件</td> <td>課題レポート</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>1次元波動方程式(2)</td> <td>・波の伝播</td> <td>課題レポート</td> </tr> </tbody> </table>			回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題	1	微分方程式(1)	・微積分の復習	課題レポート	2	微分方程式(2)	・微分方程式とは ・原始関数(不定積分)と微分方程式 ・電気回路と微分方程式	課題レポート	3	1階微分方程式(1)	・1階微分方程式 ・変数分離形1階微分方程式の解法 ・初期値問題	課題レポート	4	1階線形微分方程式(2)	・1階非同次線形微分方程式の解法	課題レポート	5	1階線形微分方程式(3)	・自然現象、特にRC、RL直列回路への応用	課題レポート	6	2階線形微分方程式	・基本解 ・解の表示 ・初期値問題	課題レポート	7	定数係数線形微分方程式(1)	・2階同次定数係数線形微分方程式	課題レポート	8	定数係数線形微分方程式(2)	・2階非同次定数係数線形微分方程式	課題レポート	9	定数係数線形微分方程式(3)	・2階非同次定数係数線形微分方程式	課題レポート	10	定数係数線形微分方程式(4)	・2階非同次定数係数線形微分方程式	課題レポート	11	定数係数線形微分方程式(5)	・自然現象、特にRLC直列回路への応用	課題レポート	12	偏微分方程式(1)	・偏微分の復習	課題レポート	13	偏微分方程式(2)	・電気工学にあらわれる偏微分方程式の紹介。静電場の方程式(ラプラス方程式、ポアソン方程式)、電磁波の方程式(波動方程式)など。	課題レポート	14	1次元波動方程式(1)	・変数分離法による一般解と境界条件	課題レポート	15	1次元波動方程式(2)	・波の伝播	課題レポート
回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題																																																																
1	微分方程式(1)	・微積分の復習	課題レポート																																																																
2	微分方程式(2)	・微分方程式とは ・原始関数(不定積分)と微分方程式 ・電気回路と微分方程式	課題レポート																																																																
3	1階微分方程式(1)	・1階微分方程式 ・変数分離形1階微分方程式の解法 ・初期値問題	課題レポート																																																																
4	1階線形微分方程式(2)	・1階非同次線形微分方程式の解法	課題レポート																																																																
5	1階線形微分方程式(3)	・自然現象、特にRC、RL直列回路への応用	課題レポート																																																																
6	2階線形微分方程式	・基本解 ・解の表示 ・初期値問題	課題レポート																																																																
7	定数係数線形微分方程式(1)	・2階同次定数係数線形微分方程式	課題レポート																																																																
8	定数係数線形微分方程式(2)	・2階非同次定数係数線形微分方程式	課題レポート																																																																
9	定数係数線形微分方程式(3)	・2階非同次定数係数線形微分方程式	課題レポート																																																																
10	定数係数線形微分方程式(4)	・2階非同次定数係数線形微分方程式	課題レポート																																																																
11	定数係数線形微分方程式(5)	・自然現象、特にRLC直列回路への応用	課題レポート																																																																
12	偏微分方程式(1)	・偏微分の復習	課題レポート																																																																
13	偏微分方程式(2)	・電気工学にあらわれる偏微分方程式の紹介。静電場の方程式(ラプラス方程式、ポアソン方程式)、電磁波の方程式(波動方程式)など。	課題レポート																																																																
14	1次元波動方程式(1)	・変数分離法による一般解と境界条件	課題レポート																																																																
15	1次元波動方程式(2)	・波の伝播	課題レポート																																																																
関連科目	電気数学Ⅰ、フーリエ解析、微積分Ⅰ、微積分Ⅱ、線形代数Ⅰ、線形代数Ⅱ																																																																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>電気数学Ⅰ・Ⅱ・フーリエ解析</td> <td>基礎理工学機構編</td> <td>基礎理工学機構</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	電気数学Ⅰ・Ⅱ・フーリエ解析	基礎理工学機構編	基礎理工学機構	2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1	電気数学Ⅰ・Ⅱ・フーリエ解析	基礎理工学機構編	基礎理工学機構																																																																
2																																																																			
3																																																																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>関連の本が沢山出版されている。図書館に所蔵されている他、数学研究室にも多数あり貸し出し可。</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	関連の本が沢山出版されている。図書館に所蔵されている他、数学研究室にも多数あり貸し出し可。			2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1	関連の本が沢山出版されている。図書館に所蔵されている他、数学研究室にも多数あり貸し出し可。																																																																		
2																																																																			
3																																																																			
評価方法(基準)	期末試験で60%、小テスト、演習で40%の評価																																																																		
学生へのメッセージ	スチューデントアワー(月金の5限目)には3号館3階準備室に数学教員がいますのでどんな質問でも良いから来て下さい。数学は特に積み重ねが肝心の科目です。諦めずに続けましょう。																																																																		
担当者の研究室等	3号館3階 数学研究室																																																																		
備考	事前事後学習は毎回1時間以上かけること。																																																																		

科目名	電気数学Ⅲ	科目名(英文)	Electrical Engineering Mathematics III
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	東 武大
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	この講義では電気工学の数学では必須のものとして使われているフーリエ解析とラプラス変換を扱う。講義の前半は、フーリエ級数を導入し、具体的な周期関数への応用をした後、それをフーリエ積分まで拡張する。後半はラプラス変換を導入し、これを電気回路へ応用できるように、ラプラス変換による常微分方程式の解法まで紹介する。																																																																		
到達目標	フーリエ解析・ラプラス変換を理解し、計算を行う能力を有すること。																																																																		
授業方法と留意点	学科の学習・教育到達目標との対応：[D] 比較的平易な内容に限定し容易に理解出来るものであるもので、確実に自分のものとするよう心掛けて頂きたい。そのためには、第一に欠席をせず、毎回授業の前には復習をしておくこと、第二にどんなに些細でも不明なことは質問すること。																																																																		
科目学習の効果(資格)	本講義の内容は電気・電子工学の必須の科目、電磁気学・電気回路を習得する上で重要である。																																																																		
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法等</th> <th>事前・事後学習課題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>三角関数の積分の復習</td> <td>・三角関数の積分の復習</td> <td>演習問題</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>フーリエ級数</td> <td>・フーリエ級数展開のディリクレの定理</td> <td>演習問題</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>フーリエ級数</td> <td>・フーリエ級数の係数の計算法</td> <td>演習問題</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>フーリエ級数</td> <td>・奇関数、偶関数に対するフーリエ級数の係数の計算法</td> <td>演習問題</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>フーリエ級数の応用</td> <td>・フーリエ級数展開を用いた、和の計算</td> <td>演習問題</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>フーリエ級数の応用</td> <td>・偏微分方程式への応用</td> <td>演習問題</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>習熟度確認試験及び解説講義</td> <td>・第1-6回の講義の内容に関する習熟度確認試験、及びその解説講義</td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>複素フーリエ級数</td> <td>・複素フーリエ級数展開の係数の計算法</td> <td>演習問題</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>フーリエ変換</td> <td>・フーリエ級数とフーリエ変換</td> <td>演習問題</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>フーリエ余弦・正弦変換</td> <td>・偶関数に対するフーリエ余弦変換、奇関数に対するフーリエ正弦変換</td> <td>演習問題</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>ラプラス変換</td> <td>・ラプラス変換の定義 ・半無限積分</td> <td>演習問題</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>ラプラス変換の基本則</td> <td>・ラプラス変換の諸公式 ・変換の計算</td> <td>演習問題</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>ラプラス逆変換</td> <td>・ラプラス逆変換の諸公式 ・逆変換の計算例</td> <td>演習問題</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>ラプラス変換と定数係数線形微分方程式</td> <td>・定数係数線形微分方程式 ・ラプラス変換による解法</td> <td>演習問題</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>電気回路への応用</td> <td>・周期関数のラプラス変換、電気回路の方程式</td> <td>演習問題</td> </tr> </tbody> </table>			回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題	1	三角関数の積分の復習	・三角関数の積分の復習	演習問題	2	フーリエ級数	・フーリエ級数展開のディリクレの定理	演習問題	3	フーリエ級数	・フーリエ級数の係数の計算法	演習問題	4	フーリエ級数	・奇関数、偶関数に対するフーリエ級数の係数の計算法	演習問題	5	フーリエ級数の応用	・フーリエ級数展開を用いた、和の計算	演習問題	6	フーリエ級数の応用	・偏微分方程式への応用	演習問題	7	習熟度確認試験及び解説講義	・第1-6回の講義の内容に関する習熟度確認試験、及びその解説講義		8	複素フーリエ級数	・複素フーリエ級数展開の係数の計算法	演習問題	9	フーリエ変換	・フーリエ級数とフーリエ変換	演習問題	10	フーリエ余弦・正弦変換	・偶関数に対するフーリエ余弦変換、奇関数に対するフーリエ正弦変換	演習問題	11	ラプラス変換	・ラプラス変換の定義 ・半無限積分	演習問題	12	ラプラス変換の基本則	・ラプラス変換の諸公式 ・変換の計算	演習問題	13	ラプラス逆変換	・ラプラス逆変換の諸公式 ・逆変換の計算例	演習問題	14	ラプラス変換と定数係数線形微分方程式	・定数係数線形微分方程式 ・ラプラス変換による解法	演習問題	15	電気回路への応用	・周期関数のラプラス変換、電気回路の方程式	演習問題
回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題																																																																
1	三角関数の積分の復習	・三角関数の積分の復習	演習問題																																																																
2	フーリエ級数	・フーリエ級数展開のディリクレの定理	演習問題																																																																
3	フーリエ級数	・フーリエ級数の係数の計算法	演習問題																																																																
4	フーリエ級数	・奇関数、偶関数に対するフーリエ級数の係数の計算法	演習問題																																																																
5	フーリエ級数の応用	・フーリエ級数展開を用いた、和の計算	演習問題																																																																
6	フーリエ級数の応用	・偏微分方程式への応用	演習問題																																																																
7	習熟度確認試験及び解説講義	・第1-6回の講義の内容に関する習熟度確認試験、及びその解説講義																																																																	
8	複素フーリエ級数	・複素フーリエ級数展開の係数の計算法	演習問題																																																																
9	フーリエ変換	・フーリエ級数とフーリエ変換	演習問題																																																																
10	フーリエ余弦・正弦変換	・偶関数に対するフーリエ余弦変換、奇関数に対するフーリエ正弦変換	演習問題																																																																
11	ラプラス変換	・ラプラス変換の定義 ・半無限積分	演習問題																																																																
12	ラプラス変換の基本則	・ラプラス変換の諸公式 ・変換の計算	演習問題																																																																
13	ラプラス逆変換	・ラプラス逆変換の諸公式 ・逆変換の計算例	演習問題																																																																
14	ラプラス変換と定数係数線形微分方程式	・定数係数線形微分方程式 ・ラプラス変換による解法	演習問題																																																																
15	電気回路への応用	・周期関数のラプラス変換、電気回路の方程式	演習問題																																																																
関連科目	授業は以下の科目を履修していることを前提にして進める。 微積分 I, 微積分 II, 線形代数 I, 線形代数 II, 電気数学 I, 電気数学 II																																																																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>電気数学Ⅰ・Ⅱ・フーリエ解析(2014年度改訂新版)</td> <td>摂南大学 基礎理工学機構編</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	電気数学Ⅰ・Ⅱ・フーリエ解析(2014年度改訂新版)	摂南大学 基礎理工学機構編		2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1	電気数学Ⅰ・Ⅱ・フーリエ解析(2014年度改訂新版)	摂南大学 基礎理工学機構編																																																																	
2																																																																			
3																																																																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
評価方法(基準)	小テストで30%、習熟度確認テストで35%、期末テストで35%で判定し評価する。																																																																		
学生へのメッセージ	3号館3階に数学教員がいますので数学、自然科学に関するどんな質問でも気楽においで下さい。																																																																		
担当者の研究室等	3号館3階 数学研究室																																																																		
備考	教科書は2014年度後期及び2015年度前期の電気数学Ⅰ・Ⅱで用いたものと同じ。 事前事後学習は毎回1時間以上かけること。																																																																		

科目名	電気数学Ⅳ	科目名(英文)	Electrical Engineering Mathematics IV
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	島田 伸一
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	電気工学の数学ではあまり確率・統計は扱われていないように思われるが実際には日常的に応用される内容である。この講義では確率の考え方の説明から始めて、まずは離散的な確率分布、次にそれを連続的な場合に拡張して確率密度関数の話を展開する。そしてそれらを簡単な統計処理に応用する。また、データ処理についての基本事項について触れ、実験データの解析に役立てたい。
到達目標	確率理論の基礎知識を身につけ、それに基づく統計処理の基礎能力を有する： 1) データの平均・分散・相関係数・回帰直線が求められる 2) 確率変数を理解する 3) 正規分布・ポアソン分布・指数分布・2項分布を理解する。 4) 中心極限定理を理解し、推定ができる 5) 中心極限定理を理解し、検定ができる。 学科の学習・教育到達目標との対応：[D]
授業方法と留意点	本講義の内容は比較的平易な事柄に限定するので容易に理解出来るものである。受講者はその厳選された平易な内容を確実に自分のものとするよう心掛けて頂きたい。

科目学習の効果(資格)	本講義の内容は電気計測、通信工学、情報処理その他を習得する上で重要である。
-------------	---------------------------------------

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	データのまとめ方(1)	・ ヒストグラム ・ 標本平均 ・ 標本分散 ・ 標本標準偏差	課題レポート
2	データのまとめ方(2)	・ 相関係数 ・ 回帰直線 ・ 最小2乗法	課題レポート
3	確率の基礎(1)	・ 確率空間 ・ 確率変数 ・ 条件付き確率 ・ 独立性	課題レポート
4	確率の基礎(2)	・ ベイズの定理	課題レポート
5	確率の基礎(3)	・ 確率変数 ・ 平均 ・ 分散 ・ 標準偏差	課題レポート
6	離散確率分布	・ 2項分布 ・ ポアソン分布 ・ 標準偏差	課題レポート
7	連続確率分布(1)	・ 確率密度関数 ・ 指数分布	課題レポート
8	連続確率分布(2)	・ 正規分布の定義と性質	課題レポート
9	連続確率分布(3)	・ 標準正規分布表を用いた確率計算 ・ 偏差値	課題レポート
10	連続確率分布(4)	・ 正規分布の再生性	課題レポート
11	中心極限定理	・ 2項分布の正規分布に依る近似 ・ サンプル平均の正規分布に依る近似	課題レポート
12	中間試験	・ 試験と解説	課題レポート
13	推測統計学(1)	・ 区間推定	課題レポート
14	推測統計学(2)	・ 母平均値の仮説検定(1)	課題レポート
15	推測統計学(3)	・ 母平均値の仮説検定(2)	課題レポート

関連科目	微積分Ⅰ・Ⅱ、線形代数Ⅰ・Ⅱと併せて履修することが望ましい。
------	--------------------------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	基礎統計学	・坂田年男・高田佳和・百武弘登	朝倉書店
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法(基準)	中間試験 25%、期末試験 55%、小テストとレポート(宿題含む)20%の評価
----------	---

学生へのメッセージ	チューデントアワー(月-金の5限目)には3号館2階相談室に数学教員がいますのでどんな質問でも良いから来て下さい。数学は特に積み重ねが肝心の科目です。諦めずに続けましょう。
-----------	---

担当者の研究室等	3号館3階 数学研究室
----------	-------------

備考	事前事後学習は毎回1時間以上かけること。
----	----------------------

科目名	電機設計製図	科目名(英文)	Design of Electric Machines and Their Drafting
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	高瀬 冬人
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	設計とは、与えられた目標仕様を実現するように、各部の材料や寸法などを具体的に決め、図面などに表現する作業である。本科目では、電気機器を例題として設計プロセスを学ぶとともに、電気製図の要点を学ぶ。電機設計の基礎となる磁気回路を学び、リアクトル・変圧器の設計を試みる。また、電気製図の基礎として、投影図、屋内配線図、受電設備、シーケンス展開図などの図面の読み方を学ぶ。
到達目標	(a) 電気関係の設計の基礎を理解する。 (b) リアクトル、変圧器などの設計計算を行い、設計結果を設計書にまとめる。 (c) 電気関連の図面が読めるようになる。 学科の学習・教育到達目標との対応：「E2」
授業方法と留意点	プリントを配布し、説明する。授業の復習のため、小レポートあるいは小テストを課す。総合設計演習として、大レポートを課す。
科目学習の効果(資格)	電気主任技術者の学科試験免除に必須の科目である。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	設計作業とは	仕様と設計の関係、設計作業の流れ、概念設計と詳細設計、いくつかの設計例	あなたがやったことがある設計(計画)
2	電気機器設計の基礎(1)	磁気回路、ギャップ付鉄心と巻線、起磁力と磁束、誘導起電力	磁気回路計算
3	電気機器設計の基礎(2)	電気材料、磁化特性、銅損と鉄損、冷却方式	鉄損の計算および冷却計算
4	電気機器設計の基礎(3)	電気装荷、磁気装荷、出力と寸法重量の関係	製品例から出力と重量の関係を読み取る
5	リアクトルの設計(1)	リアクトルの構造、概略設計	鉄心断面積と窓面積の関係
6	リアクトルの設計(2)	鉄心の選定、巻線設計、巻棒と巻線仕上がり外径	リアクトル設計の演習
7	リアクトルの設計(3)	整流回路平滑リアクトル、蛍光灯用安定器の設計	整流平滑回路用リアクトルの設計
8	変圧器の設計(1)	変圧器の構造と等価回路	変圧器等価回路の復習
9	変圧器の設計(2)	鉄心の選定、巻線設計、漏れリアクタンスの計算、設計例	変圧器設計の演習
10	変圧器の設計(3)	鉄心寸法形状の最適化、材料コスト関数、最適化問題	簡単な最適化問題
11	立体図形の表現	正投影図、斜投影図、第三角法	投影図から立体を認識する
12	屋内配線図(1)	屋内配線図の例、単線図と複線図の変換	屋内配線の図記号、単線図、複線図、電線条数
13	屋内配線図(2)	建築製図、配線平面図、動力設備配線図	屋内配線図の作成
14	受電設備・自家用変電設備の図面	受電設備・自家用変電設備の図記号、単線図	受電設備の実体図と単線図の対応
15	シーケンス制御の接続図	シーケンス制御、図記号、展開接続図	制御仕様から制御装置を設計し、展開接続図に描く

関連科目 電気機器Ⅰ，電磁気学(特に磁気)，電気回路，電気数学，微積分

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			
2			
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			
2			
3			

評価方法(基準)	到達目標達成度を、小レポート 30%、設計演習大レポート 70%で評価する。
学生へのメッセージ	与えられた手順にしたがって、数値を式に代入すれば、設計書は埋まります。しかし、この講義では、なぜその式を使うのか、その裏にある思想と論理について可能な限り考察します。また、電気設備関係で必要となる図面の読み方について、共に学びます。
担当者の研究室等	1号館5階 高瀬准教授室
備考	事後学習課題として、小レポートあるいは大レポートを課す。小レポートは毎週 30分程度、大レポートは1回で1~2時間程度の所要時間を予定している。

科目名	電気設備工学	科目名(英文)	Electric Installation Engineering
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	與儀 康俊
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教科に関する科目(高等学校 工業)【施行規則に定める科目区分】「工業の関係科目」【教員免許状取得のための履修区分】選択	

授業概要・目的	本教科においては、主にビル・工場電気設備の概要と高品質の電力供給するについてどうあるべきかを。また、負荷設備を設置するにあたり法的規制がどのようになっているかを、分かりやすく説明する。構内受変電設備、予備電源設備、幹線設備、動力設備、電灯コンセント設備、防災設備、情報・通信設備、避雷設備などについて幅広く説明をする。
到達目標	建築物における電気設備の計画・設計・施工に関する基礎知識を習得する。 学科の学習・教育到達目標との対応：「E2」
授業方法と留意点	テキストを用いた講義方式。講義内容の理解を深め、応用力を高めるための。毎時間内に演習問題を配布する。中間・期末試験前に演習問題の解説を行う。
科目学習の効果(資格)	電気設備関連資格習得に、この科目が重要になる。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
2	受変電設備(2)	単線結線図・複線結線図の描き方	演習問題 第2週
3	予備電源設備	予備電源とは、自家発電機設備、蓄電池設備	演習問題 第3週
4	幹線設備	幹線設備の概要、幹線設備の設計・施工の要点	演習問題 第4週
5	動力設備	動力設備の概要、動力設備用機械・器具、計装、動力設備の設計・施工	演習問題 第5週
6	照明・コンセント設備(1)	照明設備、光源と照明設備、照明・コンセント設備設計	演習問題 第6週
7	照明・コンセント設備(2)	配線設計、照明・コンセント設備の施工	演習問題 第7週
8	中間テストと解説	第1週～第7週までの習熟確認の中間審査を実施	演習問題 第1週～第7週まとめ
9	防災設備(1)	防災設備の概要、自動火災報知設備、防排煙設備、ガス漏れ火災警報設備	演習問題 第9週
10	防災設備(2)	非常警報設備、非常用照明装置、誘導灯設備、その他の防災設備、防災設備の電源供給	演習問題 第10週
11	情報・通信設備(1)	情報・通信設備、電話設備、情報設備	演習問題 第11週
12	情報・通信設備(2)	電気時計設備、テレビ共聴設備、インターホン設備	演習問題 第12週
13	情報・通信設備(3)	防犯設備、表示設備、駐車場管制設備	演習問題 第13週
14	情報通信設備(4)	放送設備、その他の情報・通信設備、中央監視設備	演習問題 第14週
15	避雷設備	避雷設備とは、避雷設備の設計・施工	演習問題 第9週～第15週まとめ

関連科目	電気法規及び施設管理、電気応用
------	-----------------

番号	書籍名	著者名	出版社名
2			
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
2	電気設備技術基準・解釈	東京電機大学	東京電機大学出版局 ￥1000+税
3			

評価方法(基準)	中間試験 50%、期末試験 50%の割合で成績評価を行う。
----------	-------------------------------

学生へのメッセージ	電気設備工学は、電気技術者を指す学生にとってその習得が不可欠の重要科目で、社会に出てから大いに役立つ科目である。分かりやすい講義を心がける。
-----------	--

担当者の研究室等	7号館2階 非常勤講師室
----------	--------------

備考	事前・事後学習に必要な時間数の目安：毎回30分程度
----	---------------------------

科目名	電気電子計測	科目名(英文)	Electrical and Electronic Measurement
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	出来 恭一
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教科に関する科目(高等学校 工業)【施行規則に定める科目区分】「工業の関係科目」【教員免許状取得のための履修区分】選択	

授業概要・目的	電気電子計測は、将来電気電子系の技術者・研究者を目指す学生は必ず身につけておかなければならない重要な科目である。まず計測とは何か、得られた計測値の処理の基本について学ぶ。つぎに種々の指示計器の原理と特性について学んだのち電磁氣的諸量、交流電力、インピーダンス、高抵抗から低抵抗、高電圧電流から微弱電圧電流まで種々の基本計測法について学ぶ。また計測対称によって定まる種々の物理的センサの原理について学習し、これらによって得られた電磁氣的諸量の変換、処理技術についても学ぶ。
到達目標	本講義では、電気電子的計測法の基本的な考え方を理解し、計測信号にふさわしい計測方法と機器の選択、および計測結果を正しく判断できる基礎学力を養成することを目的とする。 学科の学習・教育到達目標との対応：「E2」
授業方法及び留意点	教科書および配布する資料内容に従って講義を行う。毎回、講義の終わりの部分で、当日の講義内容に関する小テストを行う。小テストは、講義内容の習得状態の確認および成績評価に用いる。
科目学習の効果(資格)	第1種電気主任技術者、第2種電気工事士の学科試験免除および第1級陸上特殊無線技士、第3級海上特殊無線技士の資格取得に必須。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	計測の基礎	・教科書第1章 計測の意義、測定法、誤差、精度、有効数字、デシベル表示 SI 単位系、基本単位の定義、標準信号発生器など各種計測標準 ・小テスト No. 1	・教科書第1章モデル問題、自主トレ項目の復習
2	指示計器	・教科書第2章2.1 指針で表示する基本的なアナログ計器の種類と仕組み ・小テスト No. 2	・教科書第2章2.1モデル問題、自主トレ項目の復習
3	センサー	・配布資料にもとづき、各種物理量を電気量に変換する各種センサーの原理を学習 ・小テスト No. 3	資料添付の演習問題
4	アナログ信号の処理	配布資料にもとづき解説する。 計測用増幅器、演算増幅器を用いた回路、回路の周波数特性、周波数の選択計測 ・小テスト No. 4	資料添付の演習問題
5	デジタル計測	配布資料にもとづき解説する。 アナログ量とデジタル量の関係、デジタル計器の基本構成、A/D、D/A変換、デジタル信号の伝送と接続 ・小テスト No. 5	資料添付の演習問題
6	電圧・電流の測定	・教科書第6章 直流および交流電圧・電流の各種測定法、微小電圧電流計測、特殊変成器など ・小テスト No. 6	・教科書第6章モデル問題、自主トレ項目の復習
7	抵抗・インピーダンスの測定	・教科書第7および11章 低、中、高抵抗測定、回路テスタ、インピーダンスメータ、ブリッジなど ・小テスト No. 7	・教科書第7および11章モデル問題、自主トレ項目の復習
8	中間テスト、解説	中間テストの実施とテスト後の問題解説	テスト問題の復習
9	電力の測定	・教科書第8章 直流回路の電力測定、交流回路の電力測定、高周波での電力測定 ・小テスト No. 8	・教科書第8章モデル問題、自主トレ項目の復習
10	周波数および位相の測定	・教科書第9章 関数発生器、周波数カウンタ、位相測定、PLL、スペクトラムアナライザ、その他 ・小テスト No. 9	・教科書第9章モデル問題、自主トレ項目の復習
11	波形測定	・教科書第4章 グラフ記録計、オシロスコープ、サンプリングオシロスコープ、波形分析 ・小テスト No. 10	・教科書第4章モデル問題、自主トレ項目の復習
12	磁気測定・高周波測定・雑音	教科書第12、13章および配布資料 磁界、磁束計測、高周波電力計測、雑音の種類、信号対雑音比、雑音指数、雑音を含んだ信号の検出 ・小テスト No. 11	・教科書第12、13章モデル問題、自主トレ項目の復習
13	波動応用計測	・配布資料にもとづき電波計測、光計測、超音波計測などを学習する。 ・小テスト No. 12	資料添付の演習問題
14	工業計測	・教科書第14章、工業量の計測(変位、ひずみ、回転速度など) ・小テスト No. 13	・教科書第14章モデル問題、自主トレ項目の復習
15	まとめ	・まとめの総合演習。資格試験等に類出の例題演習とその解説を主に行う。	・定期テストに備える。

関連科目	電気工学概論・電子工学概論、電気回路、電磁気学の基礎知識は必須である。電気工学実験により実際の計測を体得。			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	電気・電子計測	三好正二	東京電機大学
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価方法 (基準)	成績評価は期末試験の成績（60%）、中間試験（20%）、小テスト（20%）の割合で行う。			
学生への メッセージ	計測は単に講義や演習問題だけで身につくものではありません。電気電子工学実験等で計測を体験して理解を深めることが重要です。毎回講義内容の理解を確認する小テストがあります。			
担当者の 研究室等	7号館2階 非常勤講師室			
備考	事前・事後学習に必要な時間数の目安：毎回30分程度			

科目名	電気電子工学実験	科目名 (英文)	Experiments in Electrical and Electronic Engineering
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	3年	クラス	イ
単位数	3	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	高瀬 冬人
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教科に関する科目(高等学校 工業)【施行規則に定める科目区分】「工業の関係科目」【教員免許状取得のための履修区分】選択	

授業概要・目的	<p>電気電子工学科の教育において、講義と実験は車の両輪のようなものである。実験の目的は4つある。</p> <p>(1) 講義で理解した電気電子工学に関する知識を、実際に各種の実験器具を使用して検証し、その知識の理解を深めること。</p> <p>(2) 物やシステムに関して、知識として知るだけでなく、実際に作ったり、動かしたりして体験すること。</p> <p>(3) 自分が実験した結果、あるいは会得した結果を報告書としてまとめること。</p> <p>(4) 時間内に実験を遂行できるように、他の班員と分担協力すること。</p>																
到達目標	<p>下記の能力を身につけることを目標とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・グループでの共同作業である実験に参加する協働能力 ・教科書に従って実験が行える実験遂行能力 ・実験結果を分析するデータ解析能力 ・実験結果を文書として報告書にまとめられる論理的な記述力 ・計画的に報告書を執筆し、期限内に提出する業務推進能力 <p>学科の学習・教育到達目標との対応：[E1][F][H]</p>																
授業方法と留意点	<ul style="list-style-type: none"> ・各課題のうち、半期に5-6課題を、1課題につき2週間で逐次実験する。 ・原則として3名で構成される班の協働作業で実験を行う。 ・1週目は、実験の原理と実験概要の説明および実験上の注意を受けてから、実験に取りかかる。実験終了後、実験の結果をまとめ、次週までに行う課題を与えられる。 ・2週目に報告書を提出する。報告書に不備がある場合は修正して再提出する。 																
授業テーマ・内容、方法・事前、事後学習課題	<p>(1) グラフの書き方、レポートの書き方、測定データの処理、実験ノートのとり方に関するガイダンスと演習を通じて、実験方法やレポート作成法を体得する。</p> <p>(2) 球ギャップによる高電圧の測定、及び、衝撃電圧の測定(クリドノグラフ) 球ギャップによる高電圧の測定、クリドノグラフによる放電図形の観察を通じて、高電圧の取り扱いと火花放電現象の理解を深める。</p> <p>(3) 三相誘導電動機の特性試験 誘導電動機の巻線抵抗測定、無負荷試験、拘束試験から等価回路定数を求め、負荷試験を行って誘導電動機の諸特性を理解する。</p> <p>(4) 直流電動機の特性試験 直流電動機の始動、速度制御および負荷試験を行い、動特性および効率など、直流電動機の特性を理解する。</p> <p>(5) 三相交流発電機の特性試験 交流発電機の巻線抵抗測定、無負荷試験、短絡試験、実負荷試験などにより同期インピーダンス、短絡比、効率など発電機の諸特性を理解する。</p> <p>(6) 三相同期電動機の特性試験 三相同期電動機の始動法を習得し、同期リアクタンス、V字特性を測定して同期電動機の原理・特性を理解する。</p> <p>(7) 単相変圧器の特性試験 単相変圧器の各種特性試験を行い、L形等価回路を導出して、変圧器の原理・特性を理解する。</p> <p>(8) 照明実験 球形光束計や長形光度計により、光源の光束や配光曲線を測定し、光測定の基本量を理解する。</p> <p>(9) シンクロサーボ実験 フィードバック制御のうちサーボ機構について学び、ボード線図を作成して周波数伝達特性や制御性能改善法について理解する。</p> <p>(10) シーケンス制御 シーケンス回路図の読み方、その動作の確認を行い、シーケンス制御の基本概念を理解し、簡単なシーケンス回路設計を行う。</p> <p>(11) ϵ、$\tan \delta$ の測定 誘電体の比誘電率 ϵ、誘電正接 $\tan \delta$ を測定し、周波数依存性を調べる。</p> <p>(12) ホール効果 半導体内の電子、正孔の振る舞いの理解、導電率の測定</p> <p>(13) ライトレースカーの製作 電子回路の応用として光学センサーを用いたライトレースカーを製作し、その特性を向上させる改良を通じて、物作りの面白さを味わう。</p> <p>(14) 統計データの処理 バラツキのあるデータの統計処理や検定について演習する。</p>																
関連科目																	
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>電気電子工学実験・情報通信工学実験</td> <td>摂南大学</td> <td>配布</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1	電気電子工学実験・情報通信工学実験	摂南大学	配布	2							
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1	電気電子工学実験・情報通信工学実験	摂南大学	配布														
2																	
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1																	
2																	
3																	
評価方法(基準)	<p>実験態度(30%)、実験報告書の内容(実験の理解を増すための演習を含む)(60%)と、共通課題のレポート(10%)の合計で評価する。原則として出席率85%以上を評価の対象とする。実験には毎回出席して積極的に取り組み、期限内に報告書を完成し提出することが重要である。実験中の態度には、学習・教育到達目標(H)の協働能力を含み、グループでの共同作業である実験に参加しているかを評価する。実験報告書は、実験・データ解析能力(E1)および論理的な記述力(F)を評価する。また、計画的に仕事を進める業務推進能力(H)の評価として、提出期限を過ぎた報告書は大幅減点する。</p>																

学生への メッセージ	
担当者の 研究室等	
備考	事前・事後学習に必要な時間数の目安：毎回1時間以上

科目名	電気電子工学実験	科目名 (英文)	Experiments in Electrical and Electronic Engineering
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	3年	クラス	ロ
単位数	3	履修区分	必修科目
学期	後期	授業担当者	高瀬 冬人
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教科に関する科目(高等学校 工業)【施行規則に定める科目区分】「工業の関係科目」【教員免許状取得のための履修区分】選択	

授業概要・目的	<p>電気電子工学科の教育において、講義と実験は車の両輪のようなものである。実験の目的は4つある。</p> <p>(1) 講義で理解した電気電子工学に関する知識を、実際に各種の実験器具を使用して検証し、その知識の理解を深めること。</p> <p>(2) 物やシステムに関して、知識として知るだけでなく、実際に作ったり、動かしたりして体験すること。</p> <p>(3) 自分が実験した結果、あるいは会得した結果を報告書としてまとめること。</p> <p>(4) 時間内に実験を遂行できるように、他の班員と分担協力すること。</p>																
到達目標	<p>下記の能力を身につけることを目標とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・グループでの共同作業である実験に参加する協働能力 ・教科書に従って実験が行える実験遂行能力 ・実験結果を分析するデータ解析能力 ・実験結果を文書として報告書にまとめられる論理的な記述力 ・計画的に報告書を執筆し、期限内に提出する業務推進能力 <p>学科の学習・教育到達目標との対応：[E1][F][H]</p>																
授業方法と留意点	<ul style="list-style-type: none"> ・各課題のうち、半期に5-6課題を、1課題につき2週間で逐次実験する。 ・原則として3名で構成される班の協働作業で実験を行う。 ・1週目は、実験の原理と実験概要の説明および実験上の注意を受けてから、実験に取りかかる。実験終了後、実験の結果をまとめ、次週までに行う課題を与えられる。 ・2週目に報告書を提出する。報告書に不備がある場合は修正して再提出する。 																
授業テーマ・内容、方法・事前、事後学習課題	<p>(1) グラフの書き方、レポートの書き方、測定データの処理、実験ノートのとり方に関するガイダンスと演習を通じて、実験方法やレポート作成法を体得する。</p> <p>(2) 球ギャップによる高電圧の測定、及び、衝撃電圧の測定(クリドノグラフ) 球ギャップによる高電圧の測定、クリドノグラフによる放電図形の観察を通じて、高電圧の取り扱いと火花放電現象の理解を深める。</p> <p>(3) 三相誘導電動機の特性試験 誘導電動機の巻線抵抗測定、無負荷試験、拘束試験から等価回路定数を求め、負荷試験を行って誘導電動機の諸特性を理解する。</p> <p>(4) 直流電動機の特性試験 直流電動機の始動、速度制御および負荷試験を行い、動特性および効率など、直流電動機の特性を理解する。</p> <p>(5) 三相交流発電機の特性試験 交流発電機の巻線抵抗測定、無負荷試験、短絡試験、実負荷試験などにより同期インピーダンス、短絡比、効率など発電機の諸特性を理解する。</p> <p>(6) 三相同期電動機の特性試験 三相同期電動機の始動法を習得し、同期リアクタンス、V字特性を測定して同期電動機の原理・特性を理解する。</p> <p>(7) 単相変圧器の特性試験 単相変圧器の各種特性試験を行い、L形等価回路を導出して、変圧器の原理・特性を理解する。</p> <p>(8) 照明実験 球形光束計や長形光度計により、光源の光束や配光曲線を測定し、光測定の基本量を理解する。</p> <p>(9) シンクロサーボ実験 フィードバック制御のうちサーボ機構について学び、ボード線図を作成して周波数伝達特性や制御性能改善法について理解する。</p> <p>(10) シーケンス制御 シーケンス回路図の読み方、その動作の確認を行い、シーケンス制御の基本概念を理解し、簡単なシーケンス回路設計を行う。</p> <p>(11) ϵ, $\tan \delta$ の測定 誘電体の比誘電率 ϵ、誘電正接 $\tan \delta$ を測定し、周波数依存性を調べる。</p> <p>(12) ホール効果 半導体内の電子、正孔の振る舞いの理解、導電率の測定</p> <p>(13) ライトレースカーの製作 電子回路の応用として光学センサーを用いたライトレースカーを製作し、その特性を向上させる改良を通じて、物作りの面白さを味わう。</p> <p>(14) 統計データの処理 バラツキのあるデータの統計処理や検定について演習する。</p>																
関連科目																	
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>電気電子工学実験・情報通信工学実験</td> <td>摂南大学</td> <td>配布</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1	電気電子工学実験・情報通信工学実験	摂南大学	配布	2							
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1	電気電子工学実験・情報通信工学実験	摂南大学	配布														
2																	
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1																	
2																	
3																	
評価方法(基準)	<p>実験態度(30%)、実験報告書の内容(実験の理解を増すための演習を含む)(60%)と、共通課題のレポート(10%)の合計で評価する。原則として出席率85%以上を評価の対象とする。実験には毎回出席して積極的に取り組み、期限内に報告書を完成し提出することが重要である。実験中の態度には、学習・教育到達目標(H)の協働能力を含み、グループでの共同作業である実験に参加しているかを評価する。実験報告書は、実験・データ解析能力(E1)および論理的な記述力(F)を評価する。また、計画的に仕事を進める業務推進能力(H)の評価として、提出期限を過ぎた報告書は大幅減点する。</p>																

学生への メッセージ	
担当者の 研究室等	
備考	事前・事後学習に必要な時間数の目安：毎回1時間以上

科目名	電気電子工学実験	科目名 (英文)	Experiments in Electrical and Electronic Engineering
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	3年	クラス	イ
単位数	3	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	高瀬 冬人
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教科に関する科目(高等学校 工業)【施行規則に定める科目区分】「工業の関係科目」【教員免許状取得のための履修区分】選択	

授業概要・目的	<p>電気電子工学科の教育において、講義と実験は車の両輪のようなものである。実験の目的は4つある。</p> <p>(1) 講義で理解した電気電子工学に関する知識を、実際に各種の実験器具を使用して検証し、その知識の理解を深めること。</p> <p>(2) 物やシステムに関して、知識として知るだけでなく、実際に作ったり、動かしたりして体験すること。</p> <p>(3) 自分が実験した結果、あるいは会得した結果を報告書としてまとめること。</p> <p>(4) 時間内に実験を遂行できるように、他の班員と分担協力すること。</p>																
到達目標	<p>下記の能力を身につけることを目標とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・グループでの共同作業である実験に参加する協働能力 ・教科書に従って実験が行える実験遂行能力 ・実験結果を分析するデータ解析能力 ・実験結果を文書として報告書にまとめられる論理的な記述力 ・計画的に報告書を執筆し、期限内に提出する業務推進能力 <p>学科の学習・教育到達目標との対応：[E1][F][H]</p>																
授業方法と留意点	<ul style="list-style-type: none"> ・各課題のうち、半期に5-6課題を、1課題につき2週間で逐次実験する。 ・原則として3名で構成される班の協働作業で実験を行う。 ・1週目は、実験の原理と実験概要の説明および実験上の注意を受けてから、実験に取りかかる。実験終了後、実験の結果をまとめ、次週までに行う課題を与えられる。 ・2週目に報告書を提出する。報告書に不備がある場合は修正して再提出する。 																
授業テーマ・内容、方法・事前、事後学習課題	<p>(1) グラフの書き方、レポートの書き方、測定データの処理、実験ノートのとり方に関するガイダンスと演習を通じて、実験方法やレポート作成法を体得する。</p> <p>(2) 球ギャップによる高電圧の測定、及び、衝撃電圧の測定(クリドノグラフ) 球ギャップによる高電圧の測定、クリドノグラフによる放電図形の観察を通じて、高電圧の取り扱いと火花放電現象の理解を深める。</p> <p>(3) 三相誘導電動機の特性試験 誘導電動機の巻線抵抗測定、無負荷試験、拘束試験から等価回路定数を求め、負荷試験を行って誘導電動機の諸特性を理解する。</p> <p>(4) 直流電動機の特性試験 直流電動機の始動、速度制御および負荷試験を行い、動特性および効率など、直流電動機の特性を理解する。</p> <p>(5) 三相交流発電機の特性試験 交流発電機の巻線抵抗測定、無負荷試験、短絡試験、実負荷試験などにより同期インピーダンス、短絡比、効率など発電機の諸特性を理解する。</p> <p>(6) 三相同期電動機の特性試験 三相同期電動機の始動法を習得し、同期リアクタンス、V字特性を測定して同期電動機の原理・特性を理解する。</p> <p>(7) 単相変圧器の特性試験 単相変圧器の各種特性試験を行い、L形等価回路を導出して、変圧器の原理・特性を理解する。</p> <p>(8) 照明実験 球形光束計や長形光度計により、光源の光束や配光曲線を測定し、光測定の基本量を理解する。</p> <p>(9) シンクロサーボ実験 フィードバック制御のうちサーボ機構について学び、ボード線図を作成して周波数伝達特性や制御性能改善法について理解する。</p> <p>(10) シーケンス制御 シーケンス回路図の読み方、その動作の確認を行い、シーケンス制御の基本概念を理解し、簡単なシーケンス回路設計を行う。</p> <p>(11) ϵ, $\tan \delta$ の測定 誘電体の比誘電率 ϵ、誘電正接 $\tan \delta$ を測定し、周波数依存性を調べる。</p> <p>(12) ホール効果 半導体内の電子、正孔の振る舞いの理解、導電率の測定</p> <p>(13) ライトレースカーの製作 電子回路の応用として光学センサーを用いたライトレースカーを製作し、その特性を向上させる改良を通じて、物作りの面白さを味わう。</p> <p>(14) 統計データの処理 バラツキのあるデータの統計処理や検定について演習する。</p>																
関連科目																	
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>電気電子工学実験・情報通信工学実験</td> <td>摂南大学</td> <td>配布</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1	電気電子工学実験・情報通信工学実験	摂南大学	配布	2							
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1	電気電子工学実験・情報通信工学実験	摂南大学	配布														
2																	
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1																	
2																	
3																	
評価方法(基準)	<p>実験態度(30%)、実験報告書の内容(実験の理解を増すための演習を含む)(60%)と、共通課題のレポート(10%)の合計で評価する。原則として出席率85%以上を評価の対象とする。実験には毎回出席して積極的に取り組み、期限内に報告書を完成し提出することが重要である。実験中の態度には、学習・教育到達目標(H)の協働能力を含み、グループでの共同作業である実験に参加しているかを評価する。実験報告書は、実験・データ解析能力(E1)および論理的な記述力(F)を評価する。また、計画的に仕事を進める業務推進能力(H)の評価として、提出期限を過ぎた報告書は大幅減点する。</p>																

学生への メッセージ	
担当者の 研究室等	
備考	事前・事後学習に必要な時間数の目安：毎回1時間以上

科目名	電気電子工学実験	科目名 (英文)	Experiments in Electrical and Electronic Engineering
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	3年	クラス	ロ
単位数	3	履修区分	必修科目
学期	後期	授業担当者	高瀬 冬人
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教科に関する科目(高等学校 工業)【施行規則に定める科目区分】「工業の関係科目」【教員免許状取得のための履修区分】選択	

授業概要・目的	<p>電気電子工学科の教育において、講義と実験は車の両輪のようなものである。実験の目的は4つある。</p> <p>(1) 講義で理解した電気電子工学に関する知識を、実際に各種の実験器具を使用して検証し、その知識の理解を深めること。</p> <p>(2) 物やシステムに関して、知識として知るだけでなく、実際に作ったり、動かしたりして体験すること。</p> <p>(3) 自分が実験した結果、あるいは会得した結果を報告書としてまとめること。</p> <p>(4) 時間内に実験を遂行できるように、他の班員と分担協力すること。</p>																
到達目標	<p>下記の能力を身につけることを目標とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・グループでの共同作業である実験に参加する協働能力 ・教科書に従って実験が行える実験遂行能力 ・実験結果を分析するデータ解析能力 ・実験結果を文書として報告書にまとめられる論理的な記述力 ・計画的に報告書を執筆し、期限内に提出する業務推進能力 <p>学科の学習・教育到達目標との対応：[E1][F][H]</p>																
授業方法と留意点	<ul style="list-style-type: none"> ・各課題のうち、半期に5-6課題を、1課題につき2週間で逐次実験する。 ・原則として3名で構成される班の協働作業で実験を行う。 ・1週目は、実験の原理と実験概要の説明および実験上の注意を受けてから、実験に取りかかる。実験終了後、実験の結果をまとめ、次週までに行う課題を与えられる。 ・2週目に報告書を提出する。報告書に不備がある場合は修正して再提出する。 																
授業テーマ・内容、方法・事前、事後学習課題	<p>(1) グラフの書き方、レポートの書き方、測定データの処理、実験ノートのとり方に関するガイダンスと演習を通じて、実験方法やレポート作成法を体得する。</p> <p>(2) 球ギャップによる高電圧の測定、及び、衝撃電圧の測定(クリドノグラフ) 球ギャップによる高電圧の測定、クリドノグラフによる放電図形の観察を通じて、高電圧の取り扱いと火花放電現象の理解を深める。</p> <p>(3) 三相誘導電動機の特性試験 誘導電動機の巻線抵抗測定、無負荷試験、拘束試験から等価回路定数を求め、負荷試験を行って誘導電動機の諸特性を理解する。</p> <p>(4) 直流電動機の特性試験 直流電動機の始動、速度制御および負荷試験を行い、動特性および効率など、直流電動機の特性を理解する。</p> <p>(5) 三相交流発電機の特性試験 交流発電機の巻線抵抗測定、無負荷試験、短絡試験、実負荷試験などにより同期インピーダンス、短絡比、効率など発電機の諸特性を理解する。</p> <p>(6) 三相同期電動機の特性試験 三相同期電動機の始動法を習得し、同期リアクタンス、V字特性を測定して同期電動機の原理・特性を理解する。</p> <p>(7) 単相変圧器の特性試験 単相変圧器の各種特性試験を行い、L形等価回路を導出して、変圧器の原理・特性を理解する。</p> <p>(8) 照明実験 球形光束計や長形光度計により、光源の光束や配光曲線を測定し、光測定の基本量を理解する。</p> <p>(9) シンクロサーボ実験 フィードバック制御のうちサーボ機構について学び、ボード線図を作成して周波数伝達特性や制御性能改善法について理解する。</p> <p>(10) シーケンス制御 シーケンス回路図の読み方、その動作の確認を行い、シーケンス制御の基本概念を理解し、簡単なシーケンス回路設計を行う。</p> <p>(11) ϵ, $\tan \delta$ の測定 誘電体の比誘電率 ϵ、誘電正接 $\tan \delta$ を測定し、周波数依存性を調べる。</p> <p>(12) ホール効果 半導体内の電子、正孔の振る舞いの理解、導電率の測定</p> <p>(13) ライトレースカーの製作 電子回路の応用として光学センサーを用いたライトレースカーを製作し、その特性を向上させる改良を通じて、物作りの面白さを味わう。</p> <p>(14) 統計データの処理 バラツキのあるデータの統計処理や検定について演習する。</p>																
関連科目																	
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>電気電子工学実験・情報通信工学実験</td> <td>摂南大学</td> <td>配布</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1	電気電子工学実験・情報通信工学実験	摂南大学	配布	2							
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1	電気電子工学実験・情報通信工学実験	摂南大学	配布														
2																	
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1																	
2																	
3																	
評価方法(基準)	<p>実験態度(30%)、実験報告書の内容(実験の理解を増すための演習を含む)(60%)と、共通課題のレポート(10%)の合計で評価する。原則として出席率85%以上を評価の対象とする。実験には毎回出席して積極的に取り組み、期限内に報告書を完成し提出することが重要である。実験中の態度には、学習・教育到達目標(H)の協働能力を含み、グループでの共同作業である実験に参加しているかを評価する。実験報告書は、実験・データ解析能力(E1)および論理的な記述力(F)を評価する。また、計画的に仕事を進める業務推進能力(H)の評価として、提出期限を過ぎた報告書は大幅減点する。</p>																

学生への メッセージ	
担当者の 研究室等	
備考	事前・事後学習に必要な時間数の目安：毎回1時間以上

科目名	電気法規及び施設管理	科目名(英文)	Laws and Regulations of Electric Power Engineering
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	4年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	堀内 利一
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	電気を供給する事業の健全な発展と電気使用者の利益を保護し、また電気による事故を防止するため電気関係の諸法令が施行されている。これらの法令の趣旨、運用の概要と、電気施設の総合的な管理について実務上必要となる知識を学習する。
到達目標	電気関係の現状を認識し、課題対応のための法令の仕組みや制度などを次の項目ごとに理解する。電気を利用するための社会規範を修得する。 1) 電気事業の種類と内容 2) 電気保安の仕組み 3) 電気設備技術基準 4) 電力需給・運用 5) その他関連法規 学科の学習・教育到達目標：[C]
授業方法と留意点	教科書の内容を中心とした講義を行う。適宜、参考資料をプリント配布する。受講については教科書持参が不可欠である。
科目学習の効果(資格)	電気主任技術者の学科試験免除に必須の科目であり、また、第2種電気工事士の学科試験免除のための必須科目である。将来、資格を活用し電気事業、保安関連の業務を目指す学生は、この科目を修得することが望ましい。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	電気関係法令の概要	電気関係法令の体系、その必要性	教科書第1章(予定項目 1.1、1.2) (教科書の関連部分及び法令条文の内容を事前に確認しておくこと。以下、同様)
2	電気事業の種類と特質	電気事業の種類、特質・役割等	教科書第1章(1.3)
3	電気事業と電気関係法令の変遷	電気事業と電気関係法令の歴史、位置付け	教科書第1章(1.4)
4	電気事業法の内容	法の目的、電気事業に関する規制	教科書第1章(1.5)
5	その他の関係法令	計量法、電源開発関係法、日本工業規格、原子力関係法、エネルギー関係法等	教科書第1章(1.6、1.7)、第4章、第5章
6	電気の保安1	電気保安の基本的考え方、電気工作物の定義・種類等	教科書第2章(2.1、2.2、2.3)
7	電気の保安2	事業用電気工作物の自主保安体制、国の関与	教科書第2章(2.4)
8	電気の保安3	事業用電気工作物と電気主任技術者、一般用電気工作物の保安等	教科書第2章(2.5、2.6)
9	電気施設の保安に関する法令	電気工事士法、電気用品安全法、電気工事業法	教科書第2章(2.7、2.8、2.9)
10	電気設備技術基準・解釈1	技術基準の概念、規制内容、変遷、用語、電圧区分等	教科書第3章(3.1、3.2)
11	電気設備技術基準・解釈2	回路の絶縁、接地工事、発電所・変電所等	教科書第3章(3.2、3.3、3.9)
12	電気設備技術基準・解釈3	架空電線路、地中電線路等	教科書第3章(3.4、3.5)
13	電気設備技術基準・解釈4	電気使用場所の施設等	教科書第3章(3.6、3.7、3.8)、第6章(6.1)
14	電力需給と電源開発1	電力需給とエネルギー	教科書第6章(6.1)
15	電力需給と電源開発2	電源開発の動向、課題等	教科書第6章(6.1)
	電力系統の運用、自家用電気設備の管理ほか	系統運用、設備の保守管理、保安規程等講義の総括	教科書第6章(6.2、6.3)

関連科目	専門コア群電気設備系の各科目
------	----------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	電気法規と電気施設管理	竹野正二	東京電機大学出版局発行
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法(基準)	原則として出席率80%以上を成績評価の対象とする。期末試験で評価する。
----------	-------------------------------------

学生へのメッセージ	電気法規の目的、構成などの基本事項を把握すれば全体が理解しやすい。このため授業の対象となる関係法令の内容を事前に確認しておくことが望ましい。なお重要な個別事項については授業中に指摘するので、教科書の内容とあわせて、その都度、記録・整理を行うこと。
-----------	---

担当者の研究室等	1号館5階 堀内教授室
----------	-------------

備考	事前・事後学習に必要な時間数の目安：毎回30分程度
----	---------------------------

科目名	電磁界理論	科目名(英文)	Electromagnetic Field Theory
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	大家 重明
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教科に関する科目(高等学校 工業)【施行規則に定める科目区分】「工業の関係科目」【教員免許状取得のための履修区分】選択	

授業概要・目的	電磁界を解析することは Maxwell 方程式を解くことである。本講義は、電界と磁界の諸法則を整理し、電磁気学の究極目標である Maxwell の基本方程式(4つの式)の取り扱いを中心に電磁気学を再構成する。したがって、その位置付けは高度な電磁気学ということになる。数学的には、微積分のみならず空間的現象を取り扱うので3次元ベクトル解析が必要となる。
到達目標	電磁界の表現のためのベクトル演算を行えること。Maxwell 方程式を理解し、それを駆使するための数学的(微積分)取り扱いを身につけること。 学科の学習・教育到達目標との対応:「E2」
授業方法と留意点	電磁界の諸現象について講述する。必要箇所は板書する。数学的には、応用数学の一分野であるベクトル解析、さらには微積分の力が必要である。必修講義ではない。単に聞くだけ、黒板を写すだけでは何の役にも立たない。真に電磁気学を再勉強しなおしたい学生を対象にし、電磁気学 I 及び II において学んでいないであろう電磁波の分野について詳細に取り扱う。理解を深めるためにレポートを課すことがある。
科目学習の効果(資格)	資格には直接結びつかないが、大学院進学を目指している学生、電磁気学を数学的観点から再理解したい学生を対象としている。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	Maxwell 方程式についての概説	電磁界を解析することは Maxwell 方程式を解くことである。第1回目は、この Maxwell 方程式について述べる。	電磁気学 I, II で学んだことの整理
2	ベクトル解析	・ベクトルとは? ・ベクトルの和と差 ・ベクトルの積 ・三重積	・ベクトルという大きさと方向を持つ量の概念 ・絶対値が1の単位ベクトルについて数学的復習
3	ベクトル解析(続き)	・ベクトルの微分	・ベクトルをスカラーで微分
4	ベクトル解析(続き)	・ベクトルの微分	・偏微分 (gradient, divergence, rotation の物理的意味) について復習
5	ベクトル解析(続き)	・ベクトルの積分	・線積分、面積積分、 ・ガウスの定理(体積分と面積積分の変換)、 ・ストークスの定理(面積積分と線積分の変換)
6	他のベクトル解析	・知っておくべきベクトル演算公式の整理	例えば、 $\text{rot rot } A = \text{grad div } A - \nabla^2 A$ の証明
7	Maxwell の電磁方程式	・電界と磁界の基礎となる諸法則(主として電界)	・電界におけるクーロンの法則、 ・電界におけるガウスの定理
8	Maxwell の電磁方程式(続き)	・電界と磁界の基礎となる諸法則	・ビオ・サバールの法則 ・アンペア(アンペール)の周回積分の法則 ・ファラデーの電磁誘導の法則
9	Maxwell の電磁方程式(続き)	・電界と磁界の基礎となる諸法則(主として磁界)	・磁界におけるクーロンの法則、 ・磁界におけるガウスの定理
10	あらためて Maxwell の基本方程式について	・積分表現式から微分表現式へ	・ベクトル解析の復習
11	あらためて Maxwell の基本方程式について(続き)	・自由空間の電磁波を示す式の誘導	・自由空間とはどんな空間か?
12	電磁波	・平面波	・空間中の電荷密度 $\rho = 0$ の場合 ・進行波のみを考える
13	電磁波(続き)	・ポインティングベクトル(z方向に進行する平面波について)	・電界のエネルギー密度 ・磁界のエネルギー密度
14	電磁波(続き)	・平面波の伝搬(続き)(複素ポインティングベクトル)	・媒質内の電磁方程式の取扱い ・複素ポインティングベクトル ・単位面積あたりの平均電力ベクトル
15	まとめ	・電磁方程式の活用例	自由空間内の電磁波の波動方程式を導けるようにしておくこと

関連科目 電磁波工学、光エレクトロニクス、電磁気学 I、II

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	電磁気学	キャンパス・ゼミ	馬場敬之、高杉豊
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	マクスウェル方程式	ダニエル・フライシュ(河辺哲次訳)	岩波書店
2	電磁気学を学ぶためのベクトル解析	関根松夫、佐野元昭	コロナ社	
3	よくわかる電磁気学	宮崎照宣、加藤宏朗	日刊工業新聞社	

評価方法(基準) 講義と並んで時折行う演習そしてレポートを合わせて 20%、中間試験 30%、及び学期末試験 50%で評価する。

学生へのメッセージ ノート主体の授業になりかねないので要点を頭の中でよく整理して下さい。履修要件として、理工学部で必修の電磁気学 II までを習得していることが必要である。

担当者の研究室等 1号館5階 大家教授室

備考 内容はシラバス通りであるが、理解度に応じて細目は柔軟に対応する。毎週1時間程度 予習・復習を行うこと。

科目名	電磁気学 I	科目名 (英文)	Electromagnetism I
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1年	クラス	Y (E・磁気)
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	後期	授業担当者	井上 雅彦
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教科に関する科目 (高等学校 工業) 【施行規則に定める科目区分】「工業の関係科目」【教員免許状取得のための履修区分】必修	

授業概要・目的	電磁気学は電気電子工学の物理的基礎をなす学問である。電磁気学は I・II の 2 科目からなり、電気・磁気の基本的概念と専門用語を講述し、応用計算能力を養成することを目的とする。電磁気学 I では、(1) 電磁気学を学ぶに当たっての基礎的知識、(2) 電気的基本的単位である電荷とその電荷間に働く力を引き起こす電界や電位の概念および計算法、(3) 電荷の流れである電流と電流の作る磁界およびその計算方法について学ぶ。
到達目標	授業概要・目的で述べた (1) ~ (3) の項目に対する理解を目標とする。 学科の学習・教育到達目標との対応: 「E2」
授業方法と留意点	教科書の内容に沿って行い、適宜演習を行う。
科目学習の効果 (資格)	電気電子工学の基礎概念を把握するための重要科目である。また電気主任技術者、電気工事士の学科試験免除に必須の科目である。

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
	1	電磁気学を学ぶ前に	回路の話からエネルギーまで	演習課題 No. 1
	2	電荷と電界 1	電荷と電界, 電位と電圧	演習課題 No. 2
	3	電荷と電界 2	電荷の作り出す電界, クーロンの法則	演習課題 No. 3
	4	電荷と電界 3	電界の重ね合わせ	演習課題 No. 4
	5	電荷と電界 4	電気力線	演習課題 No. 5
	6	電荷と電界 5	電気力線を使った電界計算, 電界と電位の関係	演習課題 No. 6
	7	電界エネルギー	電界エネルギー	演習課題 No. 7
	8	前半部のまとめ	前半部の内容に関する演習	演習課題 No. 8
	9	磁界	磁石と磁界, 磁束	演習課題 No. 9
	10	電流と磁界 1	導体と電流, アンペールの法則, ビオ・サバールの法則	演習課題 No. 10
	11	電流と磁界 2	磁束の性質, アンペールの法則の一般化	演習課題 No. 11
	12	電流と磁界 3	コイルと電磁石	演習課題 No. 12
	13	電流と磁界 4	電流が磁界から受ける力	演習課題 No. 13
	14	磁界エネルギー	ローレンツ力と磁界エネルギー	演習課題 No. 14
	15	後半部のまとめ	後半部の内容に関する演習	演習課題 No. 15

関連科目 電気工学概論、電子工学概論、物理の基礎

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	エッセンシャル電磁気学	田口俊弘、井上雅彦	森北出版
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法 (基準) 8 回目の講義で行った演習の成績 (50%)、期末試験 (50%)、到達目標の理解度によって可否を判定する。

学生へのメッセージ 電磁気学は先修科目のため、電磁気学 I の単位を修得しないと電磁気学 I は履修できない。予習復習を良く行って講義に臨むこと。

担当者の研究室等 1 号館 4 階 井上教授室

備考 事前・事後学習に要する時間数の目安: 全授業 (15 回) を通じて 6?7 時間程度。

科目名	電磁気学 I	科目名 (英文)	Electromagnetism I
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1年	クラス	X (E・磁気)
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	後期	授業担当者	野々瀬 重泰
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教科に関する科目 (高等学校 工業) 【施行規則に定める科目区分】「工業の関係科目」【教員免許状取得のための履修区分】必修	

授業概要・目的	電磁気学は電気電子工学の物理的基礎をなす学問である。電磁気学は I・II の 2 科目からなり、電気・磁気的基本的概念と専門用語を講述し、応用計算能力を養成することを目的とする。電磁気学 I では、(1) 電磁気学を学ぶに当たっての基礎的知識、(2) 電気的基本的単位である電荷とその電荷間に働く力を引き起こす電界や電位の概念および計算法、(3) 電荷の流れである電流と電流の作る磁界およびその計算方法について学ぶ。																																																																		
到達目標	(1) 電磁気学を学ぶに当たっての基礎的知識、(2) 電気的基本的単位である電荷とその電荷間に働く力を引き起こす電界や電位の概念および計算法、(3) 電荷の流れである電流と電流の作る磁界およびその計算方法 学科の学習・教育到達目標との対応: 「E2」																																																																		
授業方法と留意点	教科書の内容に沿って行い、適宜演習を行う。																																																																		
科目学習の効果 (資格)	電気電子工学の基礎概念を把握するための重要科目である。また電気主任技術者、電気工事士の学科試験免除に必須の科目である。																																																																		
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法 等</th> <th>事前・事後学習課題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>電磁気学を学ぶ前に</td><td>回路の話からエネルギーまで</td><td>演習課題 No. 1</td></tr> <tr><td>2</td><td>電荷と電界 1</td><td>電荷と電界, 電位と電圧</td><td>演習課題 No. 2</td></tr> <tr><td>3</td><td>電荷と電界 2</td><td>電荷の作り出す電界, クーロンの法則</td><td>演習課題 No. 3</td></tr> <tr><td>4</td><td>電荷と電界 3</td><td>電界の重ね合わせ</td><td>演習課題 No. 4</td></tr> <tr><td>5</td><td>電荷と電界 4</td><td>電気力線</td><td>演習課題 No. 5</td></tr> <tr><td>6</td><td>電荷と電界 5</td><td>電気力線を使った電界計算, 電界と電位の関係</td><td>演習課題 No. 6</td></tr> <tr><td>7</td><td>電界エネルギー</td><td>電界エネルギー</td><td>演習課題 No. 7</td></tr> <tr><td>8</td><td>前半部のまとめ</td><td>前半部の内容に関する演習</td><td>演習課題 No. 8</td></tr> <tr><td>9</td><td>磁界</td><td>磁石と磁界, 磁束</td><td>演習課題 No. 9</td></tr> <tr><td>10</td><td>電流と磁界 1</td><td>導体と電流, アンペールの法則, ビオ・サバールの法則</td><td>演習課題 No. 10</td></tr> <tr><td>11</td><td>電流と磁界 2</td><td>磁束の性質, アンペールの法則の一般化</td><td>演習課題 No. 11</td></tr> <tr><td>12</td><td>電流と磁界 3</td><td>コイルと電磁石</td><td>演習課題 No. 12</td></tr> <tr><td>13</td><td>電流と磁界 4</td><td>電流が磁界から受ける力</td><td>演習課題 No. 13</td></tr> <tr><td>14</td><td>磁界エネルギー</td><td>ローレンツ力と磁界エネルギー</td><td>演習課題 No. 14</td></tr> <tr><td>15</td><td>後半部のまとめ</td><td>後半部の内容に関する演習</td><td>演習課題 No. 15</td></tr> </tbody> </table>			回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題	1	電磁気学を学ぶ前に	回路の話からエネルギーまで	演習課題 No. 1	2	電荷と電界 1	電荷と電界, 電位と電圧	演習課題 No. 2	3	電荷と電界 2	電荷の作り出す電界, クーロンの法則	演習課題 No. 3	4	電荷と電界 3	電界の重ね合わせ	演習課題 No. 4	5	電荷と電界 4	電気力線	演習課題 No. 5	6	電荷と電界 5	電気力線を使った電界計算, 電界と電位の関係	演習課題 No. 6	7	電界エネルギー	電界エネルギー	演習課題 No. 7	8	前半部のまとめ	前半部の内容に関する演習	演習課題 No. 8	9	磁界	磁石と磁界, 磁束	演習課題 No. 9	10	電流と磁界 1	導体と電流, アンペールの法則, ビオ・サバールの法則	演習課題 No. 10	11	電流と磁界 2	磁束の性質, アンペールの法則の一般化	演習課題 No. 11	12	電流と磁界 3	コイルと電磁石	演習課題 No. 12	13	電流と磁界 4	電流が磁界から受ける力	演習課題 No. 13	14	磁界エネルギー	ローレンツ力と磁界エネルギー	演習課題 No. 14	15	後半部のまとめ	後半部の内容に関する演習	演習課題 No. 15
回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題																																																																
1	電磁気学を学ぶ前に	回路の話からエネルギーまで	演習課題 No. 1																																																																
2	電荷と電界 1	電荷と電界, 電位と電圧	演習課題 No. 2																																																																
3	電荷と電界 2	電荷の作り出す電界, クーロンの法則	演習課題 No. 3																																																																
4	電荷と電界 3	電界の重ね合わせ	演習課題 No. 4																																																																
5	電荷と電界 4	電気力線	演習課題 No. 5																																																																
6	電荷と電界 5	電気力線を使った電界計算, 電界と電位の関係	演習課題 No. 6																																																																
7	電界エネルギー	電界エネルギー	演習課題 No. 7																																																																
8	前半部のまとめ	前半部の内容に関する演習	演習課題 No. 8																																																																
9	磁界	磁石と磁界, 磁束	演習課題 No. 9																																																																
10	電流と磁界 1	導体と電流, アンペールの法則, ビオ・サバールの法則	演習課題 No. 10																																																																
11	電流と磁界 2	磁束の性質, アンペールの法則の一般化	演習課題 No. 11																																																																
12	電流と磁界 3	コイルと電磁石	演習課題 No. 12																																																																
13	電流と磁界 4	電流が磁界から受ける力	演習課題 No. 13																																																																
14	磁界エネルギー	ローレンツ力と磁界エネルギー	演習課題 No. 14																																																																
15	後半部のまとめ	後半部の内容に関する演習	演習課題 No. 15																																																																
関連科目	電気工学概論、電子工学概論、物理の基礎																																																																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>エッセンシャル電磁気学</td> <td>田口俊弘 井上雅彦</td> <td>森北出版</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	エッセンシャル電磁気学	田口俊弘 井上雅彦	森北出版	2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1	エッセンシャル電磁気学	田口俊弘 井上雅彦	森北出版																																																																
2																																																																			
3																																																																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
評価方法 (基準)	第 8 回目の授業中に行った演習の成績(50%)、期末試験の成績(50%)、到達目標の理解度によって可否を判定する。																																																																		
学生へのメッセージ	電磁気学は先修科目のため、電磁気学 I の単位を修得しないと電磁気学 I II は履修できない。予習復習を良く行って講義に臨むこと。																																																																		
担当者の研究室等	7 号館 2 階 非常勤控室																																																																		
備考	事前・事後学習に要する時間数の目安: 授業全体 (15 回) を通じて 6?7 時間程度。																																																																		

科目名	電磁気学 I	科目名 (英文)	Electromagnetism I
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1年	クラス	S(E・磁気)
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	田口 俊弘
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教科に関する科目 (高等学校 工業) 【施行規則に定める科目区分】「工業の関係科目」【教員免許状取得のための履修区分】必修	

授業概要・目的	電磁気学は電気電子工学の物理的基礎をなす学問である。電磁気学は電気・磁気的基本的概念と専門用語を講述し、応用計算能力を養成することを目的とする。電磁気学 I では、(1) 電磁気学を学ぶに当たっての基礎的知識、(2) 電気的基本的単位である電荷とその電荷間に働く力を引き起こす電場や電位の概念および計算法、(3) 電荷の流れである電流と電流の作る磁界およびその計算方法について学ぶ。
到達目標	前述した (1) ~ (3) の項目に対する理解を目標とする。 学科の学習・教育到達目標との対応: 「E2」
授業方法と留意点	教科書の内容に沿って行い、毎回演習を行う。
科目学習の効果 (資格)	電気電子工学の基礎概念を把握し、専門講義のバックボーンとなる重要科目である。また電気主任技術者、電気工事士の学科試験免除に必須の科目。

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
	1	仕事とエネルギー	電気回路の話、仕事とエネルギー	演習課題 1. 1 時間
	2	電荷と電界	電荷と電界、電位と電圧	演習課題 2. 1 時間
	3	電荷の作り出す電界	電荷の作り出す電界、静電界	演習課題 3. 1 時間
	4	クーロンの法則	電荷間の力の法則、クーロンの法則、電界の重ね合わせ	演習課題 4. 1 時間
	5	電気力線	電気力線の定義とガウスの法則	演習課題 5. 1 時間
	6	電気力線と電界計算	電気力線を使った電界計算	演習課題 6. 1 時間
	7	電界と電位	電界から電位を計算する方法、等電位面	演習課題 7. 1 時間
	8	電界エネルギー	電界のエネルギー	演習課題 8. 1 時間
	9	前半のまとめと中間試験	電界のまとめと中間試験	前半の復習と演習. 3 時間
	10	磁石と磁界, 磁束	磁石にかかる力と磁界、磁束密度	演習課題 9. 1 時間
	11	導体と電流、アンペールの法則	導体、電流の定義、電流の作る磁界	演習課題 10. 1 時間
	12	ビオサバールの法則とアンペールの法則の一般化	電流の作る磁界の法則の一般化	演習課題 11. 1 時間
	13	面電流とコイル	面電流の作る磁界、ソレノイドコイル、電磁石	演習課題 12. 1 時間
	14	電流が磁界から受ける力	電流が磁界から受ける力	演習課題 13. 1 時間
	15	ローレンツ力と仕事	ローレンツ力、磁界の仕事	演習課題 14. 1 時間

関連科目 電気工学概論、電子工学概論、物理の基礎、物理学&000756c1:

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	エッセンシャル電磁気学	田口俊弘, 井上雅彦	森北出版
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	関連の本がたくさん出版されている。図書館で閲覧することも可能。		
	2			
	3			

評価方法 (基準)	出席を重視し、毎回演習を行う。 授業中に行った演習の成績 (20%) と中間試験 (40%) ・期末試験 (40%) で評価する。
学生へのメッセージ	電磁気学 I は先修科目のため、電磁気学 I の単位を修得しないと電磁気学 II は履修できない。予習復習を良く行って講義に臨むこと。毎回行う演習は皆さんが理解するまで徹底的に行う。講義内容をノートに詳細に書くよう心がけよう。
担当者の研究室等	1 号館 5 階 田口教授室
備考	

科目名	電磁気学Ⅱ	科目名(英文)	Electromagnetism II
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	X (E・磁気)
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	井上 雅彦
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教科に関する科目(高等学校 工業)【施行規則に定める科目区分】「工業の関係科目」【教員免許状取得のための履修区分】選択	

授業概要・目的	電磁気学は電気電子工学の物理的基礎をなす学問である。電磁気学は1・2の2科目からなり、電気・磁気の基本概念と専門用語を講述し、応用計算能力を養成することを目的とする。電磁気学2では、(1)電磁誘導現象、(2)電界と物質の関係、(3)磁界と物質との関係について学ぶ。																																																																		
到達目標	授業概要・目的で述べた(1)～(3)の項目に対する理解を目標とする。 学科の学習・教育到達目標との対応:「E2」																																																																		
授業方法と留意点	講義は教科書の内容にそって行い、適宜演習を行う。																																																																		
科目学習の効果(資格)	本科目は電気主任技術者、電気工事士の学科試験免除に必須の科目である。																																																																		
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法等</th> <th>事前・事後学習課題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>電磁気1の復習</td><td>ガウスの法則、アンペールの法則など</td><td>演習課題 No. 1</td></tr> <tr><td>2</td><td>電磁誘導1</td><td>電磁誘導現象</td><td>演習課題 No. 2</td></tr> <tr><td>3</td><td>電磁誘導2</td><td>起電力と電磁誘導</td><td>演習課題 No. 3</td></tr> <tr><td>4</td><td>電磁誘導3</td><td>磁界中を運動する導体</td><td>演習課題 No. 4</td></tr> <tr><td>5</td><td>電磁誘導4</td><td>鎖交磁束とインダクタンス</td><td>演習課題 No. 5</td></tr> <tr><td>6</td><td>電磁誘導5</td><td>磁界エネルギー</td><td>演習課題 No. 6</td></tr> <tr><td>7</td><td>電磁誘導6</td><td>電磁エネルギーの流れ</td><td>演習課題 No. 7</td></tr> <tr><td>8</td><td>前半部のまとめ</td><td>前半部の内容に関する演習</td><td>演習課題 No. 8</td></tr> <tr><td>9</td><td>電界中の物質1</td><td>静電誘導、静電しゃへい</td><td>演習課題 No. 9</td></tr> <tr><td>10</td><td>電界中の物質2</td><td>コンデンサと静電容量</td><td>演習課題 No. 10</td></tr> <tr><td>11</td><td>電界中の物質3</td><td>誘電体</td><td>演習課題 No. 11</td></tr> <tr><td>12</td><td>電界中の物質4</td><td>誘電体の入ったコンデンサの静電容量</td><td>演習課題 No. 12</td></tr> <tr><td>13</td><td>磁界中の物質1</td><td>磁性体</td><td>演習課題 No. 13</td></tr> <tr><td>14</td><td>磁界中の物質2</td><td>磁性体を使ったインダクタンス</td><td>演習課題 No. 14</td></tr> <tr><td>15</td><td>後半部のまとめ</td><td>後半部の内容に関する演習</td><td>演習課題 No. 15</td></tr> </tbody> </table>			回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題	1	電磁気1の復習	ガウスの法則、アンペールの法則など	演習課題 No. 1	2	電磁誘導1	電磁誘導現象	演習課題 No. 2	3	電磁誘導2	起電力と電磁誘導	演習課題 No. 3	4	電磁誘導3	磁界中を運動する導体	演習課題 No. 4	5	電磁誘導4	鎖交磁束とインダクタンス	演習課題 No. 5	6	電磁誘導5	磁界エネルギー	演習課題 No. 6	7	電磁誘導6	電磁エネルギーの流れ	演習課題 No. 7	8	前半部のまとめ	前半部の内容に関する演習	演習課題 No. 8	9	電界中の物質1	静電誘導、静電しゃへい	演習課題 No. 9	10	電界中の物質2	コンデンサと静電容量	演習課題 No. 10	11	電界中の物質3	誘電体	演習課題 No. 11	12	電界中の物質4	誘電体の入ったコンデンサの静電容量	演習課題 No. 12	13	磁界中の物質1	磁性体	演習課題 No. 13	14	磁界中の物質2	磁性体を使ったインダクタンス	演習課題 No. 14	15	後半部のまとめ	後半部の内容に関する演習	演習課題 No. 15
回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題																																																																
1	電磁気1の復習	ガウスの法則、アンペールの法則など	演習課題 No. 1																																																																
2	電磁誘導1	電磁誘導現象	演習課題 No. 2																																																																
3	電磁誘導2	起電力と電磁誘導	演習課題 No. 3																																																																
4	電磁誘導3	磁界中を運動する導体	演習課題 No. 4																																																																
5	電磁誘導4	鎖交磁束とインダクタンス	演習課題 No. 5																																																																
6	電磁誘導5	磁界エネルギー	演習課題 No. 6																																																																
7	電磁誘導6	電磁エネルギーの流れ	演習課題 No. 7																																																																
8	前半部のまとめ	前半部の内容に関する演習	演習課題 No. 8																																																																
9	電界中の物質1	静電誘導、静電しゃへい	演習課題 No. 9																																																																
10	電界中の物質2	コンデンサと静電容量	演習課題 No. 10																																																																
11	電界中の物質3	誘電体	演習課題 No. 11																																																																
12	電界中の物質4	誘電体の入ったコンデンサの静電容量	演習課題 No. 12																																																																
13	磁界中の物質1	磁性体	演習課題 No. 13																																																																
14	磁界中の物質2	磁性体を使ったインダクタンス	演習課題 No. 14																																																																
15	後半部のまとめ	後半部の内容に関する演習	演習課題 No. 15																																																																
関連科目	本科目は電磁気1の単位を取得した後に受講できる。																																																																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>エッセンシャル電磁気学</td><td>田口俊弘/井上雅彦</td><td>森北出版</td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	エッセンシャル電磁気学	田口俊弘/井上雅彦	森北出版	2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1	エッセンシャル電磁気学	田口俊弘/井上雅彦	森北出版																																																																
2																																																																			
3																																																																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
評価方法(基準)	第8回目の講義中に行った演習の成績(50%)と期末試験の成績(50%)、到達目標の理解度によって合否を判定する。																																																																		
学生へのメッセージ	電磁気学は電気電子工学の基礎となる学問です。しっかり勉強しましょう。ベクトルや微積分など、数学の知識でつまづいたときには学習支援センター(3号館2階)をぜひ利用してください。																																																																		
担当者の研究室等	1号館4階 井上教授室																																																																		
備考	事前・事後学習に必要な時間数の目安:15回で計約15時間																																																																		

科目名	電磁気学Ⅱ	科目名(英文)	Electromagnetism II
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	Y (E・磁気)
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	鹿間 信介
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教科に関する科目(高等学校 工業)【施行規則に定める科目区分】「工業の関係科目」【教員免許状取得のための履修区分】選択	

授業概要・目的	電磁気学は電気電子工学の物理的基礎をなす学問である。電磁気学は1・2の2科目からなり、電気・磁気の基本概念と専門用語を講述し、応用計算能力を養成することを目的とする。電磁気学2では、(1)電磁誘導現象、(2)電界と物質の関係、(3)磁界と物質との関係について学ぶ。
到達目標	前述した(1)～(3)の項目を理解し、応用計算ができるようになることを目標とする。 学科の学習・教育到達目標との対応：[E2]
授業方法と留意点	授業は教科書の内容に沿って行い、演習によって講義の理解を深める。
科目学習の効果(資格)	電気電子工学の基礎概念を把握するための重要科目である。 また、電気主任技術者、電気工事士の学科試験免除に必須の科目である。

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
	1	電磁気1の復習	クーロンの法則、ガウスの法則、アンペールの法則など	テキストの電磁気1の範囲を読んでおくこと。 演習問題 No.1
	2	電磁誘導1	電磁誘導現象	演習問題 No.2
	3	電磁誘導2	起電力と電磁誘導電界	演習問題 No.3
	4	電磁誘導3	磁界中を運動する導体	演習問題 No.4
	5	電磁誘導4	鎖交磁束とインダクタンス	演習問題 No.5
	6	電磁誘導5	磁界エネルギー	演習問題 No.6
	7	電磁誘導6	電磁エネルギーの流れ	演習問題 No.7
	8	前半部のまとめ	前半部の内容に関する演習	演習問題 No.8
	9	電界中の物質1	静電誘導、静電しゃへい	演習問題 No.9
	10	電界中の物質2	コンデンサと静電容量	演習問題 No.10
	11	電界中の物質3	誘電体	演習問題 No.11
	12	電界中の物質4	誘電体の入ったコンデンサの静電容量、誘電体のエネルギー	演習問題 No.12
	13	磁界中の物質1	磁性体	演習問題 No.13
	14	電気抵抗	摩擦、粘性と抵抗 電気抵抗によるエネルギー消費	演習問題 No.14
	15	後半部のまとめ	後半部の内容に関する演習	演習問題 No.15

関連科目 本科目は「電磁気1」の単位を取得した後に受講できる。

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	エッセンシャル電磁気学 (2700円)	田口俊弘, 井上雅彦著	森北出版
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	基礎から学ぶ電磁気学 (3132円)	岸野正剛著	オーム社
	2	電磁気学 (2106円)	砂川重信著	培風館
	3			

評価方法(基準)	第8回の授業で行った演習の成績(50%)、期末試験(50%)、到達目標の理解度によって合否を判定する。
学生へのメッセージ	電磁気学は電気電子工学の基礎となる学問です。しっかり勉強しましょう。ベクトルや微積分など数学の知識でつまづいたときには学習支援センター(3号館2階)をぜひ利用してください。
担当者の研究室等	1号館5階 鹿間准教授室
備考	事前・事後学習に必要な時間数の目安：15回で計約15時間

科目名	電磁気学Ⅱ	科目名(英文)	Electromagnetism II
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	S(E・磁気)
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	後期	授業担当者	田口 俊弘
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教科に関する科目(高等学校 工業)【施行規則に定める科目区分】「工業の関係科目」【教員免許状取得のための履修区分】選択	

授業概要・目的	電磁気学は電気電子工学の物理的基礎をなす学問である。電磁気学はⅠ・Ⅱの2科目からなり、電気・磁気の基本概念と専門用語を講述し、応用計算能力を養成することを目的とする。 電磁気学Ⅱでは、(1)電磁誘導現象、(2)電界と物質の関係、(3)磁界と物質との関係について学ぶ。
到達目標	受講者が前述した(1)～(3)の項目を理解し、応用計算ができるようになることを目標とする。 学科の学習・教育到達目標との対応:「E2」
授業方法と留意点	講義は教科書の内容に沿って行い、演習により講義の理解を深める。
科目学習の効果(資格)	電気電子工学の基礎概念を把握するための重要科目である。 また、電気主任技術者、電気工事士の学科試験免除に必須の科目である。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	電磁気学Ⅰの復習	クーロンの法則, ガウスの法則, アンペールの法則など	テキストの電磁気学Ⅰの範囲を読んでおいてください。 演習課題1. 1時間
2	電磁誘導現象	電磁誘導現象, 起電力, 電磁誘導の法則, レンズの法則	演習課題2. 1時間
3	起電力と電磁誘導電界	起電力と電磁誘導電界, 起電力と電圧の関係, 磁界中を回転するコイル	演習課題3. 1時間
4	磁界中を運動する导体棒	磁界中の导体棒の運動と起電力の発生, ローレンツ力との関係	演習課題4. 1時間
5	鎖交磁束とインダクタンス	鎖交磁束, 自己インダクタンス, 相互インダクタンス, 自己誘導と相互誘導	演習課題5. 1時間
6	磁界エネルギー	電流を増加させるのに必要な仕事, 電流エネルギー, 磁界エネルギー	演習課題6. 1時間
7	電磁エネルギーの流れと変位電流	電磁エネルギーの伝達, 電磁エネルギー流れ, 電力密度, 変位電流	演習課題7. 1時間
8	前半部のまとめと中間試験	電磁誘導のまとめと中間試験	前半の復習と演習. 3時間
9	导体1	导体と誘電体, 静電誘導, 导体表面の電界強度, 静電しゃへい	演習課題8. 1時間
10	导体2	コンデンサと静電容量, 各種コンデンサの静電容量	演習課題9. 1時間
11	誘電体1	電気双極子, 電気双極子モーメント, 電気分極と電気感受率	演習課題10. 1時間
12	誘電体2	誘電体を用いたコンデンサの静電容量, 電束密度	演習課題11. 1時間
13	磁性体1	磁気双極子, 磁気双極子モーメント, 磁気分極と磁化率	演習課題12. 1時間
14	磁性体2	分極電流と磁界の強さ, 強磁性と反磁性	演習課題13. 1時間
15	電気抵抗	摩擦, 粘性と抵抗, 電気抵抗によるエネルギー消費	演習課題14. 1時間

関連科目	電磁気学Ⅰ, 物理の基礎, 物理学Ⅰ, 物理学Ⅱ なお, 本講義は電磁気学Ⅰの単位を修得していなければ, 履修できない
------	--

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	エッセンシャル電磁気学	田口俊弘, 井上雅彦	森北出版
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	関連の本がたくさん出版されている。図書館で閲覧することも可能		
	2			
	3			

評価方法(基準)	出席を重視し、毎回演習を行う。授業中に行った演習の成績(20%)と中間試験(40%)・期末試験(40%)の成績を総合して評価する。
----------	---

学生へのメッセージ	電磁気学は先修科目のため、電磁気学Ⅰの単位を修得しないと電磁気学Ⅱは履修できない。予習復習を良く行って講義に臨むこと。毎回行う演習は皆さんが理解するまで徹底に行う。講義内容をノートに詳細に書くよう心がけよう。ベクトルや微積分など、数学の知識でつまづいたときには学習支援センター(3号館2階)を利用してください。
-----------	---

担当者の研究室等備考	1号館5階 田口教授室
------------	-------------

科目名	電子工学概論	科目名(英文)	Introduction to Electronics
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	西 恵理
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	電子通信工学概論は電子、電気、通信、情報の分野から成り立っている。これら分野の知識を習得し、応用することが電気電子系の学生にとって必須となる。本講義の内容は多岐に渡るが、基礎となる事項を重点的に解説し、知識の定着を目指す。さらに理解を深めるため、できる限り身の回りの機器に関連付けて説明を行う。学生諸君がこれら分野に興味を抱き、自発的に学べるようになることを目的とし、講義を進める。
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> 電子、電気、通信、情報分野の全般に渡る基礎知識を習得すること 各種数式を理解し、教科書に掲載している演習問題の解答を導き出せること 学科の学習・教育到達目標との対応：「E2」
授業方法と留意点	講義と並行して適宜演習をおこなう。
科目学習の効果(資格)	電気系の学生として知っておくべき最低限のエレクトロニクス知識を習得。この先学ぶ専門科目への取り組み方が分かる。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	エレクトロニクスとは何か	この講義の学び方、電気工学と電子工学の関係、身近なエレクトロニクス機器。	配布資料の演習問題を行い、次回講義開始時の小テストに備える。
2	電磁気学の基礎1	原子の構造、電気に働く力。	配布資料の演習問題を行い、次回講義開始時の小テストに備える。
3	電磁気学の基礎2	電気のエネルギー、電界と電流、電磁誘導。	配布資料の演習問題を行い、次回講義開始時の小テストに備える。
4	電気回路の基礎1	電気回路の基礎(RLC)、交流回路、正弦波応答。	配布資料の演習問題を行い、次回講義開始時の小テストに備える。
5	電気回路の基礎2	キルヒホッフの法則、交流回路における電力、共振回路。	配布資料の演習問題を行い、次回講義開始時の小テストに備える。
6	物質の電氣的性質	電気伝導、半導体、誘電材料。	配布資料の演習問題を行い、次回講義開始時の小テストに備える。
7	電子回路素子1	ダイオード、トランジスタ。	配布資料の演習問題を行い、次回講義開始時の小テストに備える。
8	電子回路素子2	様々なセンサー(光センサー、温度センサー、磁気センサー)。	配布資料の演習問題を行い、次回講義開始時の小テストに備える。
9	電子回路1(アナログ回路)	電源回路、増幅回路、演算増幅器。	配布資料の演習問題を行い、次回講義開始時の小テストに備える。
10	電子回路2(デジタル回路)	発振回路、パルス回路、組合わせ回路と順序回路。	配布資料の演習問題を行い、次回講義開始時の小テストに備える。
11	これまでのまとめ	演習問題とその解説。	間違えた問題を再度自分で解いてみる。
12	信号と情報	フーリエ変換、A/D変換、正弦変調方式。	配布資料の演習問題を行い、次回講義開始時の小テストに備える。
13	波動の基礎	進行波の基礎知識、電磁波。	配布資料の演習問題を行い、次回講義開始時の小テストに備える。
14	電波応用	放送と通信、レーダ、電波による認証。	配布資料の演習問題を行い、次回講義開始時の小テストに備える。
15	総括	総合演習。	学んだことの要点をまとめる。

関連科目 すでに電気工学概論により電気工学一般について学んでいることが望ましい。

番号	書籍名	著者名	出版社名
2			
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
2			
3			

評価方法(基準) 期末試験の結果(70%)、毎回の小テストの結果(30%)で評価する。

学生へのメッセージ 授業で演習した問題は必ずやり直しをしてください。毎回出席することが重要です。

担当者の研究室等 1号館4階 西講師室

備考 事前・事後学習に必要な時間数の目安：毎回30分程度

科目名	電子材料	科目名(英文)	Electronic Materials
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	井上 雅彦
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教科に関する科目(高等学校 工業)【施行規則に定める科目区分】「工業の関係科目」【教員免許状取得のための履修区分】選択	

授業概要・目的	電磁気学、電気電子回路学にて現れる種々の原理や技術を実際に応用し、実現するには材料の性質(物性)をよく理解し活用しなければならない。本講義では材料の電気的特性を電子の振る舞いの観点から理解することを主テーマとする。まず、一個の原子中の電子の性質から始める。次に原子と原子が結びつくときに電子はどのような役割を果たすのか、また原子の集団である固体中において電子はどのように振る舞うのか、電流が流れるということはということなのか、などについて学んでゆく。
到達目標	材料の電気的特性を電子の振る舞いの観点から理解する。 学科の学習・教育到達目標との対応:「E2」
授業方法と留意点	毎回テキストとして配布するプリントにメモを書き込んでゆく形で講義を進める。毎回、演習問題を宿題に出す。
科目学習の効果(資格)	本科目は電気主任技術者、電気工事士の学科試験免除に関連した科目である。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	なぜ電子材料か?	電子材料を学ぶ意味、講義の進め方などの説明	演習課題 No. 1
2	原子構造	ラザフォードによる原子核の発見	演習課題 No. 2
3	原子の中の電子の波	ボーアの理論、ド=ブロイの物質波	演習課題 No. 3
4	原子の結合	イオン結合、共有結合、水素結合、金属結合、ファン=デア=ワールス結合	演習課題 No. 4
5	X線の発見	レントゲンによるX線の発見。ラウエ、エバルト vs ブラッグ親子	演習課題 No. 5
6	X線による結晶構造解析	ブラッグ反射、ミラー指数、結晶面、単位胞、ディフラクトメータ	演習課題 No. 6
7	金属の自由電子論 1	自由電子モデル、シュレディンガー方程式	演習課題 No. 7
8	金属の自由電子論 2	自由電子のエネルギーバンド構造、エネルギー分散関係	演習課題 No. 8
9	演習	講義前半部のまとめ	演習課題 No. 9
10	誘電体とコンデンサ	誘電体の巨視的性質	演習課題 No. 10
11	誘電体材料 1	誘電分極	演習課題 No. 11
12	誘電体材料 2	誘電分散	演習課題 No. 12
13	誘電体材料 3	誘電体の種類、圧電効果、焦電効果	演習課題 No. 13
14	演習	講義後半部のまとめ	演習課題 No. 14
15	演習	講義全体のまとめ	演習課題 No. 15

関連科目	電磁気学、電気回路、電子デバイス工学
------	--------------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	電気電子工学科学生のための電子材料	井上雅彦	プリント配布
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

評価方法(基準)	期末試験の成績により評価する。
----------	-----------------

学生へのメッセージ	テキストは http://www.ss.teen.setsunan.ac.jp/ より PDF 形式で一括ダウンロードできます。また、メディアを持参してもらえば、CD-R に焼いてあげますよ。
-----------	---

担当者の研究室等	1号館4階 井上教授室
----------	-------------

備考	事前・事後学習に要する時間数の目安: 全授業(15回)を通じて6?7時間程度。
----	---

科目名	電子通信工学概論	科目名(英文)	Introduction to Electronics and Communication Engineering
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	西 恵理
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	電子通信工学概論は電子、電気、通信、情報の分野から成り立っている。これら分野の知識を習得し、応用することが電気電子系の学生にとって必須となる。本講義の内容は多岐に渡るが、基礎となる事項を重点的に解説し、知識の定着を目指す。さらに理解を深めるため、できる限り身の回りの機器に関連付けて説明を行う。学生諸君がこれら分野に興味を抱き、自発的に学べるようになることを目的とし、講義を進める。
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> 電子、電気、通信、情報分野の全般に渡る基礎知識を習得すること 各種数式を理解し、教科書に掲載している演習問題の解答を導き出せること <p>学科の学習・教育到達目標との対応：「E2」</p>
授業方法と留意点	講義と並行して適宜演習をおこなう。
科目学習の効果(資格)	電気系の学生として知っておくべき最低限のエレクトロニクス知識を習得。この先学ぶ専門科目への取り組み方が分かる。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	エレクトロニクスとは何か	この講義の学び方、電気工学と電子工学の関係、身近なエレクトロニクス機器。	配布資料の演習問題を行い、次回講義開始時の小テストに備える。
2	電磁気学の基礎1	原子の構造、電気に働く力。	配布資料の演習問題を行い、次回講義開始時の小テストに備える。
3	電磁気学の基礎2	電気エネルギー、電界と電流、電磁誘導。	配布資料の演習問題を行い、次回講義開始時の小テストに備える。
4	電気回路の基礎1	電気回路の基礎(RLC)、交流回路、正弦波応答。	配布資料の演習問題を行い、次回講義開始時の小テストに備える。
5	電気回路の基礎2	キルヒホッフの法則、交流回路における電力、共振回路。	配布資料の演習問題を行い、次回講義開始時の小テストに備える。
6	物質の電氣的性質	電気伝導、半導体、誘電材料。	配布資料の演習問題を行い、次回講義開始時の小テストに備える。
7	電子回路素子1	ダイオード、トランジスタ。	配布資料の演習問題を行い、次回講義開始時の小テストに備える。
8	電子回路素子2	様々なセンサー(光センサー、温度センサー、磁気センサー)。	配布資料の演習問題を行い、次回講義開始時の小テストに備える。
9	電子回路1(アナログ回路)	電源回路、増幅回路、演算増幅器。	配布資料の演習問題を行い、次回講義開始時の小テストに備える。
10	電子回路2(デジタル回路)	発振回路、パルス回路、組み合わせ回路と順序回路。	配布資料の演習問題を行い、次回講義開始時の小テストに備える。
11	これまでのまとめ	演習問題とその解説。	間違えた問題を再度自分で解いてみる。
12	信号と情報	フーリエ変換、A/D変換、正弦変調方式。	配布資料の演習問題を行い、次回講義開始時の小テストに備える。
13	波動応用	進行波の基礎知識、電磁波。	配布資料の演習問題を行い、次回講義開始時の小テストに備える。
14	さまざまなエレクトロニクス	放送と通信、レーダ、電波による認証。	配布資料の演習問題を行い、次回講義開始時の小テストに備える。
15	総括	総合演習。	学んだことの要点をまとめる。

関連科目 すでに電気工学概論により電気工学一般について学んでいることが望ましい。

番号	書籍名	著者名	出版社名
2			
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
2			
3			

評価方法(基準) 期末試験の結果(70%)、毎回の小テストの結果(30%)で評価する。

学生へのメッセージ 授業で演習した問題は必ずやり直しをしてください。毎回出席することが重要です。

担当者の研究室等 1号館4階 西講師室

備考 事前・事後学習に必要な時間数の目安：毎回30分程度

科目名	電子デバイス工学	科目名(英文)	Electronic Devices
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	白田 昭司
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教科に関する科目(高等学校 工業)【施行規則に定める科目区分】「工業の関係科目」【教員免許状取得のための履修区分】選択	

授業概要・目的	物質の電氣的・磁氣的機能や光学的機能などを利用して、ある役割を実現する素子をデバイスという。身近にある電気・電子機器や情報システムは、センサを含むデバイス複合体であり、今日無くてはならないものである。これら半導体デバイスの基本になっている半導体の基礎と p n 接合の基本動作、各種デバイスおよびセンサの動作機構、特性等の基本的機能を習得することを目的としている。
到達目標	下記項目の理解を目標とする。 1. 半導体結晶中での電子・ホール振る舞い 2. p n 接合と接合トランジスタ 3. 半導体センサの基本動作と使用法 学科の学習・教育到達目標との対応:「E2」
授業方法及び留意点	教科書を用いて講義し、講義と並行して例題、演習などを行い、前半に小テストを行う。また、後期課題のまとめとしてレポート提出を求める。前半は教科書 A を用いて半導体の基礎と p n 接合の基本動作について講義し、後半は教科書 B を用いて代表的な半導体センサの基本特性と使用法について講義する。
科目学習の効果(資格)	電気主任技術者検定試験に関連する。

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
	1	半導体と結晶	半導体の抵抗率と温度依存性、不純物濃度、結晶の形態、結晶構造と移動度	教科書第 1 章の演習問題 E-1
	2	真性半導体と不純物半導体、半導体の電気伝導	半導体のバンド図、不純物とキャリア、不純物半導体のキャリア密度とフェルミ準位、ドナーとアクセプタ、半導体内の電子の移動、電子と正孔の移動度	教科書第 2 章の演習問題 E-2、E-3、E-4
	3	p n 接合(1)	n 型半導体と p 型半導体、p n 接合の作り方、不純物の拡散	教科書第 3 章の演習問題 E-5
	4	p n 接合(2)	p n 接合の整流特性、ショットキー接触とオーミック接触、降伏現象とトンネル効果	E 教科書第 3 章の演習問題 E-6、E-7
	5	接合トランジスタ	n p n 接合、熱平衡状態、順方向バイアス、電流増幅率、接合トランジスタのパラメータ	教科書第 3 章の演習問題 E-8
	6	トランジスタの基本特性(1)	ダイオードの電圧-電流特性、トランジスタの基本特性	教科書第 4 章の演習問題 E-9
	7	トランジスタの基本特性(2)	トランジスタの伝達特性、トランジスタの入力特性、トランジスタの出力特性	教科書第 6 章の演習問題 E-10、E-11
	8	前半復習小テスト、解説	第 1 回 ~ 7 回までの授業内容に関する演習、小テストを行う	前半の例題、演習問題の復習
	9	半導体センサ	センサの種類と役割	教科書 B の 1 ページ? 8 ページ
	10	光センサ	フォトダイオードとフォトトランジスタ	教科書 B の 9 ページ? 31 ページ
	11	磁気センサ	ホール素子と磁気抵抗素子	教科書 B の 113 ページ? 124 ページ
	12	圧力センサ	ピエゾ抵抗効果、半導体式圧力センサ、ロードセル	教科書 B の ページ 93? 112 ページ
	13	温度センサ	サーミスタの特性、抵抗分圧法、ブリッジ回路法	教科書 B の 45 ページから 53 ページ
	14	その他の半導体デバイス	赤外線サーモグラフ、半導体ジャイロセンサ他	教科書 B の 147 ページ? 154 ページおよび配布資料
	15	後半復習と演習	第 9 回 ~ 14 回までの授業内容に関する復習と演習を行う	後半の例題、演習問題の復習

関連科目	基礎電子回路、電磁気学、電気回路、電子材料、マルチメディア要素技術
------	-----------------------------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	電子工学とトランジスタ	白田昭司・奥田昌宏	森北出版
	2	センサ活用入門	白田昭司	日刊工業新聞社
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	わかる半導体セミナー	伝田精一	CQ 出版社
	2			
	3			

評価方法(基準)	上記到達目標を、レポート提出(20%)、小テスト(30%)、期末試験(50%)で評価する。
----------	---

学生へのメッセージ	今日の電気・電子・通信・情報社会の推進役であり、その基盤をなすものは電気電子デバイスである。これは電子という質量の小さい電荷を操って種々の機能を発揮させた結果である。これらのベースとなっている半導体の基礎からトランジスタの働き、具体的な半導体デバイスとして代表的なセンサについて講義します。
-----------	---

担当者の研究室等	1号館2階 電気工学実験室 7号館2階 非常勤講師室
備考	事前・事後学習に必要な時間数の目安: 毎回 30 分程度

科目名	電波法規	科目名(英文)	Laws and Regulation for Radio Communications
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	山田 耕嗣
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	<p>授業概要：電波法の基本的な考え方、制度を説明し、電波法令を体系的に学習する。併せて、関連法規として電気通信に関する法令の概要を学習する。法規の理解という特性上、繰り返し説明を行うことが有効と考え、「まとめ」の回を設定している。</p> <p>目的：本講は電波、通信の専門職として活躍するため、電波法をはじめ電波・通信関係法規の理解を深めることが目的である。結果として、他の必要な科目を受講、単位認定され、大学を卒業することにより、所定の無線従事者資格を得ることができる。</p>
到達目標	<p>到達目標：</p> <p>(1) 無線従事者国家試験 第一級陸上特殊無線技士 「法規」科目にて、合格点に達する知識を持ち、電波法及びこれに基づく命令の概要を説明できる。</p> <p>(2) 電気通信技術者として、電波法関連法規の概要を説明できる。</p> <p>学科の学習・教育到達目標：[C]</p>
授業方法と留意点	<p>授業方法：プロジェクターによるプレゼンテーション資料と教科書に沿って電波法規と関連事項を講義する。</p>
科目学習の効果(資格)	<p>下記、「関連科目」と合わせ単位取得、更に大学卒業にて、第一級陸上特殊無線技士、または第三級海上特殊無線技士の資格取得要件を満たす。</p>

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	ガイダンス・総論	ガイダンスでは、授業の実施方法、スケジュール、到達目標を説明する。引き続き、講義にて、電波利用と情報通信産業の実状、キャリアとしての無線従事者、資格、関連資格を学ぶ。	事前学習：シラバスに目を通しておくこと(約30分)
2	電波法の体系、目的及び基本的用語	講義にて電波関連法令の体系、電波法の概要・目的、条約と電波法との関係、基本的用語、総務大臣の権限の委任を学ぶ。	事前学習：当該テーマにつき、教科書の該当箇所目を通しておくこと(30分～1時間) 事後学習：説明を行った事項について、再度教科書を読み、理解を深めておくこと(30分～1時間)
3	無線局の免許Ⅰ	講義にて無線局の定義、無線局開設と免許、無線局の免許の欠格事由、免許取得手続を学ぶ。	同上
4	無線局の免許Ⅱ	講義にて無線局の免許の有効期間・再免許、免許状、運用の開始・休止・廃止、免許内容の変更、免許人の地位の承継、特定無線局の特例、無線局の登録、情報の公表等を学ぶ。	同上
5	無線従事者	講義にて無線従事者の資格制度、操作及び監督の範囲、無線従事者の免許と国家試験、免許証、主任無線従事者制度を学ぶ。	事前学習：当該テーマにつき、教科書の該当箇所目を通しておくこと(30分～1時間) 事後学習：第2回から第5回までの復習を行っておくこと(1～2時間)
6	中間まとめⅠ	第2回から第4回までのレビューレポートでウィークポイントとなった事項につき、再度説明する。引き続き、第2回から第5回の範囲でレビューテストを実施する。	事後学習：レビューテストでわからなかった点を復習しておくこと(30分～1時間)
7	無線局の運用Ⅰ	講義にて無線局運用の基本原則、混信の防止等、秘密の保護、時計・業務書類の備付けを学ぶ。	事前学習：当該テーマにつき、教科書の該当箇所目を通しておくこと(30分～1時間) 事後学習：説明を行った事項について、再度教科書を読み、理解を深めておくこと(30分～1時間)
8	無線局の運用Ⅱ及び無線設備Ⅰ	講義にて無線局の通信方法等、一般通信方法、電波の型式、無線設備の定義、電波の質を学ぶ。	同上
9	無線設備Ⅱ	講義にて空中線電力、送信設備・受信設備の一般的条件、付帯条件、特定無線設備の技術基準適合証明等を学ぶ。	事前学習：当該テーマにつき、教科書の該当箇所目を通しておくこと(30分～1時間) 事後学習：第7回から第9回までの復習を行っておくこと(1～2時間)
10	中間まとめⅡ	第7回、第8回のレビューレポートでウィークポイントとなった事項につき、再度説明する。引き続き、第7回から第9回の範囲でレビューテストを実施する。	事後学習：レビューテストでわからなかった点を復習しておくこと(30分～1時間)
11	監督等	講義にて監督の意義、公益上必要による周波数等の変更、不適法運用の監督、無線従事者の免許の取消し等、無線局の検査等、非常の場合の無線通信、報告の義務を学ぶ。	事前学習：当該テーマにつき、教科書の該当箇所目を通しておくこと(30分～1時間) 事後学習：説明を行った事項について、再度教科書を読み、理解を深めておくこと(30分～1時間)
12	雑則及び罰則	講義にて電波利用料制度、手数料、罰則の種類と内容を学ぶ。	同上
13	電波法関連法規Ⅰ	講義にて電気通信事業法の概要(目的、定義、基礎的電気通信業務の提供、登録・届出、電気通信主任技術者、工事担任者)を学ぶ。	同上
14	電波法関連法規Ⅱ	講義にて有線電気通信法、放送法、不正	同上

			アクセス行為の禁止等に関する法律、電子署名及び認証業務に関する法律の大意を学ぶ。																	
	15	全体のまとめ	期末試験に備えるため、電波法、電波関連法規全般について、再度説明する。	事後学習：期末試験へ備え全体を復習しておくこと（4時間以上）																
関連科目	第一級陸上特殊無線技士要件（以下、◎及び○印の4科目） 第三級海上特殊無線技士要件（以下、○印の2科目） ○通信工学Ⅰ、○通信工学Ⅱ、◎電気電子計測、◎情報通信工学実験																			
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>新版・電波通信法規教本（ISBN 978-4865430400）</td> <td>山田 耕嗣</td> <td>デザインエッグ社</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1	新版・電波通信法規教本（ISBN 978-4865430400）	山田 耕嗣	デザインエッグ社	2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1	新版・電波通信法規教本（ISBN 978-4865430400）	山田 耕嗣	デザインエッグ社																	
2																				
3																				
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1																				
2																				
3																				
評価方法 (基準)	(1) 到達目標項目につき、授業の最初に、前講分を範囲としてレビューレポートの作成、提出を求め、レビューレポートより理解度を評価する。 (2) 試験は次の通り。 1. 第6回、第10回にレビューテストを実施する 2. 期末試験を実施する 以上を、(1) レビューレポート15%、(2)-1. レビューテスト15%、(2)-2. 期末試験70%の割合で評価する。																			
学生への メッセージ	「通信」は古くから情報伝達手段として利用されており、今はさまざまな通信サービスが提供されている。その内容は技術の進歩とともに大きく変化している。電話、静止画に始まり、今ではデータ通信、画像、それもモバイル環境で簡単にできるようになった。これらは電波利用に他ならない。携帯端末の進歩、普及は電波、通信の専門職の活躍があったから、また法的な対応があったからこそ実現でき、さらなる進歩を遂げている。今後も進歩を遂げるであろう、電波、通信の専門職を目指されることを期待している。																			
担当者の 研究室等	7号館2階 非常勤講師室																			
備考	授業時間外での質問等については、以下アドレスにメールを行うこと。なお、その際、subjectには【摂南大】の文字を入れること。 E-Mail：yamada@ise.osaka-sandai.ac.jp																			

科目名	電力工学	科目名(英文)	Electric Power Engineering
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	堀内 利一
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教科に関する科目(高等学校 工業)【施行規則に定める科目区分】「工業の関係科目」【教員免許状取得のための履修区分】選択	

授業概要・目的	電力システムは、発電所・変電所・送電線・配電線などからなる巨大ネットワークである。この電力ネットワークにつながる多数の発電機は、同期して運転している。この同期条件である安定度や、制御方法について学ぶ。また、システム内に事故が生じた場合、速やかに検出し切り離さなければならない。この機能を担う保護継電器や方式について学ぶ。さらに、配電線や屋内配線などについて学ぶ。
到達目標	次の項目の理解を目標とする。1) 電力システムの安定度、2) 電力システムの運用と制御、3) 保護継電方式、4) 配電方式・屋内配線 学科の学習・教育到達目標との対応:「E2」
授業方法と留意点	授業では、重要項目を板書して口述解説を行う。主に教科書を用い、要点についてプリント配付する。プロジェクターを用い解説する場合もある。時間中に演習を行い、復習のためレポートを課す場合がある。
科目学習の効果(資格)	電気主任技術者の学科試験免除に必須の科目であり、第2種電気工事士の学科試験免除の選択科目である。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
			演習問題1 (演習問題は授業中に配付)
1	電力システムの概要	巨大化する電力システムと系統連系	演習問題1 (演習問題は授業中に配付)
2	電力システムの安定度(1)	交流系統の同期安定度:定態安定度と過渡安定度	演習問題2
3	電力システムの安定度(2)	一機無限大母線系統の安定度,等面積法の使い方	演習問題3
4	電力システムの安定度(3)	電圧安定性とノーズカーブ	演習問題4
5	電力システムの運用と制御(1)	無効電力と電圧の関係,電圧制御	演習問題5
6	電力システムの運用と制御(2)	周波数制御,需給調整	演習問題6
7	前半部分のまとめと中間試験	第1回~第6回までの授業内容に関するまとめと中間試験の実施。	—————
8	保護継電方式(1)	保護継電器,保護継電方式	演習問題7
9	保護継電方式(2)	事故の波及と大停電について	演習問題8
10	誘導障害と電波障害	静電誘導,電磁誘導,コロナ障害	演習問題9
11	配電方式(1)	配電システム,需要率,不等率,負荷率	演習問題10
12	配電方式(2)	配電線路の構成,変電所	演習問題11
13	屋内配線	屋内配線の回路,屋内配線工事	演習問題12
14	地中送配電線路	電力用ケーブルの種類,地中電線路の布設方式	演習問題13
15	まとめ・演習	総まとめと演習	総合演習問題

関連科目 電気回路、電気機器、電気数学(複素数、微分方程式)に関する基礎知識を有すること。
関連する科目 電力伝送、電気エネルギー工学

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	送配電工学	河野照哉	朝倉書店
2			
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	1冊でまるっと電験3種4科目	伊佐弘他	電気書院
2			
3			

評価方法(基準)	到達目標に対して、中間試験40%、期末試験50%、授業への取組み状況10%の割合で評価し、判定する。
学生へのメッセージ	授業では、毎回異なる内容の演習を行いますので、毎回出席することが重要です。教科書、関数電卓は必ず持参してください。
担当者の研究室等	1号館5階 堀内教授室
備考	事前・事後学習に必要な時間数の目安: 毎回30分程度

科目名	電力システム工学	科目名(英文)	Electric Power System
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	4年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	堀内 利一
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	電力システムは、発電所・変電所・送電線・配電線などからなる巨大ネットワークである。この電力ネットワークにつながる多数の発電機は、同期して運転している。この同期条件である安定度や、制御方法について学ぶ。また、システム内に事故が生じた場合、速やかに検出し切り離さなければならない。この機能を担う保護継電器や方式について学ぶ。さらに、配電線や屋内配線などについて学ぶ。
到達目標	次の項目の理解を目標とする。1) 電力システムの安定度、2) 電力システムの運用と制御、3) 保護継電方式、4) 配電方式・屋内配線 学科の学習・教育到達目標との対応：「E2」
授業方法と留意点	授業では、重要項目を板書して口述解説を行う。主に教科書を用い、要点についてプリント配付する。プロジェクターを用い解説する場合もある。時間中に演習を行い、復習のためレポートを課す場合がある。
科目学習の効果(資格)	電気主任技術者の学科試験免除に必須の科目であり、第2種電気工事士の学科試験免除の選択科目である。

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
	1	電力システムの概要	巨大化する電力システムと系統連系	演習問題1 (演習問題は授業中に配付)
	2	電力システムの安定度(1)	交流系統の同期安定度:定態安定度と過渡安定度	演習問題2
	3	電力システムの安定度(2)	一機無限大母線系統の安定度,等面積法の使い方	演習問題3
	4	電力システムの安定度(3)	電圧安定性とノーズカーブ	演習問題4
	5	電力システムの運用と制御(1)	無効電力と電圧の関係,電圧制御	演習問題5
	6	電力システムの運用と制御(2)	周波数制御,需給調整	演習問題6
	7	前半部分のまとめと中間試験	第1回~第6回までの授業内容に関するまとめと中間試験の実施。	—————
	8	保護継電方式(1)	保護継電器,保護継電方式	演習問題7
	9	保護継電方式(2)	事故の波及と大停電について	演習問題8
	10	誘導障害と電波障害	静電誘導,電磁誘導,コロナ障害	演習問題9
	11	配電方式(1)	配電システム,需要率,不等率,負荷率	演習問題10
	12	配電方式(2)	配電線路の構成,変電所	演習問題11
	13	屋内配線	屋内配線の回路,屋内配線工事	演習問題12
	14	地中送配電線路	電力用ケーブルの種類,地中電線路の布設方式	演習問題13
	15	まとめ・演習	総まとめと演習	総合演習問題

関連科目	電気回路、電気機器、電気数学(複素数、微分方程式)に関する基礎知識を有すること。 関連する科目 電力伝送、電気エネルギー工学
------	---

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	送配電工学	河野照哉	朝倉書店
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	1冊でまるっと電験3種4科目	伊佐弘他	電気書院
	2			
	3			

評価方法(基準)	到達目標に対して、中間試験40%、期末試験50%、授業への取組み状況10%の割合で評価し、判定する。
----------	--

学生へのメッセージ	授業では、毎回異なる内容の演習を行いますので、毎回出席することが重要です。教科書、関数電卓は必ず持参してください。
-----------	---

担当者の研究室等	1号館5階 堀内教授室
----------	-------------

備考	事前・事後学習に必要な時間数の目安：毎回30分程度
----	---------------------------

科目名	電力伝送	科目名(英文)	Electric Power Transmission
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	堀内 利一
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教科に関する科目(高等学校 工業)【施行規則に定める科目区分】「工業の関係科目」【教員免許状取得のための履修区分】選択	

授業概要・目的	電力エネルギーは、発電所から送電線や変電所を介して需要家まで伝送される。本科目は、電力を送る送電線の構造、送電線の等価回路の表し方、送電できる有効電力と無効電力の関係、無効電力の過不足を補う調相などについて学ぶ。また、電力伝送網の中で、短絡や地絡などの故障が生じた場合の故障電流の求め方、各種過電圧の発生要因と過電圧対策について学ぶ。
到達目標	次の項目の理解を目標とする。1) 送電方式・送電線路の特性、2) 送電線の等価回路の表し方、3) 調相容量の求め方、4) 故障計算方法、5) 過電圧と絶縁協調 学科の学習・教育到達目標との対応:「E2」
授業方法と留意点	授業では、重要項目を板書して口述解説を行う。主に教科書を用い、要点についてプリント配付する。プロジェクターを用い解説する場合もある。時間中に演習を行い、復習のためレポートを課す場合がある。
科目学習の効果(資格)	電気主任技術者の学科試験免除に必須の科目であり、第2種電気工事士の学科試験免除の選択科目である。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	送電方式	送電網発達の変遷、交流と直流、送電電圧、電気方式について	演習問題1 (演習問題は授業中に配付)
2	架空送電線の構成要素	多導体方式と単導体方式、導体の種類、懸垂装置(がいしと付属装置)、鉄塔の種類など	演習問題2
3	線路定数	送電線のインダクタンスや静電容量の求め方	演習問題3
4	送電線の等価回路	短距離送電線の等価回路、中距離送電線の等価回路、長距離送電線の取り扱いと2端子対定数について	演習問題4
5	電力方程式と電力円線図	電力方程式、送電電力と受電電力、電力円線図	演習問題5
6	電圧降下と調相	無効電力と電圧、調相の概念、調相設備について	演習問題6
7	受電円と調相容量	受電円を用いた調相容量の導出演習	演習問題7
8	前半部分のまとめと中間試験	第1回～第7回までの授業内容に関するまとめと、中間試験の実施。	—————
9	電力系統計算(1)	単位法における変圧器や送電線網の扱い	演習問題8
10	電力系統計算(2)	単位法、パーセント法による電力系統計算演習	演習問題9
11	故障計算(1)	不平衡故障、対称座標法、同期発電機の基本式	演習問題10
12	故障計算(2)	短絡故障や地絡故障時の故障電流、健全相電圧の求め方	演習問題11
13	故障計算(3)	一線地絡、二線短絡などの故障計算演習、中性点接地方式	演習問題12
14	過電圧と絶縁協調	雷サージ、開閉サージ、絶縁協調、避雷器	演習問題13
15	まとめ・演習	総まとめと演習	総合演習問題

関連科目 電気回路、電気機器、電気数学(複素数)、線形代数に関する基礎知識を有すること。
関連する科目 電力システム工学、電気エネルギー工学

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	送配電工学	河野照哉	朝倉書店
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	1冊でまるっと電験3種4科目	伊佐弘他	電気書院
2				
3				

評価方法(基準)	到達目標に対して、中間試験40%、期末試験50%、授業への取組み状況10%の割合で評価し、判定する。
学生へのメッセージ	授業では、毎回異なる内容の演習を行います。また、授業回数が進むにつれ、計算問題が増えていきます。このため、毎回出席することが重要です。教科書、関数電卓は必ず持参してください。
担当者の研究室等	1号館5階 堀内教授室
備考	事前・事後学習に必要な時間数の目安: 毎回30分程度

科目名	パワーエレクトロニクス	科目名(英文)	Power Electronics
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	4年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	野々瀬 重泰
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	パワーエレクトロニクスは電力システムをはじめ、工場、ビル、新幹線などの電車、電気自動車、家庭等あらゆるところに深く浸透して、我々の生活を豊かにするのに役立っているのはもちろん、エネルギー問題や地球環境問題の解決にもなくてはならない技術になっている。本科目では、パワーエレクトロニクスで使用されるパワー半導体デバイスと電力変換回路について理解することを目的とする
到達目標	次の事項を理解する。①パワー半導体デバイスの動作原理とその保護方法、②直流変換・交流変換・順変換・逆変換回路の動作原理と特性計算法。 学科の学習・教育到達目標との対応：「E2」
授業方法と留意点	教科書を用いた講義方式。講義内容の理解を深め、応用力を高めるため、演習を行う。時間内に質疑応答の時間を設けるので、気軽に質問して下さい。
科目学習の効果(資格)	実務経歴による電気主任技術者の資格取得にこの科目が必須。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
2	パワー半導体スイッチ、電力変換回路の歪波解析	理想的スイッチとその条件、スイッチングデバイスの条件、パワー半導体デバイスの種類、電力変換回路の歪波解析	P4-9 P67-71
3	パワー半導体デバイス(その1)	ダイオード、サイリスタ、GTO	P13-20 P27-34
4	パワー半導体デバイス(その2)	パワートランジスタ、パワーMOSFET、IGBT、パワーモジュール	P21-24 P34-40
5	直流変換(その1 電力のスイッチング変換と制御)	スイッチングによる電力変換、デューティファクタ制御、搬送波制御	P99-104
6	パワー半導体デバイスの損失と保護	パワー半導体デバイスの損失、ハード・ソフトスイッチング、安全動作領域、スナバ回路	P24-27
7	前半授業のまとめと中間テスト	第1回～第6回の講義内容に関するまとめと中間テスト	テキスト 電卓
8	順変換(その1 順変換ダイオード回路)	単相半波ダイオード整流回路、単相ブリッジ整流回路、三相ダイオード整流回路	P45-63
9	順変換(その2 順変換サイリスタ回路)、交流変換	単相サイリスタブリッジ整流回路、単相混合ブリッジ整流回路、三相サイリスタブリッジ整流回路、サイクロコンバータ、交流電力制御回路	P45-63
10	直流変換(その2 直流チョップ)	降圧チョップ、昇圧チョップ、昇降圧チョップ	p88-97
11	直流変換(その3 スwitchングレギュレータ、共振型コンバータ)	フォワードコンバータ、フライバックコンバータ、共振型コンバータ	P99-112
12	逆変換(その1 単相インバータ)	インバータの基本原則、単相電圧型インバータ、パルス幅制御法	P115-119
13	逆変換(その2 三相インバータ)	三相電圧型インバータ、三相電流型インバータ、正弦波PWM制御、PWMコンバータ	P119-129
14	電力システムにおける応用	直流送電 無効電力補償	P201-212
15	まとめ	パワーエレクトロニクスのまとめ	PE応用回路資料

関連科目	半導体工学、電気電子デバイス工学、基礎電子回路、電子回路Ⅱ、電気回路Ⅰ、電気回路Ⅱ
------	---

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	パワーエレクトロニクス	矢野昌雄 打田良平	丸善
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法(基準)	期末テスト50%、中間テスト40%、演習など10%の割合で評価する。
----------	------------------------------------

学生へのメッセージ	パワーエレクトロニクスは、電力システムのあらゆる分野で活用されており、電気技術者を目指す学生にとってその習得が不可欠な重要科目で、社会に出てから大いに役立つ科目である。分かりやすい講義を心がける。
-----------	--

担当者の研究室等	7号館2階 非常勤講師室
----------	--------------

備考	事前事後学習に必要な時間数の目安：毎回30分程度
----	--------------------------

科目名	光エレクトロニクス	科目名(英文)	Optical Electronics
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	大家 重明
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教科に関する科目(高等学校 工業)【施行規則に定める科目区分】「工業の関係科目」【教員免許状取得のための履修区分】選択	

授業概要・目的	光エレクトロニクスは、レーザを中心とした、エレクトロニクスと光学の学際的科学技術分野である。1960年レーザが出現して以来、その技術分野は飛躍的に発展し、今日、光ディスク、光通信などの実用化が進み、いわゆる光産業の時代を迎えた。21世紀は光エレクトロニクスの時代であるといえよう。本授業では、このような背景のもとに、光情報通信システムや光集積回路技術などの急速な発展において中心的な役割を果たしているレーザ、光導波路及び種々の光導波路デバイスの動作原理とその特性について平易に講義する。数式はできるだけ基礎的なものに限り、物理的意味を述べることに重点を置く。
到達目標	光を光線としてのみならず、波動としても取り扱うためマクスウェル方程式を理解するとともに「光エレクトロニクス」に関する技術の基礎を身につけること。 学科の学習・教育到達目標との対応:「E2」
授業方法と留意点	テキストの内容に沿って講義する。また、必要に応じてプリントを配布する。まじめに出席し、かつ電気電子関係の基礎的な知識があれば理解できるように平易に説明する。
科目学習の効果(資格)	21世紀は「光エレクトロニクス」の時代である。電気・電子・情報・通信工学の技術者にとって、重要な分野である。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	光エレクトロニクスの生い立ち	・光エレクトロニクスの誕生	虹の7色とは? 光エレクトロニクスの現状技術
2	光エレクトロニクスの発展	・光通信やDVD装置での現状	今後の光エレクトロニクスの展望
3	レーザ光の特徴	・自然光とレーザ光 ・単色性 ・指向性	自然光とレーザ光の違いについて把握すること
4	光波動と光線	・マクスウェルの方程式	(3.6)式の導出
5	波動光学による取扱い	・平面波 ・偏光 ・光波のエネルギー	(3.16)式から(3.20)式の誘導
6	反射と屈折	・反射と屈折、光線光学による取扱い	スネルの法則(3.57)式 ブルースター角(3.58)式
7	回折集光	・回折現象 ・レンズによる集光	(3.88)式
8	中間試験および光導波	・光導波路解析に関してプリント配布	光線光学での考え方と波動光学の考え方の両方を理解する
9	光導波	・固有値方程式 ・実効屈折率と界分布	波動方程式を解くことによる導波路中での電磁界分布を得るまでの過程を理解する
10	光導波	・スラブ導波路 ・3次元導波路	スラブ導波路におけるTE, TMモードの波動方程式の導出
11	レーザの発振原理	・自然放出 ・誘導放出 ・反転分布	(5.20)(5.21)(5.22)式
12	各種レーザ発光ダイオード	・レーザの分類 ・発光ダイオード	(6.1)式
13	半導体レーザ	・代表的な半導体レーザ ・化合物半導体混晶	半導体における電流の流れ方 ダブルヘテロ接合の構成の仕方を理解する
14	光受動素子、光制御素子	・光スイッチ ・偏光素子 ・光検出器 ・光変調	光電変換、ホトダイオードの原理を理解する 電気光学効果による屈折率変化のおおよその数値を計算する
15	光ファイバ通信 光メモリ	・伝送損失 ・光ディスク	ファイバの損失、dBの概念

関連科目	電磁界理論 電磁気学
------	---------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	新版 光エレクトロニクス入門	西原浩、裏升吾	コロナ社
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	光ファイバ通信入門	末松安晴、伊賀健一	オーム社
	2			
	3			

評価方法(基準)	講義と並行して行う演習10%、中間試験30%、及び学期末試験60%で評価する。
学生へのメッセージ	ノート主体の授業ではないので、内容理解のためには、講義をよく聞くようにして下さい。
担当者の研究室等	1号館5階 大家教授室
備考	毎週1時間程度 予習・復習を行うこと。

科目名	微積分 I	科目名 (英文)	Calculus I
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1 年	クラス	ニ
単位数	4	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	高尾 尚武
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教科に関する科目 (中学校 数学)【施行規則に定める科目区分】「解析学」【教員免許状取得のための履修区分】必修【科目】教科に関する科目 (高等学校 数学)【施行規則に定める科目区分】「解析学」【教員免許状取得のための履修区分】必修	

授業概要・目的	整式, 有理式, 無理関数, 三角, 指数, 対数関数などの基本的な関数について, 微分の計算法, テイラー展開の求め方, 不定積分の計算法を習得する。
到達目標	1) 基本的な関数の微分ができる。 2) 関数の挙動を求めグラフが描ける。 3) 基本的な関数の不定積分が計算できる。 学習到達目標: [D]
授業方法と留意点	進捗の具合により講義と演習を適宜配分。左に挙げた内容を解説し, 演習で理解を深める。専門学科で必要とされる微積分の素養, 計算能力を身につけるために授業には必ず出席し, 予習復習も励行すること。試験は中間, 期末の計 2 回行う。
科目学習の効果 (資格)	本講義の内容は後期の微積分 II を習得するのに引き継がれる。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	関数とそのグラフ (1)	・座標平面・点の表示・点の移動の表示	第 1 章の問題
2	関数とそのグラフ (2)	・関数に関する用語・簡単な関数のグラフ	第 1 章の問題
3	関数の極限	・実数の性質・極限の定義・極限の計算方法	第 1 章の問題
4	関数の連続性	・連続性の定義・連続関数の性質	第 1 章の問題
5	微分係数	・微分係数の定義・接線の方程式	第 2 章の問題
6	導関数	・導関数の定義・導関数の求め方・整式の導関数	第 2 章の問題
7	導関数の計算方法	・積, 商の導関数	第 2 章の問題
8	合成関数の微分高次導関数	・合成の方法・合成関数の微分の計算	第 2 章の問題
9	逆関数の微分	・逆関数の定義・逆関数の微分の計算	第 2 章の問題
10	指数関数	・指数法則・ネイピア数 e・指数関数の定義	第 3 章の問題
11	指数関数の微分	・ $x=0$ での微分係数・指数関数の微分	第 3 章の問題
12	対数関数	・自然対数の定義・対数の性質	第 3 章の問題
13	対数関数の微分	・ $x=1$ での微分係数・導関数の求め方・対数微分法	第 3 章の問題
14	三角関数	・弧度法・三角関数の定義・諸性質と公式	第 4 章の問題
15	三角関数・逆三角関数の微分	・ $\sin x$ の微分・三角関数の微分・逆三角関数の微分	第 4 章の問題
16	高次導関数 (1)	・高次導関数の定義・多項式の高次導関数	第 5 章の問題
17	高次導関数 (2)	・指数, 対数, 三角関数の高次導関数・ライプニッツの公式	第 5 章の問題
18	平均値の定理	・ロルの定理・平均値の定理	第 6 章の問題
19	関数の挙動 (1)	・関数の増減・極大, 極小	第 6 章の問題
20	関数の挙動 (2)	・グラフの凹凸・変曲点	第 6 章の問題
21	関数の展開 (1)	・テイラー展開・マクローリン展開	第 6 章の問題
22	関数の展開 (2)	・指数関数, 三角関数, 対数関数の展開・二項定理の一般化	第 6 章の問題
23	原始関数 (1)	・微分の逆演算としての不定積分	第 7 章の問題
24	原始関数 (2)	・整式, 有理式的不定積分	第 7 章の問題
25	原始関数 (3)	・三角関数の不定積分	第 7 章の問題
26	原始関数 (4)	・指数関数, 対数関数の不定積分	第 7 章の問題
27	不定積分の計算法 (1)	・置換積分	第 7 章の問題
28	不定積分の計算法 (2)	・部分積分	第 7 章の問題
29	不定積分の計算法 (3)	・分数関数の不定積分・無理関数の不定積分	第 7 章の問題
30	不定積分の計算法 (4)	・初等関数の不定積分のまとめ	第 7 章の問題

関連科目	微積分 II, 線形代数 I・II												
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2			
番号	書籍名	著者名	出版社名										
1													
2													
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1							
番号	書籍名	著者名	出版社名										
1													
評価方法 (基準)	演習, 小テストで 30%, 中間テスト 35%, 期末テスト 35% の割合で判定し評価する。												
学生へのメッセージ	3 号館 3 階に数学教員がいますので数学, 自然科学に関するどんな質問でも気楽においで下さい。												
担当者の研究室等	3 号館 3 階 数学研究室												
備考	事前事後学習は毎回 1 時間以上かけること。												

科目名	微積分 I	科目名 (英文)	Calculus I
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1 年	クラス	ホ
単位数	4	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	中津 了勇
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教科に関する科目 (中学校 数学)【施行規則に定める科目区分】「解析学」【教員免許状取得のための履修区分】必修【科目】教科に関する科目 (高等学校 数学)【施行規則に定める科目区分】「解析学」【教員免許状取得のための履修区分】必修	

授業概要・目的	整式、有理式、無理関数、三角、指数、対数関数などの基本的な関数について、微分の計算法、テイラー展開の求め方、不定積分の計算法を習得する。
到達目標	1) 基本的な関数の微分ができる。 2) 関数の挙動を求めグラフが描ける。 3) 基本的な関数の不定積分ができる。 これらの知識は、電磁気や回路を学ぶのに必要であり、複雑なシステムの解析や設計に役立つ。 E 科の学習・教育到達目標の対応： [D]
授業方法と留意点	進捗の具合により講義と演習を適宜配分。左に挙げた内容を解説し、演習で理解を深める。専門学科で必要とされる微積分の素養、計算能力を身につけるために授業には必ず出席し、予習復習も励行すること。試験は中間、期末の計 2 回
科目学習の効果 (資格)	本講義の内容は後期の微積分 II を習得するのに引き継がれる。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	関数とそのグラフ (1)	・座標平面・点の表示・点の移動の表示	第 1 章の問題
2	関数とそのグラフ (2)	・関数に関する用語・簡単な関数のグラフ	第 1 章の問題
3	関数の極限	・実数の性質・極限の定義・極限の計算方法	第 1 章の問題
4	関数の連続性	・連続性の定義・連続関数の性質	第 1 章の問題
5	微分係数	・微分係数の定義・接線の方程式	第 2 章の問題
6	導関数	・導関数の定義・導関数の求め方・整式の導関数	第 2 章の問題
7	導関数の計算方法	・積、商の導関数	第 2 章の問題
8	合成関数の微分高次導関数	・合成の方法・合成関数の微分の計算	第 2 章の問題
9	逆関数の微分	・逆関数の定義・逆関数の微分の計算	第 2 章の問題
10	指数関数	・指数法則・ネイピア数 e・指数関数の定義	第 3 章の問題
11	指数関数の微分	・ $x=0$ での微分係数・指数関数の微分	第 3 章の問題
12	対数関数	・自然対数の定義・対数の性質	第 3 章の問題
13	対数関数の微分	・ $x=1$ での微分係数・導関数の求め方・対数微分法	第 3 章の問題
14	三角関数	・弧度法・三角関数の定義・諸性質と公式	第 4 章の問題
15	三角関数・逆三角関数の微分	・ $\sin x$ の微分・三角関数の微分・逆三角関数の微分	第 4 章の問題
16	高次導関数 (1)	・高次導関数の定義・多項式の高次導関数	第 5 章の問題
17	高次導関数 (2)	・指数、対数、三角関数の高次導関数・ライプニッツの公式	第 5 章の問題
18	平均値の定理	・ロルの定理・平均値の定理	第 6 章の問題
19	関数の挙動 (1)	・関数の増減・極大、極小	第 6 章の問題
20	関数の挙動 (2)	・グラフの凹凸・変曲点	第 6 章の問題
21	関数の展開 (1)	・テイラー展開・マクローリン展開	第 6 章の問題
22	関数の展開 (2)	・指数関数、三角関数、対数関数の展開・二項定理の一般化	第 6 章の問題
23	原始関数 (1)	・微分の逆演算としての不定積分	第 7 章の問題
24	原始関数 (2)	・整式、有理式的不定積分	第 7 章の問題
25	原始関数 (3)	・三角関数の不定積分	第 7 章の問題
26	原始関数 (4)	・指数関数、対数関数の不定積分	第 7 章の問題
27	不定積分の計算法 (1)	・置換積分	第 7 章の問題
28	不定積分の計算法 (2)	・部分積分	第 7 章の問題
29	不定積分の計算法 (3)	・分数関数の不定積分・無理関数の不定積分	第 7 章の問題
30	不定積分の計算法 (4)	・初等関数の不定積分のまとめ	第 7 章の問題

関連科目 微積分 II, 線形代数 I・II

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	微積分基礎	寺本恵昭	共立出版
2				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	関連の本が沢山出版されている。図書館に所蔵されている他、数学研究室にも多数あり貸し出し可。		

評価方法 (基準)	演習、小テストで 30%、中間試験 35%、期末試験 35%で判定し評価する。
学生へのメッセージ	3 号館 3 階に数学教員がいますので数学、自然科学に関するどんな質問でも気楽においで下さい。
担当者の研究室等	3 号館 3 階 数学研究室
備考	事前事後学習は毎回 1 時間以上かけること。

科目名	微積分 I	科目名 (英文)	Calculus I
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1 年	クラス	
単位数	4	履修区分	必修科目
学期	後期	授業担当者	安井 幸則
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教科に関する科目 (中学校 数学)【施行規則に定める科目区分】「解析学」【教員免許状取得のための履修区分】必修【科目】教科に関する科目 (高等学校 数学)【施行規則に定める科目区分】「解析学」【教員免許状取得のための履修区分】必修	

授業概要・目的	整式、有理式、無理関数、三角、指数、対数関数などの基本的な関数について、微分の計算法、テイラー展開の求め方、不定積分の計算法を習得する。
到達目標	1) 基本的な関数の微分ができる。 2) 関数の挙動を求めグラフが描ける。 3) 基本的な関数の不定積分ができる。 これらの知識は、電磁気や回路を学ぶのに必要であり、複雑なシステムの解析や設計に役立つ。 E 科の学習・教育到達目標の対応: [D]
授業方法と留意点	進捗の具合により講義と演習を適宜配分。左に挙げた内容を解説し、演習で理解を深める。専門学科で必要とされる微積分の素養、計算能力を身につけるために授業には必ず出席し、予習復習も励行すること。試験は中間、期末の計 2 回
科目学習の効果 (資格)	本講義の内容は後期の微積分 II を習得するのに引き継がれる。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	関数とそのグラフ (1)	・座標平面・点の表示・点の移動の表示	第 1 章の問題
2	関数とそのグラフ (2)	・関数に関する用語・簡単な関数のグラフ	第 1 章の問題
3	関数の極限	・実数の性質・極限の定義・極限の計算方法	第 1 章の問題
4	関数の連続性	・連続性の定義・連続関数の性質	第 1 章の問題
5	微分係数	・微分係数の定義・接線の方程式	第 2 章の問題
6	導関数	・導関数の定義・導関数の求め方・整式の導関数	第 2 章の問題
7	導関数の計算方法	・積、商の導関数	第 2 章の問題
8	合成関数の微分高次導関数	・合成の方法・合成関数の微分の計算	第 2 章の問題
9	逆関数の微分	・逆関数の定義・逆関数の微分の計算	第 2 章の問題
10	指数関数	・指数法則・ネイピア数 e・指数関数の定義	第 3 章の問題
11	指数関数の微分	・ $x=0$ での微分係数・指数関数の微分	第 3 章の問題
12	対数関数	・自然対数の定義・対数の性質	第 3 章の問題
13	対数関数の微分	・ $x=1$ での微分係数・導関数の求め方・対数微分法	第 3 章の問題
14	三角関数	・弧度法・三角関数の定義・諸性質と公式	第 4 章の問題
15	三角関数・逆三角関数の微分	・ $\sin x$ の微分・三角関数の微分・逆三角関数の微分	第 4 章の問題
16	高次導関数 (1)	・高次導関数の定義・多項式の高次導関数	第 5 章の問題
17	高次導関数 (2)	・指数、対数、三角関数の高次導関数・ライプニッツの公式	第 5 章の問題
18	平均値の定理	・ロルの定理・平均値の定理	第 6 章の問題
19	関数の挙動 (1)	・関数の増減・極大、極小	第 6 章の問題
20	関数の挙動 (2)	・グラフの凹凸・変曲点	第 6 章の問題
21	関数の展開 (1)	・テイラー展開・マクローリン展開	第 6 章の問題
22	関数の展開 (2)	・指数関数、三角関数、対数関数の展開・二項定理の一般化	第 6 章の問題
23	原始関数 (1)	・微分の逆演算としての不定積分	第 7 章の問題
24	原始関数 (2)	・整式、有理式的不定積分	第 7 章の問題
25	原始関数 (3)	・三角関数の不定積分	第 7 章の問題
26	原始関数 (4)	・指数関数、対数関数の不定積分	第 7 章の問題
27	不定積分の計算法 (1)	・置換積分	第 7 章の問題
28	不定積分の計算法 (2)	・部分積分	第 7 章の問題
29	不定積分の計算法 (3)	・分数関数の不定積分・無理関数の不定積分	第 7 章の問題
30	不定積分の計算法 (4)	・初等関数の不定積分のまとめ	第 7 章の問題

関連科目	微積分 II, 線形代数 I・II
------	-------------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	微積分基礎 一理工系学生に向けて	寺本	共立出版
	2			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	関連の本が沢山出版されている。図書館に所蔵されている他、数学研究室にも多数あり貸し出し可。		

評価方法 (基準)	演習、小テストで 30%、中間テスト 35%、期末テスト 35% の割合で判定し評価する。
-----------	---

学生へのメッセージ	3 号館 3 階に数学教員がいますので数学、自然科学に関するどんな質問でも気楽においで下さい。
-----------	---

担当者の研究室等	3 号館 3 階 数学研究室
----------	----------------

備考	事前事後学習は毎回 1 時間以上かけること。
----	------------------------

科目名	微積分 I	科目名 (英文)	Calculus I
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1 年	クラス	
単位数	4	履修区分	必修科目
学期	後期	授業担当者	小林 俊公
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教科に関する科目 (中学校 数学)【施行規則に定める科目区分】「解析学」【教員免許状取得のための履修区分】必修【科目】教科に関する科目 (高等学校 数学)【施行規則に定める科目区分】「解析学」【教員免許状取得のための履修区分】必修	

授業概要・目的	整式、有理式、無理関数、三角関数、指数・対数関数などの基本的な関数について、微分の計算法、テイラー展開の求め方、不定積分の計算法を習得する。
到達目標	(1) 基本的な関数の微分ができる。 (2) 関数の挙動を調べ、グラフが描ける。 (3) 基本的な関数の不定積分ができる。 これらの知識は、電磁気や回路を学ぶのに必要であり、複雑なシステムの解析や設計に役立つ。 学科の学習・教育到達目標の対応： [D]
授業方法と留意点	進捗の具合により講義と演習を適宜配分。授業計画に挙げた内容を解説し、演習で理解を深める。専門学科で必要とされる微積分の素養、計算能力を身につけるために授業には必ず出席し、予習復習も励行すること。試験は中間、期末の計 2 回の予定。
科目学習の効果 (資格)	本講義の内容は微積分 II を習得することに引き継がれる。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	関数とそのグラフ (1)	・座標平面・点の表示・点の移動の表示	第 1 章の問題
2	関数とそのグラフ (2)	・関数に関する用語・簡単な関数のグラフ	第 1 章の問題
3	関数の極限	・実数の性質・極限の定義・極限の計算法	第 1 章の問題
4	関数の連続性	・連続性の定義・連続関数の性質	第 1 章の問題
5	微分係数	・微分係数の定義・接線の方程式	第 2 章の問題
6	導関数	・導関数の定義・導関数の求め方・整式の導関数	第 2 章の問題
7	導関数の計算法	・積、商の導関数	第 2 章の問題
8	合成関数の微分高次導関数	・合成の方法・合成関数の微分の計算	第 2 章の問題
9	逆関数の微分	・逆関数の定義・逆関数の微分の計算	第 2 章の問題
10	指数関数	・指数法則・ネイピア数 e・指数関数の定義	第 3 章の問題
11	指数関数の微分	・ $x=0$ での微分係数・指数関数の微分	第 3 章の問題
12	対数関数	・自然対数の定義・対数の性質	第 3 章の問題
13	対数関数の微分	・ $x=1$ での微分係数・導関数の求め方・対数微分法	第 3 章の問題
14	三角関数	・弧度法・三角関数の定義・諸性質と公式	第 4 章の問題
15	三角関数・逆三角関数の微分	・ $\sin x$ の微分・三角関数の微分・逆三角関数の微分	第 4 章の問題
16	高次導関数 (1)	・高次導関数の定義・多項式の高次導関数	第 5 章の問題
17	高次導関数 (2)	・指数、対数、三角関数の高次導関数・ライプニッツの公式	第 5 章の問題
18	平均値の定理	・ロルの定理・平均値の定理	第 6 章の問題
19	関数の挙動 (1)	・関数の増減・極大、極小	第 6 章の問題
20	関数の挙動 (2)	・グラフの凹凸・変曲点	第 6 章の問題
21	関数の展開 (1)	・テイラー展開・マクローリン展開	第 6 章の問題
22	関数の展開 (2)	・指数関数、三角関数、対数関数の展開・二項定理の一般化	第 6 章の問題
23	原始関数 (1)	・微分の逆演算としての不定積分	第 7 章の問題
24	原始関数 (2)	・整式、有理式的不定積分	第 7 章の問題
25	原始関数 (3)	・三角関数の不定積分	第 7 章の問題
26	原始関数 (4)	・指数関数、対数関数の不定積分	第 7 章の問題
27	不定積分の計算法 (1)	・置換積分	第 7 章の問題
28	不定積分の計算法 (2)	・部分積分	第 7 章の問題
29	不定積分の計算法 (3)	・分数関数の不定積分・無理関数の不定積分	第 7 章の問題
30	不定積分の計算法 (4)	・初等関数の不定積分のまとめ	第 7 章の問題

関連科目 微積分 II、線形代数 I・II

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	微積分基礎 一理工系学生に向けて一	寺本恵昭	共立出版
2				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			

評価方法 (基準)	演習、小テストで 30%、中間試験 35%、期末試験 35%で判定し評価する。
学生へのメッセージ	3 号館 3 階に数学教員はいますので、数学、自然科学に関するどんな質問でも気軽に聞きに来て下さい。
担当者の研究室等	3 号館 3 階 数学研究室
備考	事前事後学習は毎回 1 時間以上かけること。

科目名	微積分 I	科目名 (英文)	Calculus I
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1 年	クラス	
単位数	4	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	友枝 恭子
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教科に関する科目 (中学校 数学)【施行規則に定める科目区分】「解析学」【教員免許状取得のための履修区分】必修【科目】教科に関する科目 (高等学校 数学)【施行規則に定める科目区分】「解析学」【教員免許状取得のための履修区分】必修	

授業概要・目的	整式, 有理式, 無理関数, 3 角, 指数, 対数関数などの基本的な関数について, 微分の計算法, テイラー展開の求め方, 不定積分の計算法を習得する。
到達目標	1) 基本的な関数の微分ができる。 2) 関数の挙動を求めグラフが描ける。 3) 基本的な関数の不定積分ができる。 これらの知識は, 電磁気や回路を学ぶのにも必要であり, 複雑なシステムの解析や設計に役立つ。 学科の学習・教育到達目標の対応: E 科[D], C 科[IV]
授業方法と留意点	進捗の具合により講義と演習を適宜配分。左に挙げた内容を解説し, 演習で理解を深める。専門科目で必要とされる微積分の素養, 計算能力を身につけるために授業には必ず出席し, 予習復習も励行すること。試験は中間, 期末の計 2 回
科目学習の効果 (資格)	本講義の内容は後期の微積分 II を習得するのに引き継がれる。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	関数とそのグラフ (1)	・座標平面・点の表示・点の移動の表示	第 1 章の間, 問題、課題レポート
2	関数とそのグラフ (2)	・関数に関する用語・簡単な関数のグラフ	第 1 章の間, 問題、課題レポート
3	関数の極限	・実数の性質・極限の定義・極限の計算方法	第 1 章の間, 問題、課題レポート
4	関数の連続性	・連続性の定義・連続関数の性質	第 1 章の間, 問題、課題レポート
5	微分係数	・微分係数の定義・接線の方程式	第 2 章の間, 問題、課題レポート
6	導関数	・導関数の定義・導関数の求め方・整式の導関数	第 2 章の間, 問題、課題レポート
7	導関数の計算方法	・積, 商の導関数	第 2 章の間, 問題、課題レポート
8	合成関数の微分高次導関数	・合成の方法・合成関数の微分の計算	第 2 章の間, 問題、課題レポート
9	逆関数の微分	・逆関数の定義・逆関数の微分の計算	第 2 章の間, 問題、課題レポート
10	指数関数	・指数法則・ネピアの数 e・指数関数の定義	第 3 章の間, 問題、課題レポート
11	指数関数の微分	・ $x=0$ での微分係数・指数関数の微分	第 3 章の間, 問題、課題レポート
12	対数関数	・自然対数の定義・対数の性質	第 3 章の間, 問題、課題レポート
13	対数関数の微分	・ $x=1$ での微分係数・導関数の求め方・対数微分法	第 3 章の間, 問題、課題レポート
14	3 角関数	・弧度法・3 角関数の定義・諸性質と公式	第 4 章の間, 問題、課題レポート
15	3 角関数・逆 3 角関数の微分	・ $\sin x$ の微分・3 角関数の微分・逆 3 角関数の微分	第 4 章の間, 問題、課題レポート
16	高次導関数 (1)	・高次導関数の定義・多項式の高次導関数	第 5 章の間, 問題、課題レポート
17	高次導関数 (2)	・指数, 対数, 3 角関数の高次導関数・ライプニッツの公式	第 5 章の間, 問題、課題レポート
18	平均値の定理	・ロルの定理・平均値の定理	第 6 章の間, 問題、課題レポート
19	関数の挙動 (1)	・関数の増減・極大, 極小	第 6 章の間, 問題、課題レポート
20	関数の挙動 (2)	・グラフの凹凸・変曲点	第 6 章の間, 問題、課題レポート
21	関数の展開 (1)	・テイラー展開・マクローリン展開	第 6 章の間, 問題、課題レポート
22	関数の展開 (2)	・指数関数, 3 角関数, 対数関数の展開・2 項定理の一般化	第 6 章の間, 問題、課題レポート
23	原始関数 (1)	微分の逆演算としての不定積分	第 7 章の間, 問題、課題レポート
24	原始関数 (2)	・整式, 有理式的不定積分	第 7 章の間, 問題、課題レポート
25	原始関数 (3)	・3 角関数の不定積分	第 7 章の間, 問題、課題レポート
26	原始関数 (4)	・指数関数, 対数関数の不定積分	第 7 章の間, 問題、課題レポート
27	不定積分の計算法 (1)	・置換積分	第 7 章の間, 問題、課題レポート
28	不定積分の計算法 (2)	・部分積分	第 7 章の間, 問題、課題レポート
29	不定積分の計算法 (3)	・分数関数の不定積分・無理関数の不定積分	第 7 章の間, 問題、課題レポート
30	不定積分の計算法 (4)	・初等関数の不定積分のまとめ	第 7 章の間, 問題、課題レポート

関連科目	以下の科目の講義は微積分 I の知識とスキルを前提にして授業が進められます: 微積分 II, 工業数学 I, 工業数学 II, 代数学, 幾何学 II, 解析学 上記科目を受講する予定の学生は微積分 I を履修すること。
------	--

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	微積分基礎 一理工系学生に向けて一	寺本恵昭	共立出版
	2			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			

評価方法 (基準)	演習と小テストで 30%、中間試験 35%、期末試験 35% で判定し評価する。
-----------	--

学生へのメッセージ	講義内容に関することはどんな事でも遠慮なく質問すること。いつでも親切に答えるようにしています。参考書を貸し出しますので相談に来て下さい。また、チューデントアワー(月-金の 5 限目)には 3 号館 3 階準備室に数学教員がいますので数学、自然科学に関するどんな質問でも気楽においで下さい。
-----------	--

担当者の研究室等	3 号館 3 階 数学研究室
----------	----------------

備考	事前事後学習は毎回1時間以上かけること。
----	----------------------

科目名	微積分Ⅱ	科目名(英文)	Calculus II
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1年	クラス	
単位数	4	履修区分	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	島田 伸一
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教科に関する科目(中学校 数学)【施行規則に定める科目区分】「解析学」【教員免許状取得のための履修区分】選択【科目】教科に関する科目(高等学校 数学)【施行規則に定める科目区分】「解析学」【教員免許状取得のための履修区分】選択	

授業概要・目的	定積分の概念と計算法, 広義積分の概念と計算法及び収束の判定法, 2変数関数の偏微分の計算とそのグラフの把握極値問題の扱い方, 重積分の概念と計算法, 以上を説明する。																																																																																																																												
到達目標	基礎知識を身につけ, 課題に対して定量的な解を求めることができる基礎的能力を有する: 1) 基本的な関数の積分ができる 2) 偏微分の計算ができる 3) 2変数関数の挙動がわかる 4) 重積分の計算ができる 5) 極値, 体積, 重心, 慣性モーメントへの応用ができる。 E科の学習・教育到達目標の対応: D																																																																																																																												
授業方法と留意点	挙げた内容を具体的な計算例を中心にできるだけ平易に解説し, 理解の程度を演習により確かめる。受講者はその厳選された平易な内容を実際に自分のものとするよう心掛けて頂きたい。そのためには, 欠席をせず授業の前に30分でも良いから復習を重ねること。																																																																																																																												
科目学習の効果(資格)	2年生以降に学ぶ数学, 物理学関連科目の基礎となる。電気数学Ⅱ, フーリエ解析, 確率統計, 代数学, 幾何学Ⅱ, 解析学, 応用数学Ⅰ, 応用数学Ⅱ 上記科目を受講する予定の学生は微積分Ⅱを履修しておくこと。																																																																																																																												
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法等</th> <th>事前・事後学習課題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>定積分の定義</td><td>・面積と定積分・定積分の定義・定積分の性質</td><td>第8章の間, 問題, 課題レポート</td></tr> <tr><td>2</td><td>簡単な定積分</td><td>・定数関数, 1次, 2次関数の定積分・不定積分と定積分・基本的な関数の定積分</td><td>第8章の間, 問題, 課題レポート</td></tr> <tr><td>3</td><td>定積分の計算法(1)</td><td>・微積分の基本定理・不定積分と定積分</td><td>第8章の間, 問題, 課題レポート</td></tr> <tr><td>4</td><td>定積分の応用(2)</td><td>・置換積分</td><td>第8章の間, 問題, 課題レポート</td></tr> <tr><td>5</td><td>定積分の応用(3)</td><td>・部分積分</td><td>第8章の間, 問題, 課題レポート</td></tr> <tr><td>6</td><td>定積分の応用(4)</td><td>・指数関数, 3角関数の定積分</td><td>第8章の間, 問題, 課題レポート</td></tr> <tr><td>7</td><td>定積分の計算法(5)</td><td>・有理関数, 無理関数の定積分</td><td>第8章の間, 問題, 課題レポート</td></tr> <tr><td>8</td><td>定積分の応用(1)</td><td>・曲線が囲む面積の計算</td><td>第8章の間, 問題, 課題レポート</td></tr> <tr><td>9</td><td>定積分の応用(2)</td><td>・体積の計算</td><td>第8章の間, 問題, 課題レポート</td></tr> <tr><td>10</td><td>定積分の応用(3)</td><td>・回転体の体積</td><td>第8章の間, 問題, 課題レポート</td></tr> <tr><td>11</td><td>定積分の応用(4)</td><td>・広義積分</td><td>第8章の間, 問題, 課題レポート</td></tr> <tr><td>12</td><td>2変数の関数(1)</td><td>・2変数関数の例・xy平面内の領域と関数の定義域</td><td>第9章の間, 問題, 課題レポート</td></tr> <tr><td>13</td><td>2変数関数のグラフ(1)</td><td>・グラフとしての曲面・グラフ上の曲線</td><td>第9章の間, 問題, 課題レポート</td></tr> <tr><td>14</td><td>2変数の関数(2)</td><td>・2変数関数の極限・2変数関数の連続性</td><td>第9章の間, 問題, 課題レポート</td></tr> <tr><td>15</td><td>2変数関数のグラフ(2)</td><td>・グラフ上の曲線の接線・接平面の導入</td><td>第9章の間, 問題, 課題レポート</td></tr> <tr><td>16</td><td>偏微分</td><td>・偏微分の定義</td><td>第9章の間, 問題, 課題レポート</td></tr> <tr><td>17</td><td>偏微分の計算(1)</td><td>・偏導関数の定義・偏導関数の計算法</td><td>第9章の間, 問題, 課題レポート</td></tr> <tr><td>18</td><td>偏微分の計算(2)</td><td>・偏微分可能性・全微分可能性</td><td>第9章の間, 問題, 課題レポート</td></tr> <tr><td>19</td><td>合成関数の偏微分</td><td>・2変数関数の合成と偏微分の計算</td><td>第9章の間, 問題, 課題レポート</td></tr> <tr><td>20</td><td>高次偏導関数(1)</td><td>・2次偏導関数の定義・偏微分の順序交換</td><td>第9章の間, 問題, 課題レポート</td></tr> <tr><td>21</td><td>高次偏導関数(2)</td><td>・合成の高次偏微分・偏微分作用素の表示</td><td>第9章の間, 問題, 課題レポート</td></tr> <tr><td>22</td><td>高次偏導関数(3)</td><td>・2変数のテイラー展開・マクローリン展開</td><td>第9章の間, 問題, 課題レポート</td></tr> <tr><td>23</td><td>偏微分の応用(1)</td><td>・2変数関数の極値問題</td><td>第9章の間, 問題, 課題レポート</td></tr> <tr><td>24</td><td>偏微分の応用(2)</td><td>・陰関数定理・条件付き極値問題</td><td>第9章の間, 問題, 課題レポート</td></tr> <tr><td>25</td><td>重積分の定義(1)</td><td>・体積と重積分・長方形領域上での重積分</td><td>第10章の間, 問題, 課題レポート</td></tr> <tr><td>26</td><td>重積分の定義(2)</td><td>・長方形上での逐次積分</td><td>第10章の間, 問題, 課題レポート</td></tr> <tr><td>27</td><td>重積分の計算法(1)</td><td>・曲線で囲まれた領域上での重積分</td><td>第10章の間, 問題, 課題レポート</td></tr> <tr><td>28</td><td>重積分の計算法(2)</td><td>・逐次積分への帰着</td><td>第10章の間, 問題, 課題レポート</td></tr> <tr><td>29</td><td>重積分の計算法(3)</td><td>・重積分と立体の体積</td><td>第10章の間, 問題, 課題レポート</td></tr> <tr><td>30</td><td>重積分の計算法(4)</td><td>・広義重積分・Γ関数とベータ関数</td><td>第10章の間, 問題, 課題レポート</td></tr> </tbody> </table>	回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題	1	定積分の定義	・面積と定積分・定積分の定義・定積分の性質	第8章の間, 問題, 課題レポート	2	簡単な定積分	・定数関数, 1次, 2次関数の定積分・不定積分と定積分・基本的な関数の定積分	第8章の間, 問題, 課題レポート	3	定積分の計算法(1)	・微積分の基本定理・不定積分と定積分	第8章の間, 問題, 課題レポート	4	定積分の応用(2)	・置換積分	第8章の間, 問題, 課題レポート	5	定積分の応用(3)	・部分積分	第8章の間, 問題, 課題レポート	6	定積分の応用(4)	・指数関数, 3角関数の定積分	第8章の間, 問題, 課題レポート	7	定積分の計算法(5)	・有理関数, 無理関数の定積分	第8章の間, 問題, 課題レポート	8	定積分の応用(1)	・曲線が囲む面積の計算	第8章の間, 問題, 課題レポート	9	定積分の応用(2)	・体積の計算	第8章の間, 問題, 課題レポート	10	定積分の応用(3)	・回転体の体積	第8章の間, 問題, 課題レポート	11	定積分の応用(4)	・広義積分	第8章の間, 問題, 課題レポート	12	2変数の関数(1)	・2変数関数の例・xy平面内の領域と関数の定義域	第9章の間, 問題, 課題レポート	13	2変数関数のグラフ(1)	・グラフとしての曲面・グラフ上の曲線	第9章の間, 問題, 課題レポート	14	2変数の関数(2)	・2変数関数の極限・2変数関数の連続性	第9章の間, 問題, 課題レポート	15	2変数関数のグラフ(2)	・グラフ上の曲線の接線・接平面の導入	第9章の間, 問題, 課題レポート	16	偏微分	・偏微分の定義	第9章の間, 問題, 課題レポート	17	偏微分の計算(1)	・偏導関数の定義・偏導関数の計算法	第9章の間, 問題, 課題レポート	18	偏微分の計算(2)	・偏微分可能性・全微分可能性	第9章の間, 問題, 課題レポート	19	合成関数の偏微分	・2変数関数の合成と偏微分の計算	第9章の間, 問題, 課題レポート	20	高次偏導関数(1)	・2次偏導関数の定義・偏微分の順序交換	第9章の間, 問題, 課題レポート	21	高次偏導関数(2)	・合成の高次偏微分・偏微分作用素の表示	第9章の間, 問題, 課題レポート	22	高次偏導関数(3)	・2変数のテイラー展開・マクローリン展開	第9章の間, 問題, 課題レポート	23	偏微分の応用(1)	・2変数関数の極値問題	第9章の間, 問題, 課題レポート	24	偏微分の応用(2)	・陰関数定理・条件付き極値問題	第9章の間, 問題, 課題レポート	25	重積分の定義(1)	・体積と重積分・長方形領域上での重積分	第10章の間, 問題, 課題レポート	26	重積分の定義(2)	・長方形上での逐次積分	第10章の間, 問題, 課題レポート	27	重積分の計算法(1)	・曲線で囲まれた領域上での重積分	第10章の間, 問題, 課題レポート	28	重積分の計算法(2)	・逐次積分への帰着	第10章の間, 問題, 課題レポート	29	重積分の計算法(3)	・重積分と立体の体積	第10章の間, 問題, 課題レポート	30	重積分の計算法(4)	・広義重積分・Γ関数とベータ関数	第10章の間, 問題, 課題レポート
回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題																																																																																																																										
1	定積分の定義	・面積と定積分・定積分の定義・定積分の性質	第8章の間, 問題, 課題レポート																																																																																																																										
2	簡単な定積分	・定数関数, 1次, 2次関数の定積分・不定積分と定積分・基本的な関数の定積分	第8章の間, 問題, 課題レポート																																																																																																																										
3	定積分の計算法(1)	・微積分の基本定理・不定積分と定積分	第8章の間, 問題, 課題レポート																																																																																																																										
4	定積分の応用(2)	・置換積分	第8章の間, 問題, 課題レポート																																																																																																																										
5	定積分の応用(3)	・部分積分	第8章の間, 問題, 課題レポート																																																																																																																										
6	定積分の応用(4)	・指数関数, 3角関数の定積分	第8章の間, 問題, 課題レポート																																																																																																																										
7	定積分の計算法(5)	・有理関数, 無理関数の定積分	第8章の間, 問題, 課題レポート																																																																																																																										
8	定積分の応用(1)	・曲線が囲む面積の計算	第8章の間, 問題, 課題レポート																																																																																																																										
9	定積分の応用(2)	・体積の計算	第8章の間, 問題, 課題レポート																																																																																																																										
10	定積分の応用(3)	・回転体の体積	第8章の間, 問題, 課題レポート																																																																																																																										
11	定積分の応用(4)	・広義積分	第8章の間, 問題, 課題レポート																																																																																																																										
12	2変数の関数(1)	・2変数関数の例・xy平面内の領域と関数の定義域	第9章の間, 問題, 課題レポート																																																																																																																										
13	2変数関数のグラフ(1)	・グラフとしての曲面・グラフ上の曲線	第9章の間, 問題, 課題レポート																																																																																																																										
14	2変数の関数(2)	・2変数関数の極限・2変数関数の連続性	第9章の間, 問題, 課題レポート																																																																																																																										
15	2変数関数のグラフ(2)	・グラフ上の曲線の接線・接平面の導入	第9章の間, 問題, 課題レポート																																																																																																																										
16	偏微分	・偏微分の定義	第9章の間, 問題, 課題レポート																																																																																																																										
17	偏微分の計算(1)	・偏導関数の定義・偏導関数の計算法	第9章の間, 問題, 課題レポート																																																																																																																										
18	偏微分の計算(2)	・偏微分可能性・全微分可能性	第9章の間, 問題, 課題レポート																																																																																																																										
19	合成関数の偏微分	・2変数関数の合成と偏微分の計算	第9章の間, 問題, 課題レポート																																																																																																																										
20	高次偏導関数(1)	・2次偏導関数の定義・偏微分の順序交換	第9章の間, 問題, 課題レポート																																																																																																																										
21	高次偏導関数(2)	・合成の高次偏微分・偏微分作用素の表示	第9章の間, 問題, 課題レポート																																																																																																																										
22	高次偏導関数(3)	・2変数のテイラー展開・マクローリン展開	第9章の間, 問題, 課題レポート																																																																																																																										
23	偏微分の応用(1)	・2変数関数の極値問題	第9章の間, 問題, 課題レポート																																																																																																																										
24	偏微分の応用(2)	・陰関数定理・条件付き極値問題	第9章の間, 問題, 課題レポート																																																																																																																										
25	重積分の定義(1)	・体積と重積分・長方形領域上での重積分	第10章の間, 問題, 課題レポート																																																																																																																										
26	重積分の定義(2)	・長方形上での逐次積分	第10章の間, 問題, 課題レポート																																																																																																																										
27	重積分の計算法(1)	・曲線で囲まれた領域上での重積分	第10章の間, 問題, 課題レポート																																																																																																																										
28	重積分の計算法(2)	・逐次積分への帰着	第10章の間, 問題, 課題レポート																																																																																																																										
29	重積分の計算法(3)	・重積分と立体の体積	第10章の間, 問題, 課題レポート																																																																																																																										
30	重積分の計算法(4)	・広義重積分・Γ関数とベータ関数	第10章の間, 問題, 課題レポート																																																																																																																										
関連科目	微積分Ⅰ, 線形代数Ⅰ・Ⅱ																																																																																																																												
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>微積分基礎</td> <td>寺本恵昭</td> <td>共立出版</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1	微積分基礎	寺本恵昭	共立出版	2																																																																																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																																																																										
1	微積分基礎	寺本恵昭	共立出版																																																																																																																										
2																																																																																																																													
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1																																																																																																																							
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																																																																										
1																																																																																																																													
評価方法(基準)	演習, 小テスト, 宿題で20%, 中間試験25%, 期末試験55%で評価する。																																																																																																																												
学生へのメッセージ	どんなに些細な事でも遠慮なく質問すること, 授業中でもいつでも親切に答えます。参考書を貸し出しますので相談に来て下さい。また, スチューデントアワー(月-金の5限目)には3号館3階準備室に数学教員がいますのでどんな質問でも良いから来て下さい。数学は特に積み重ねが肝心の科目です。諦めずに続けましょう。																																																																																																																												
担当者の研究室等	3号館3階 数学研究室																																																																																																																												
備考	事前事後学習は毎回1時間以上かけること。																																																																																																																												

科目名	微積分Ⅱ	科目名(英文)	Calculus II
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1年	クラス	
単位数	4	履修区分	選択必修科目
学期	前期	授業担当者	佐々木 洋平
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教科に関する科目(中学校 数学)【施行規則に定める科目区分】「解析学」【教員免許取得のための履修区分】選択【科目】教科に関する科目(高等学校 数学)【施行規則に定める科目区分】「解析学」【教員免許取得のための履修区分】選択	

授業概要・目的	定積分の概念と計算法, 2変数関数の偏微分の計算とそのグラフの把握, 重積分の概念と計算法, 以上を説明する。
到達目標	1) 基本的な関数の積分ができる。 2) 偏微分の計算ができる。 3) 2変数関数の挙動がわかる。 4) 重積分の計算ができる。 R科の学習・教育目標との対応: B E科の学習・教育到達目標との対応: D C科の学習・教育到達目標との対応: IV
授業方法と留意点	挙げた内容を具体的な計算例を中心にできるだけ平易に解説し, 理解の程度を演習により確かめる。受講者はその厳選された平易な内容を確実に自分のものとするよう心掛けて頂きたい。そのためには, 欠席をせず授業の前に30分でも良いから復習を重ねること。
科目学習の効果(資格)	

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	定積分の定義	・面積と定積分・定積分の定義・定積分の性質	第8章の間, 問題、課題レポート
2	簡単な定積分	・定数関数, 1次, 2次関数の定積分・不定積分と定積分・基本的な関数の定積分	第8章の間, 問題、課題レポート
3	定積分の計算法(1)	・微積分の基本定理・不定積分と定積分	第8章の間, 問題、課題レポート
4	定積分の応用(2)	・置換積分	第8章の間, 問題、課題レポート
5	定積分の応用(3)	・部分積分	第8章の間, 問題、課題レポート
6	定積分の応用(4)	・指数関数, 3角関数の定積分	第8章の間, 問題、課題レポート
7	定積分の計算法(5)	・有理関数, 無理関数の定積分	第8章の間, 問題、課題レポート
8	定積分の応用(1)	・曲線が囲む面積の計算	第8章の間, 問題、課題レポート
9	定積分の応用(2)	・体積の計算	第8章の間, 問題、課題レポート
10	定積分の応用(3)	・回転体の体積	第8章の間, 問題、課題レポート
11	定積分の応用(4)	・広義積分	第8章の間, 問題、課題レポート
12	2変数の関数(1)	・2変数関数の例・xy平面内の領域と関数の定義域	第9章の間, 問題、課題レポート
13	2変数関数のグラフ(1)	・グラフとしての曲面・グラフ上の曲線	第9章の間, 問題、課題レポート
14	2変数の関数(2)	・2変数関数の極限・2変数関数の連続性	第9章の間, 問題、課題レポート
15	2変数関数のグラフ(2)	・グラフ上の曲線の接線・接平面の導入	第9章の間, 問題、課題レポート
16	偏微分	・偏微分の定義	第9章の間, 問題、課題レポート
17	偏微分の計算(1)	・偏導関数の定義・偏導関数の計算法	第9章の間, 問題、課題レポート
18	偏微分の計算(2)	・偏微分可能性・全微分可能性	第9章の間, 問題、課題レポート
19	合成関数の偏微分	・2変数関数の合成と偏微分の計算	第9章の間, 問題、課題レポート
20	高次偏導関数(1)	・2次偏導関数の定義・偏微分の順序交換	第9章の間, 問題、課題レポート
21	高次偏導関数(2)	・合成の高次偏微分・偏微分作用素の表示	第9章の間, 問題、課題レポート
22	高次偏導関数(3)	・2変数のテイラー展開・マクローリン展開	第9章の間, 問題、課題レポート
23	偏微分の応用(1)	・2変数関数の極値問題	第9章の間, 問題、課題レポート
24	偏微分の応用(2)	・陰関数定理・条件付き極値問題	第9章の間, 問題、課題レポート
25	重積分の定義(1)	・体積と重積分・長方形領域上での重積分	第10章の間, 問題、課題レポート
26	重積分の定義(2)	・長方形上での逐次積分	第10章の間, 問題、課題レポート
27	重積分の計算法(1)	・曲線で囲まれた領域上での重積分	第10章の間, 問題、課題レポート
28	重積分の計算法(2)	・逐次積分への帰着	第10章の間, 問題、課題レポート
29	重積分の計算法(3)	・重積分と立体の体積	第10章の間, 問題、課題レポート
30	重積分の計算法(4)	・広義重積分・Γ関数とベータ関数	第10章の間, 問題、課題レポート

関連科目 以下の科目の講義は微積分Ⅰの知識とスキルを前提にして授業が進められます:
工業数学Ⅰ, 工業数学Ⅱ, 代数学, 幾何学Ⅱ, 解析学
上記科目を受講する予定の学生は微積分Ⅰを履修すること

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			

評価方法(基準) 演習, 小テストで30%、習熟度確認テストと期末テスト70%で判定し評価する。

学生へのメッセージ どんなに些細な事でも遠慮なく質問すること、授業中でもいつでも親切に答えます。参考書を貸し出しますので相談に来て下さい。また、チューデントアワー(月-金の5限目)には3号館3階準備室に数学教員がいますのでどんな質問でも良いから来て下さい。数学は特に積み重ねが肝心の科目です。諦めずに続けましょう。

担当者の研究室等 3号館3階 数学研究室

備考 事前事後学習は、毎回1時間以上かけること。

科目名	品質管理	科目名(英文)	Quality Control
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	4年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	岡部 孝
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	ユーザーにアピールするものとして目新しさ、あるいは低価格だけが注目される感のある今日であるが、「安定した品質を持つ」という事は全ての製品、サービスの根底に必要なものである。安定した品質の実現には、開発設計段階から品質目標を明確にし、これを実現させる活動(=品質管理)が必須である。授業のなかで、この品質管理の概念や必要な手法を学んでゆく。
到達目標	設計技術者あるいは生産技術者として必要な 品質管理の基本的な考え方、品質管理手法、信頼性工学の初歩 の3項目の理解を目標とする。 学科の学習・教育到達目標: [E2]
授業方法と留意点	教科書を中心に、また適宜配布するプリントを用いて授業を行う。「何かを暗記する」というのではなく「考え方を理解する、身につける」ことに重点を置いて進めるので疑問点があれば積極的に質問してもらいたい。
科目学習の効果(資格)	大学で、また会社に入ってから学んでゆく多くの専門知識を、実際の設計/生産に活かす手法を習得できる。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
2	品質管理手法 - 1 データの把握とQC七つ道具	測定で得たデータは何を意味しているのかを正確に把握すること、またデータ、情報を共有して改善活動に結び付けてゆく手法を学ぶ。	事前: 教科書の第2章を読み、理解できない点等を整理して頂くこと。
3	品質管理手法 - 2 QCストーリーと新QC七つ道具	品質管理の進め方と言語データとしての新QC七つ道具手法応用を学ぶ	事前: 教科書の第2章を読み、理解できない点等を整理して頂くこと。 事後: 演習課題-1を出題する。
4	品質管理手法 - 3 数値解析 - その1 平均と偏差	品質を決める各要因の相互関係を知り、高品質化に結び付ける手段を考える。統計分布について、学ぶ	事前: 演習課題解答の提出 教科書の第3章3.1-3.2を読み、理解整理しておくこと
5	品質管理手法 - 4 数値解析 - その2 推定と検定	推定・検定に関する演習課題について説明する、また別の例題も行ってみる。	事前: 第3章3.3を読み、理解整理しておくこと 事後: 推定・検定、相関・回帰に関する演習課題-2を出題する。
6	品質管理手法 - 5 演習課題の解説 数値解析 - その3 相関と回帰	演習課題について説明する、また他の例題も行う。	事前: 教科書の第3章3.4を読み、理解できない点等を整理して頂くこと。
7	品質管理手法 - 6 数値解析 - その4 演習	推定・検定・相関・回帰について、総括し、統計手法を使った品質管理の考え方を学ぶ。	事後: 第3章3.1-3.4を十分に整理理解しておくこと。
8	授業前半のまとめと小テスト	ここまでに行ってきた授業のまとめを行った後、小テスト(45分程度)を実施する。	事前: 小テストに対する準備
9	実験計画法 - 1 分散分析の考え方	品質改善、問題解決を目的として行う実験の進め方と実験結果の解析方法を学ぶ	事前: 第3章3.5を読み、理解できない点などを整理して頂くこと。
10	実験計画法 - 2 二元配置および直交表を用いた実験	実験結果に影響を与えるであろう要因が多数ある時に用いる実験計画と解析手法	事後: 実験計画の立案とデータ解析に関する演習課題-3を出題する。
11	実験計画法 - 3 実験計画法の演習	演習課題について説明する。	事前: 演習課題解答の提出
12	信頼性工学の初歩 - 1 信頼性設計とはなにか	技術者として高信頼度製品を設計するために必要な基礎知識について学ぶ。	事前: 教科書の第4章4.1-4.2を読み、理解できない点等を整理して頂くこと。
13	信頼性工学の初歩 - 2 信頼性を向上させるための手法	演習課題解答について説明後、製品の信頼性を評価、確認してさらに高信頼度化してゆくための方法を学ぶ。	事前: 教科書の第4章4.3-4.6を読み、理解できない点などを整理して頂くこと。 事後: 信頼性、またその向上についての演習課題-4を出題する。
14	信頼性評価の方法 組織的な品質向上アプローチ	信頼性評価情報と設計部門を中心にして行われる活動の考え方、内容を理解する。	事前: 教科書の第4章、第5章を読み、理解できない点等を整理して頂くこと。
15	全体のまとめ 組織全体としての品質管理活動 - QMS 品質保証と顧客満足	品質管理と高信頼度設計が目指してきたものを、もう一度確認する。	事後: 授業内で触れる事ができなかった章も含めて教科書全体を読み通してみたい。

関連科目	確率統計
------	------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	設計技術者のための品質管理	大津 亘	日科技連出版社
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	新板 信頼性工学入門	真壁 肇	日本規格協会
2				
3				

評価方法 (基準)	期末試験（65%）、中間で行う小テスト（15%）、課題演習（20%）の結果により評価する。
学生への メッセージ	データを正しく把握し、かつ合理的に判断してゆく事は品質管理の基礎であり、また技術者に必須の能力です。この能力を磨いてゆく事で、皆さんそれぞれの思いがこもった製品の開発実現に役立ててほしい。
担当者の 研究室等	7号館2階 非常勤講師室
備考	事前・事後学習に必要な時間数の目安：毎回30分程度

科目名	フーリエ解析	科目名(英文)	Fourier Analysis
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	東 武大
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教科に関する科目(中学校・高等学校 数学) 【施行規則に定める科目区分】解析学 【教員免許状取得のための履修区分】選択	

授業概要・目的	この講義では電気工学の数学では必須のものとして使われているフーリエ解析とラプラス変換を扱う。講義の前半は、フーリエ級数を導入し、具体的な周期関数への応用をした後、それをフーリエ積分まで拡張する。後半はラプラス変換を導入し、これを電気回路へ応用できるように、ラプラス変換による常微分方程式の解法まで紹介する。
到達目標	フーリエ解析・ラプラス変換を理解し、計算を行う能力を有すること。 学科の学習・教育到達目標との対応：[D]
授業方法と留意点	比較的平易な内容に限定し容易に理解出来るものであるため、確実に自分のものとするよう心掛けて頂きたい。そのためには、第一に欠席をせず、毎回授業の前には復習をしておくこと、第二にどんなに些細でも不明なことは質問すること。
科目学習の効果(資格)	本講義の内容は電気・電子工学の必須の科目、電磁気学・電気回路を習得する上で重要である。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	三角関数の積分の復習	・三角関数の積分の復習	演習問題
2	フーリエ級数	・フーリエ級数展開のディリクレの定理	演習問題
3	フーリエ級数	・フーリエ級数の係数の計算法	演習問題
4	フーリエ級数	・奇関数、偶関数に対するフーリエ級数の係数の計算法	演習問題
5	フーリエ級数の応用	・フーリエ級数展開を用いた、和の計算	演習問題
6	フーリエ級数の応用	・偏微分方程式への応用	演習問題
7	習熟度確認試験及び解説講義	・第1-6回の講義の内容に関する習熟度確認試験、及びその解説講義	
8	複素フーリエ級数	・複素フーリエ級数展開の係数の計算法	演習問題
9	フーリエ変換	・フーリエ級数とフーリエ変換	演習問題
10	フーリエ余弦・正弦変換	・偶関数に対するフーリエ余弦変換、奇関数に対するフーリエ正弦変換	演習問題
11	ラプラス変換	・ラプラス変換の定義 ・半無限積分	演習問題
12	ラプラス変換の基本則	・ラプラス変換の諸公式 ・変換の計算	演習問題
13	ラプラス逆変換	・ラプラス逆変換の諸公式 ・逆変換の計算例	演習問題
14	ラプラス変換と定数係数線形微分方程式	・定数係数線形微分方程式 ・ラプラス変換による解法	演習問題
15	電気回路への応用	・周期関数のラプラス変換、電気回路の方程式	演習問題

関連科目	授業は以下の科目を履修していることを前提にして進める。 微積分 I, 微積分 II, 線形代数 I, 線形代数 II, 電気数学 I, 電気数学 II
------	--

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	電気数学 I・II・フーリエ解析(2014年度改訂新版)	摂南大学 基礎理工学機構編	
2			
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			
2			
3			

評価方法(基準)	小テストで30%、習熟度確認テストで35%、期末テストで35%で判定し評価する。
----------	--

学生へのメッセージ	3号館3階に数学教員がいますので数学、自然科学に関するどんな質問でも気楽においで下さい。
-----------	--

担当者の研究室等	3号館3階 数学研究室
----------	-------------

備考	教科書は2014年度後期及び2015年度前期の電気数学 I・II で用いたものと同じ。 事前事後学習は毎回1時間以上かけること。
----	---

科目名	物理学 I	科目名 (英文)	Physics I
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1 年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	前田 純一郎
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	電磁気学は力学とともに理工系大学教育において、極めて重要な基礎科目である。「物理学 I」では、電気・磁気のさまざまな現象を力学を基礎として、総合的に解説する。電磁気の性質を基本原理から論述するので、この機会に電磁気学の実力を養っていただきたい。			
到達目標	専門技術の基礎となる数学、物理学、情報処理技術を修得し、電気系技術に必要な基本的数理能力を身につける。 学科の学習・教育到達目標：[D]			
授業方法と留意点	教科書と小テストを用いて授業を行なう。理解をより一層深めるため、1年後期科目「物理学実験」も合わせて受講することが望ましい。			
科目学習の効果 (資格)	この科目は、「専門につながる基礎科目」である。こののちに習得しなければならない電気電子専門科目を、深く理解できるようになる。			
授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
	1	物理学とは	物理学とは何だろうかを身近な例をとって分かりやすく説明する。数式化の基礎となる物理量の表し方や単位について学ぶ。	_____
	2	数学的準備: 時間変化と位置ベクトル, 速度ベクトル, 加速度ベクトル	時間とともに変化する位置ベクトルから、その動きの速度ベクトルが求まる。速度ベクトルという概念を習得する。さらに速度の時間変化を追うことで、加速度ベクトルの概念を習得する。	予習・復習課題 1 スカラー量とベクトル量の理解
	3	運動の法則と運動方程式	力学の基礎となる運動の第 1～第 3 法則を学び、運動方程式のたて方およびその解き方について理解する。	予習・復習課題 2 運動方程式を導く
	4	仕事と運動エネルギーと位置エネルギー	空間と力との関係から、エネルギーという新たな量を理解する。	予習・復習課題 3 エネルギーがスカラー量であることを理解する
	5	クーロン力	質量による万有引力と対比して、荷電粒子にかかるクーロン力を理解する。	予習・復習課題 4 互いに引き合う (反発する) 力としてのクーロン力と万有引力を区別する
	6	電場	電場中に置かれた荷電粒子にかかる力を求め、電場と電気力線の概念を学ぶ。	予習・復習課題 5 場と力の概念
	7	電気的位置エネルギー	力学的位置エネルギーと電気的位置エネルギーとの対比。等電位線の概念を学ぶ。	予習・復習課題 6 電気的位置エネルギーから電圧を導く
	8	導体中での電子の運動と電気抵抗	電気抵抗とは、自由電子と金属イオンとの衝突であることを学ぶ。	予習・復習課題 7 オームの法則
	9	ジュール熱	電気的位置エネルギーとジュール熱。	予習・復習課題 8 電気を熱に変換したときのエネルギー保存則
	10	コンデンサー	コンデンサー容量、コンデンサーを含む回路における静電エネルギー。	予習・復習課題 9 電荷と電流の違い
	11	電流がつくる磁場	磁石と磁場、直流電流のつくる磁場から、電子の運動が磁場を作ることを学ぶ。	予習・復習課題 10 電場と磁場の違い
	12	ローレンツ力	磁場中の電流に働く力	予習・復習課題 11 磁場中の荷電粒子の運動
	13	電磁誘導	電磁誘導の法則。導線に生じる誘導起電力、自己誘導、相互誘導。	予習・復習課題 12 力学的エネルギーを電気エネルギーに変換する
	14	交流電流	抵抗とコンデンサーとコイルを組み合わせた交流回路を学び、コンデンサー、コイルの用途を理解する。	予習・復習課題 13 交流電流と直流電流の用途
	15	おわりに	講義のまとめ	_____
関連科目	物理の基礎、物理学 II、物理学実験			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	やさしい基礎物理	潮 秀樹、上村 洸	森北出版
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価方法 (基準)	期末試験 (70%) と小テスト (30%) の割合で評価する。			
学生へのメッセージ	この授業内容は、中学や高校における「試験用の物理」とは全く異なる「専門につながる基礎」なので、苦手意識をもちずに授業にのぞんでください。			
担当者の研究室等	8 号館 2 階 物理準備室			
備考	教科書や授業当日に配布されるプリントを 1 時間以上をかけて丁寧に読みなおすこと。 理解できなかった点を洗い出し、可能な限り次の授業にて質問をしようとして、さらなる知識を積み上げること。			

科目名	物理学Ⅱ	科目名(英文)	Physics II
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	栗田 功
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	熱力学は力学とともに理工系大学教育において、極めて重要な基礎科目である。「物理学Ⅱ」では、さまざまな熱現象を総合的に解説する。力学を基礎として、熱の性質を基本原理から論述するので、この機会に熱力学の実力を養っていただきたい。
到達目標	専門技術の基礎となる数学、物理学、情報処理技術を修得し、電気系技術に必要な基本的数理能力を身につける。 学科の学習・教育到達目標：[D]
授業方法及び留意点	教科書と小テストを用いて授業をすすめる。熱現象を扱う学問の名前は、「熱力学」と呼ばれる。ここから想像できるように、1年生前期科目「物理の基礎」、1年生後期科目「物理学Ⅰ」にて学ぶ「力学」をよく復習しておくこと。
科目学習の効果(資格)	理工系専門科目において必要不可欠な工学の基礎であり、専門で出てくる物理量の意味や相互関係の理解に役立つ。例えば、ジュール熱と電気的エネルギーとの関連性など。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	物理学とは	物理学とは何だろうかを身近な例をとって分かりやすく説明する。数式化の基礎となる物理量の表し方や単位について学ぶ。	_____
2	数学的準備:時間に対する変化量と微分・積分	時々刻々と変化する量を時間の関数として理解するため、微分・積分の概念を導入する。	予習・復習課題1 基礎的な微分法と積分法
3	時間変化と位置ベクトル,速度ベクトル,加速度ベクトル	時間とともに変化する位置ベクトルから、その動きの速度ベクトルが求まる。速度ベクトルという概念を習得する。さらに速度の時間変化を追うことで、加速度ベクトルの概念を習得する。	予習・復習課題2 スカラー量とベクトル量の理解
4	運動の法則と運動方程式	力学の基礎となる運動の第1～第3法則を学び、運動方程式のたて方およびその解き方について理解する。	予習・復習課題3 運動方程式を導く
5	運動量と力積	時間と力との関係から、運動量という新たな量を理解する。	予習・復習課題4 運動量がベクトル量であることを理解する
6	仕事と運動エネルギー	空間と力との関係から、エネルギーという新たな量を理解する。	予習・復習課題5 エネルギーがスカラー量であることを理解する
7	気体の状態方程式	「熱力学」の紹介。ボイルの法則、シャルルの法則から気体の状態方程式を学ぶ。	予習・復習課題6 状態量とは
8	温度と熱	温度と熱の概念を気体の分子運動論から理解する。	予習・復習課題7 気体分子の速度と温度
9	圧力と熱	圧力と熱の概念を気体の分子運動論から理解する。	予習・復習課題8 気体分子の衝突と圧力
10	仕事と熱と内部エネルギー	物理学という仕事の概念、熱の概念、内部エネルギーの概念を習得する。	予習・復習課題9 気体分子の全力学的エネルギーの総量を求める
11	熱力学第一法則	熱現象に関わるエネルギー保存則を理解する。	予習・復習課題10 熱エネルギーと仕事と内部エネルギーの関係式を求める
12	様々な状態変化	等温変化,定圧変化,定積変化,断熱変化を知る。	予習・復習課題11 気体の状態変化を解く
13	カルノーサイクル	カルノーサイクルを学び、熱エネルギーからどのように機械的なエネルギーを取り出すのかを理解し、第2種永久機関の是非を問う。	予習・復習課題12 熱効率の計算
14	熱力学第二法則と第三法則	熱現象の不可逆性を概観し、エントロピーという新たな量を知る。これより自然界の根底には、熱力学第二法則と第三法則が存在していることを学ぶ。	予習・復習課題13 不可逆過程での熱効率
15	おわりに	講義のまとめ	_____

関連科目	物理の基礎、物理学Ⅰ、物理学実験
------	------------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	やさしい基礎物理	潮 秀樹、上村 洸	森北出版
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

評価方法(基準)	期末試験(70%)と小テスト(30%)の割合で評価する。
----------	------------------------------

学生へのメッセージ	この授業内容は、中学や高校における「試験用の物理」とは全く異なる「専門につながる基礎」なので、苦手意識をもたずに授業にのぞんでください。
-----------	--

担当者の研究室等	8号館2階 物理準備室
----------	-------------

備考	<p>教科書や授業当日に配布されるプリントを1時間以上をかけて丁寧に読みなおすこと。 理解できなかった点を洗い出し、可能な限り次の授業にて質問をしたうえで、さらなる知識を積み上げること。 事前・事後学習に必要な時間数の目安：15回で計約15時間</p>
----	--

科目名	物理学実験	科目名(英文)	Experiments in Physics
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	長島 健
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	この実験科目は、自然科学の基本である「物理学」を、実際の測定やデータ解析を通して理解し、さらに物理現象をより深く観察・認識する科目である。よって、いろいろな装置を活用して、一連の内容の基本的演習および計測方法を学ぶ。
到達目標	以下の項目の理解を目標とする。1) 国際単位系(SI), 2) 各テーマの物理的内容, 3) 物理計測機器の取り扱い法, 4) 物理測定方法, 5) 誤差の考え方と取り扱い方。 E科の学習・教育到達目標との対応: [D]
授業方法と留意点	2~3人で1つの班が編成されるが、各班は順番表に従って週に1回(2時限)の実験を行い、レポートを提出する。
科目学習の効果(資格)	この科目では、事実・現象・測定等の実体験を通して、すじ道を立てて考える科学的な思考法を養う。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	物理学実験に向けて	「実験」に関するガイダンス、および有効数字、誤差についての講義を行う。技術者・研究者の行動規範、倫理を身につける。	_____
2	サールの装置によるヤング率の測定	サールの装置を用いて、2本の針金(真ちゅう線・ピアノ線)のヤング率を求める。	事前報告書およびレポート課題
3	熱の仕事当量Jの測定	電流の発熱作用により、熱量計の中の水の温度上昇から熱の仕事当量Jを求める。	事前報告書およびレポート課題
4	電子の比電荷の測定	電子が磁場内で円運動する状態を観察し、電子の比電荷 e/m の値を求める。	事前報告書およびレポート課題
5	分光実験	分光計を用いて、葉緑素の光吸収スペクトルを求める。	事前報告書およびレポート課題
6	プランク定数の測定	光電効果の現象を通して、光量子の概念を理解し、プランク(Planck)定数 h の値を測定する。	事前報告書およびレポート課題
7	ボルダの振り子による重力加速度の測定	ボルダの振り子を用いて、当実験室での重力加速度の値を求める。	事前報告書およびレポート課題
8	直流回路と交流回路	簡単な直流回路と交流回路を通じて、その動作原理を理解し、未知の抵抗の抵抗値を求める。	事前報告書およびレポート課題
9	低温の世界	低温では物質の性質が劇的に変化する。本実験では低温におけるさまざまな現象について体験を通して理解する。	事前報告書およびレポート課題
10	光の回折の実験	レーザーと回折格子を用いて、回折格子の間隔と回折角との関係を調べ、回折格子の間隔の値を求める。	事前報告書およびレポート課題
11	ねじれ振り子による剛性率の測定	ねじれ振り子の周期、金属製円環のサイズ、ピアノ線の直径等を測定し、これらの測定結果からピアノ線の剛性率を求める。	事前報告書およびレポート課題
12	コールラウシュブリッジによる電解質溶液の抵抗測定	コールラウシュブリッジを用い、電気伝導率が既知の電解質溶液から容器定数を求め、未知の電解質溶液の電気伝導率を測定する。	事前報告書およびレポート課題
13	電磁波の実験	電磁波に関する種々の基本的測定から、電磁波の周波数や偏向特性を調べる。	事前報告書およびレポート課題
14	レンズの焦点距離の測定	凸レンズおよび凹レンズの焦点距離の測定法を学び、レンズの特性を理解する。	事前報告書およびレポート課題
15	速度と加速度	ストロボ撮影により、自由落下現象を観察し、速度と加速度を理解し、重力加速度を求める。	事前報告書およびレポート課題

関連科目 物理の基礎、物理学Ⅰ、物理学Ⅱ、理工学基礎実験

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	物理学実験	基礎理工学機構	
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

評価方法(基準) 1) 実験は講義と異なり、皆出席を前提とする。2) レポートの提出がない場合、実験をしていないものとみなすので必ず提出すること。3) レポート(60%)、実験態度(40%)の割合で評価する。

学生への 1) 実験は自然科学の基本です。この物理学実験でおいに物理学を実験して下さい。2) 質問がある場合、担当の先生に遠慮なく質問してく

メッセージ	ださい。3) 授業時間外の場合は、担当の先生の研究室へ訪ねてみて下さい。
担当者の研究室等	8号館2階 長島研究室 スチューデントアワー 火曜日5限目
備考	毎回レポート提出が課せられている。 自らが行う実験の事前学習として、 1時間以上をかけて教科書を読み、1) 実験の目的、2) 理論的背景、3) 実験手順 を提出レポートにまとめたうえで授業に参加すること。

科目名	物理の基礎	科目名(英文)	Basic Physics
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1年	クラス	
単位数	3	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	神嶋 修
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	すべての人々が自然現象を認識し、理解できるように数量や式を用いて表現したのが物理学である。身近に感じる重力から始める「力学」を習得し、これを基礎として電子という荷電粒子にかかる力の概念を学ぶ。ここから「電磁気学」がはじまる。授業の水準は、高校物理を履修していない学生も理解できるようにから論述するので、この機会に物理学に対して実力を養っていただきたい。理工学部の専門科目を修得する上で必要不可欠である。
到達目標	専門技術の基礎となる数学、物理学、情報処理技術を修得し、電気系技術に必要な基本的数理能力を身につける。 学科の学習・教育到達目標：[D]
授業方法と留意点	週に2回授業があり、授業内容は連続しているから、どちらも必ず出席すること。 また、理解度をはかるため第11回目と23回目の講義にて臨時試験を行う。
科目学習の効果(資格)	この科目は、「専門につながる基礎科目」である。こののちに習得しなければならない電気電子専門科目を、深く理解できるようになる。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	物理学とは	物理学とは何だろうかを身近な例をとって分かりやすく説明する。数式化の基礎となる物理量の表し方や単位について学ぶ。	—
2	位置とベクトル	位置を決めるため、座標とベクトル量を導入する。これまで日常で用いてきたスカラー量に対し、方向の概念をも含むベクトル量を学ぶ。	予習・復習課題1 MKSA単位系への変換
3	数学的準備:ベクトル量の演算	ベクトル量を扱うにあたり、その演算方法を学ぶ。1)和 2)反転 3)スカラー倍 4)内積	予習・復習課題2 ベクトル量の理解
4	時間に対する位置の変化量と微分	時々刻々と変化する量を時間の関数として理解するため、微分を導入する。	予習・復習課題3 スカラー演算とベクトル演算
5	位置ベクトルの微分と速度ベクトル	時間とともに変化する位置ベクトルから、その動きの速度が求まる。速度ベクトルという概念を習得する。	予習・復習課題4 基礎的な微分
6	加速度	さらに速度の時間変化を追うことで、加速度ベクトルの概念を習得する。	予習・復習課題5 速度ベクトルを求める
7	運動の法則	力学の基礎となる運動の第1～第3法則を理解する。	予習・復習課題6 2階微分としての加速度ベクトル
8	重力	ニュートンが発見した万有引力について理解する。万有引力から地球の重力加速度を求める。重力が大きさも方向も同様であることを学ぶ。	予習・復習課題7 慣性の法則について理解する
9	運動方程式	運動方程式のたて方およびその解き方について説明する。例として自由落下、放物運動を扱う。	予習・復習課題8 互いに引き合う力の大きさとその方向
10	重力と垂直抗力によるつり合いの式	運動方程式の解法を学んだのち、物体が釣り合っている状態での運動方程式を理解する	予習・復習課題9 運動方程式を導く
11	臨時試験1	30分間の講義の後、1時間の臨時試験を行います。	—
12	臨時試験の解法	臨時試験の結果を返却します。このときの答え合わせを通じて、これまで習得した物理の諸法則に対して理解を深める。	予習・復習課題10 臨時試験1の復習
13	運動量と力積	時間と力との関係から、運動量という新たな量を理解する。	予習・復習課題11 運動の勢いの概念を理解する
14	運動量保存	外力と内力の概念を学び、運動量が保存されるための条件を説明する。	予習・復習課題12 運動量がベクトル量であることを理解する
15	仕事・運動エネルギー	空間と力との関係から、エネルギーという新たな量を理解する。	予習・復習課題13 作用・反作用から保存則を導く
16	力学的エネルギー保存	「空気抵抗や摩擦は無視できる」このようなエネルギーが散逸しない条件下では、力学的エネルギーが保存されることを学ぶ。	予習・復習課題14 エネルギーがスカラー量であることを理解する
17	原子と周期律	物質は原子で構成されていることを知り、その原子は負電荷をもつ電子と正電荷をもつ陽子から成ることを理解する。	予習・復習課題15 ベクトルの内積演算から力学的エネルギーを求める。
18	原子モデル	原子の発光・吸収スペクトルから、離散的なエネルギー準位をもつボーアの原子モデルを紹介する。最外殻の電子が自由に物質内を移動できる「金属」という物質を理解し、電子やイオンという荷電粒子の性質を概観する。	予習・復習課題16 原子、電子、陽子の存在とその電荷量
19	物質中の電子のエネルギー	孤立原子から、固体結晶中の電子のエネルギー準位を定性的に理解する。電子が占めるエネルギー帯を考え、導体、半導体、不導体の特性を学ぶ。	予習・復習課題17 電子と電荷の概念を理解する
20	クーロン力	質量による万有引力と対比して、荷電粒子にかかるクーロン力を理解する。	予習・復習課題18 導体、半導体、不導体と電子の動きやすさ
21	電場	電場中に置かれた荷電粒子にかかる力を求め、電場と電気力線の概念を学ぶ。	予習・復習課題19 万有引力以外の力
22	電気的位置エネルギー	力学的位置エネルギーと電気的位置エネルギー	予習・復習課題20

		一との対比。等電位線の概念を学ぶ。	電場中での荷電粒子												
23	臨時試験 2	30分の講義の後、1時間の臨時試験を行います。	—————												
24	臨時試験の解法	臨時試験の結果を返却します。このときの答え合わせを通じて、これまで習得した荷電粒子と静電場に対する理解を深める。	予習・復習課題 2 1 臨時試験 2 の復習												
25	導体中での電子の運動と電気抵抗	電気抵抗とは、自由電子と金属イオンとの衝突であることを学ぶ。	予習・復習課題 2 2 キルヒホッフの法則												
26	電子の存在と電流, 合成抵抗	電流, 抵抗, オームの法則を学ぶ。また, 電気回路での合成抵抗を習得。	予習・復習課題 2 3 オームの法則												
27	ジュール熱	電氣的位置エネルギーとジュール熱。	予習・復習課題 2 4 電子の運動とエネルギー												
28	静電場中の荷電粒子	静電場中で荷電粒子がうけるクーロン力や電氣的位置エネルギーを理解し, そこから静電エネルギーの概念をとらえる。	予習・復習課題 2 5 電圧と電氣的位置エネルギーを理解する												
29	コンデンサー	コンデンサー容量, コンデンサーを含む回路における静電エネルギー	予習・復習課題 2 6 代表的な電気部品である抵抗とコンデンサーによる電子の運動の制御												
30	おわりに	「力学」「原子と電子」「電磁気学」のまとめ	—————												
関連科目	物理学 I, 物理学 II, 物理学実験														
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2			
番号	書籍名	著者名	出版社名												
1															
2															
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>やさしい基礎物理</td> <td>潮 秀樹, 上村 洸</td> <td>森北出版</td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	やさしい基礎物理	潮 秀樹, 上村 洸	森北出版				
番号	書籍名	著者名	出版社名												
1	やさしい基礎物理	潮 秀樹, 上村 洸	森北出版												
評価方法 (基準)	期末試験(60%)と臨時試験(40%)の割合で評価する。														
学生へのメッセージ	大学は学問の山頂に位置しています。すべての疑問は、自分の中に留めずに必ず質問すること。そのことにより自分を含め周囲の人々の大きな成長につながります。														
担当者の研究室等	8号館 2階 光物性研究室														
備考	<p>授業当日に毎回配布されるプリントを1時間以上をかけて丁寧に読みなおすこと。</p> <p>理解できなかった点を洗い出し, 可能な限り次の授業にて質問をしたうえで, さらなる知識を積み上げること。</p> <p>事前・事後学習に必要な時間数の目安: 30回で計約30時間</p>														

科目名	プラズマ工学	科目名(英文)	Plasma Engineering
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	田口 俊弘
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教科に関する科目(高等学校 工業)【施行規則に定める科目区分】「工業の関係科目」【教員免許状取得のための履修区分】選択	

授業概要・目的	気体を数万度以上の高温にすると、原子・分子がイオンと電子に分離して、「プラズマ」状態になる。この高温プラズマからの発光を利用した電気器具が蛍光灯である。プラズマは電荷を持った粒子で構成されているので外部の電磁界に反応すると同時に、自らの作用でも内部に電磁界を発生して複雑な運動を行う。本講義では、プラズマの発生原理から運動までを基礎物理学を用いて講述し、それに基づいて各種工学的応用と自然界のプラズマについて解説する。
到達目標	電離・放電などのプラズマの発生原理からプラズマの運動までの物理的現象の理解と計算法の修得、プラズマの応用と自然現象の理解。 学科の学習・教育到達目標との対応:「E2」
授業方法と留意点	教科書を補助として用いながら、ノートを中心に講義する。力学や電磁気学など物理の基礎概念を使用するので、あらかじめ予習してから受講すること。
科目学習の効果(資格)	蛍光灯などの原理、半導体技術への応用などを学ぶと共に、オーロラ、太陽風などの自然現象と電気工学のつながりが修得可能。

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
	1	イントロダクション	プラズマとは何か、物質の状態とプラズマ、プラズマはどこにある?	物理学の復習。1時間
	2	電離について	原子の構造、水素原子の電離エネルギー、電離と再結合	電磁気学を復習。1時間
	3	気体運動論の基礎	圧力とは何か?温度とは何か?100万度の気体は熱いだろうか?	物理学(熱)を復習。1時間
	4	衝突と電離	衝突断面積、平均自由行程、電子衝突による電離、光電離	物理学(熱)を復習。1時間
	5	放電の開始	放電管、放電の開始、自続放電確立条件、パッシェンの法則	電磁気学を復習。1時間
	6	放電の応用1	グロー放電とアーク放電、蛍光灯の発光原理、プラズマテレビ	放電の原理を復習。1時間
	7	放電の応用2と大気放電	プラズマを用いた半導体プロセス、空気絶縁耐力、大気構造、雷雲の発生と落雷、人工誘雷	放電の原理を復習。1時間
	8	中間試験と次週からの講義内容の概論	これまでの学習したことに関する演習と次週からの講義内容の概論	これまで習ったところを復習。3時間
	9	単一荷電粒子の運動1	一様な電界中での等加速度運動、一様な磁界中での円運動、反磁性効果	物理学(力学)を復習。1時間
	10	単一荷電粒子の運動2	電界と磁界中でのドリフト、変化する磁界中でのドリフト	物理学(力学)を復習。1時間
	11	単一荷電粒子の運動3	その他のドリフト、磁気ミラー効果	物理学(力学)を復習。1時間
	12	プラズマの集団的運動1	デバイシヤへい、「プラズマ」の定義、プラズマ振動	電磁気学を復習。1時間
	13	プラズマの集団的運動2	プラズマの誘電率、プラズマ中の電磁波、電磁波のカットオフ現象	電磁気学を復習。1時間
	14	自然界・宇宙のプラズマ	磁気流体力学、磁力線再結合、太陽表面での爆発現象、地球磁気圏とオーロラ発生	プラズマの集団的運動を復習。1時間
	15	核融合プラズマ	核分裂と核融合、磁場閉じこめ核融合	荷電粒子の運動を復習。1時間

関連科目 電磁気学Ⅰ, 電磁気学Ⅱ, 物理の基礎, 物理学Ⅰ, 物理学Ⅱ

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	プラズマ工学の基礎	赤崎正則他	産業図書
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	プラズマ物理入門	Francis F. Chen 著, 内田岱二郎 訳	丸善
	2			
	3			

評価方法(基準)	中間試験(50%)と期末試験(50%)の成績、到達目標の理解度によって合否を判定する
学生へのメッセージ	蛍光灯とプラズマテレビの関係や太陽電池製作技術などのプラズマ応用の話をすると同時に、核融合のような未来技術や宇宙現象の話もするので、好奇心を持って授業に臨んでください。単に言葉や公式を覚えるのではなく、物理的基礎概念を用いて現象を理解する手法を学んでください。
担当者の研究室等	1号館5階 田口教授室
備考	

科目名	マイクロコンピュータ	科目名(英文)	Microcomputer
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	4年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	井原 陽平
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教科に関する科目(高等学校 工業)【施行規則に定める科目区分】「工業の関係科目」【教員免許状取得のための履修区分】選択	

授業概要・目的	マイクロコンピュータのプラットフォームの一つ、Arduino(アルドゥイーノ)を用いて、プログラミングと回路設計、デバッグ方法を学び、マイコンシステムの構築方法を把握する。また、開発プロセスや動作テスト方法を概説し、モノづくりの考え方を学ぶ。
到達目標	100行程度のC言語によるマイコンプログラムと、簡単なマイコン回路が組めることを到達目標とする。 学科の学習・教育到達目標との対応:「E2」
授業方法と留意点	教科書を主体にして講義を進める。パーソナルコンピュータにインストールされたArduino開発環境を用いて演習を行う。あらかじめC言語の基礎文法をマスターしておくこと。
科目学習の効果(資格)	情報処理技術者試験関連の基礎知識の習得

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	ガイダンス	授業の目標と進め方について示す。	なし
2	Arduino概要	Arduinoについて概説する。	C言語の基礎文法を予習しておく。
3	C言語プログラミング1	C言語の基本的な文法のおさらいをする。	C言語の基礎文法を予習しておく。
4	C言語プログラミング2	C言語の基本的な制御構文を学ぶ。反復処理や分岐処理のプログラミング方法を習得する。	C言語の基礎文法を予習しておく。
5	C言語プログラミング3	C言語による構造化プログラミングの基本と、関数の書き方、フローチャートについて学ぶ。	C言語の基礎文法を予習しておく。
6	開発プロセス	システムを構築するための開発プロセスについて学ぶ。またデバッグの考え方や方法について学ぶ。	なし
7	マイコン回路の基礎	マイコン回路について、その見方と書き方を学ぶ。またマイコン回路でよく用いられる部品について概説する。	なし
8	入出力	ArduinoでI/O(入出力ポート)を制御する方法を学ぶ。またArduinoボードを用いて入出力を確認する。	入出力の応用問題を解く。
9	音の生成	Arduinoで音を生成するためのプログラムを作成する。Arduinoに圧電スピーカを接続して、音階を生成する。	音の生成の応用問題を解く。
10	シリアル通信	シリアル通信の一般的な仕様について概説する。またArduinoとPCの通信の方法を学ぶ。	シリアル通信の応用問題を解く。
11	A/Dコンバータ	温度、音、光などの各種センサから得られるアナログ信号をデジタルに変換し処理する方法を学ぶ。	A/Dコンバータの応用問題を解く。
12	PWM	モータ制御や、電力を制御するためのPWM(パルス幅変調)について概説し、Arduinoでモータを制御する方法を学ぶ。	LEDの明るさを変えるプログラムを作成する。
13	応用プログラミング1	各自、Arduinoを用いた回路とプログラムを考え、作成する。	各自でマイコンプログラムを作成する。
14	応用プログラミング2	作成したプログラムを動作させ、デバッグすることで、実際の一連の開発方法を学ぶ。	各自プログラムを完成させる。
15	講義のまとめ	講義全体のまとめと、以降のマイコンの学び方を示す。	なし

関連科目	プログラミングI・II、論理回路I・II
------	----------------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	マイコンボード Arduino ではじめる電子工作	nekosan	工学社
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

評価方法(基準)	宿題を含む演習課題(40%)、および期末試験結果(60%)の成績、到達目標の理解度によって合否を判定する。
----------	---

学生へのメッセージ	マイコンの知識と経験は、実社会で即戦力となります。マイコンのプログラミング力を磨いてください。
-----------	---

担当者の研究室等	7号館2階 非常勤講師室
----------	--------------

備考	事前・事後学習に必要な時間数の目安: 毎回30分程度
----	----------------------------

科目名	マルチメディア要素技術	科目名(英文)	Essential Technology for Multimedia
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	岡部 孝
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	マルチメディア分野の機器・システムは、急速に進展している。この進展は、デバイスの高速化・高周波化・超小型化・低コスト化等の要素技術によるところが大きい。本講義では、マルチメディア機器を支える主要な要素技術を学習する。まず、マルチメディアとはどういうものか、技術の流れはどうなっているか、そして、我々を取り巻く機器(TV, パソコン, モバイル機器等)に必要な要素技術・デバイス技術を解説する。特に、情報の入力装置・ストレージ・出力機器となるセンサ・メモリ・半導体・ディスプレイ等のキーデバイスについて学ぶ。併せて、将来の技術・材料の見通しと、問題点についても学ぶ。
到達目標	マルチメディアを広く理解し、今後の方向づけを自ら判断できる能力を身につける。その展開をプレゼンテーションできるスキルと、レポートにまとめる力を身につける。 学科の学習・教育到達目標との対応：[E2]
授業方法と留意点	・テキスト、プリントを配布し、プロジェクトを用いて講義。 ・回覧する部品の実物サンプルを丁寧に観察すること。 ・毎回出席票を提出する。
科目学習の効果(資格)	マルチメディア・エレクトロニクス分野の基礎及び最先端技術を知ることができる。2年次になってから進むコースの選択に役立つ。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	概論	マルチメディアとは。その特徴と本分野を構成する主要技術を概観する。	
2	マルチメディア機器	マルチメディア応用機器、特にパソコン・デジタルTV・DVD・携帯電話の開発動向と、それらに必要な要素技術の知識を深める。	テキスト2-1～2-7を読んでおくこと
3	マルチメディア主要技術	マルチメディアを支える要素技術のなかで、重要な技術(デジタルネットワーク・デバイス技術)について解説する。	テキスト3-1～3-4
4	ディスプレイ	CRT・液晶・投射型・有機ELの特徴や開発動向を解説する。	テキスト4-1～4-9
5	半導体技術	半導体デバイスの基礎知識(PN接合, MOS構造等), ディスクリットデバイスやオプトエレクトロニクスデバイスの関連技術・応用を解説。	テキスト6-1～6-9 <プレゼンおよびレポートテーマの発表>
6	メモリ I	半導体メモリー DRAM, SRAM, マスクROM フラッシュメモリー, USB,	テキスト5-1～5-9 プレゼン準備
7	メモリ II	HDD, 光メモリー (CD, DVD, Blu-ray,	テキスト5-1～5-9 プレゼン準備
8	電子回路部品	電子回路に使用される受動部品(フィルタ・コンデンサ等)や高密度回路実装技術を解説する。	テキスト7-1～7-4 プレゼン準備
9	センシング技術	代表的なセンサの原理・応用を紹介し、情報の入力デバイスとしてその関連技術を理解する。	テキスト8-1～8-4 プレゼン準備
10	エネルギー関連部品	太陽電池, 化学電池(アルカリ系・Liイオン2次電池など), 燃料電池関連の技術, 特に, モバイル機器に搭載される電池を解説する。	テキスト9-1～9-12 プレゼン準備
11	マルチメディアとしてのインターネットの捉え方	インターネットの発展と、今後の可能性	プレゼン準備
12	パソコンの発展とマルチメディア	パソコンの歴史と、その応用 マルチメディアとしての役割を解説する。	プレゼン準備
13	次世代デバイス	最近、注目されている次世代デバイスとして、有機EL・次世代ディスプレイや燃料電池などの最先端技術を解説する。	プレゼン準備
14	人工知能(AIとIA)	人工知能の今後の可能性と、応用	レポート提出
15	マルチメディアと環境問題	重要ポイントのまとめと、環境問題	

関連科目	電子材料, 半導体工学, 電気電子デバイス工学, 電気電子計測, 光エレクトロニクス
------	--

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法(基準)	レポート40%, プレゼン40%, 授業姿勢(発表・積極性・出席票の提出内容)20%の割合で評価する。
----------	---

学生への メッセージ	1, 「マルチメディア関連技術の機器やシステムが, どういう技術で急速に大きく進展ができたのか。」という観点から, 特に, マルチメディアに重要なデバイスの概要を理解できる講義にしたい。 2, 授業ではデバイスの実物サンプルを回覧する。よく観察してほしい。
担当者の 研究室等	7号館2階 非常勤講師室
備考	事前・事後学習に必要な時間数の目安: 毎回30分程度

科目名	理工学基礎実験	科目名 (英文)	Basic Experiments in Science and Engineering
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	奥野 竜平
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	身近な物理現象に接しながら、理工学に必要な基礎的計測技術を身に付けるとともに、専門分野を越えた理工学全体の基礎的な考え方を身に付ける。																
到達目標	<p>(1)長さ、重さ、電圧・電流、圧力・温度、pHなどの基礎的な計測技術を身に付ける。</p> <p>(2)工学、物理学の基礎的な考え方を実験により身に付ける。</p> <p>(3)ものつくりの基本である「見る、聴く、触れる、嗅ぐ、味わう」の五感を働かせることと、よく考えて予想・考察する力を身に付ける。</p> <p>(4)自らの役割に主体的に取組み、他のメンバーと協力・話し合い・働きかけて、目的を実行する能力を身に付ける。</p> <p>(5)準備学習する習慣を身に付ける。</p> <p>E科の学習・教育到達目標との対応：[A]</p>																
授業方法と留意点	実験は4グループに別れて行う。グループ内では4～6名のチームで協力して実験を行う。時間内に実験からレポート作成まで行う。なお、17種類の実験テーマ中、15テーマをグループごとに実施する。																
授業テーマ・内容、方法・事前、事後学習課題	<p>1回目：ガイダンス、歩測</p> <p>2～15回目：下記テーマの実験、レポート作成（毎回予習レポートを課す）</p> <p>実験テーマ：</p> <p>(1) 歩測 自分の歩幅を知り、道の距離を測定する。誰が正確に測れるか？</p> <p>(2) 体積と重量 身の回りのさまざまなものの単位体積重量を求める。いろいろな物体の形をはかりスケッチする。</p> <p>(3) 浮力 浮力のメカニズムを理解する。</p> <p>(4) 平面図形の重心（図心） 重心を実測と計算により求める。モーメントとはなにか？</p> <p>(5) 力の合成 力の合成に関する法則を実証するための実験方法を考え、実験を計画する。実験装置を作り、実験を実施し、測定データをもとに法則を検証する。</p> <p>(6) フックの法則 ばねに力が作用するときの変形量をはかる。フックの法則を理解する。</p> <p>(7) 重力加速度 重力加速度を計測する。計測精度を評価する。</p> <p>(8) 水平投射運動 斜面から球が水平投射されたときの球の位置などを測定する。力学的エネルギー保存則と水平投射による運動を説明する。</p> <p>(9) 圧力と温度 圧力と温度をはかる。圧力の作用と空気の状態変化を理解する。</p> <p>(10) 仕事と熱エネルギー 人の馬力をはかる。仕事と熱エネルギーを体感する。</p> <p>(11) 電流と電圧 簡単な電気回路を作り、テスターの使い方を知る。オームの法則、直流と交流について調べる。</p> <p>(12) 電池の仕組み 金属のイオン化傾向を調べ、化学電池（乾電池）の基礎を学ぶ。次世代電池の仕組みを理解する。</p> <p>(13) 発電機とリニアモーター 磁石を使って電気をつくり、つくった電気で磁場中の銅線を動かす。（リニアモーターと発電機）</p> <p>(14) 光の強さと成分 いろいろな光の強さと色の成分を測定する。</p> <p>(15) 空気の対流 空気の対流を作り、対流内の温度差を計測することで仕組みを理解する。</p> <p>(16) pHとEC 身近な環境をはかってみる。環境をはかる方法の原理を理解する。</p> <p>(17) ビオトープの観察 ビオトープの環境を調べ、生物を観察する。</p>																
関連科目																	
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>理工学基礎実験</td> <td></td> <td>摂南大学</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1	理工学基礎実験		摂南大学	2							
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1	理工学基礎実験		摂南大学														
2																	
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1																	
2																	
3																	
評価方法（基準）	平常点（50%）、レポート（50%）で評価する。																
学生へのメッセージ	大学入学までに物理の実験に触れる機会の少なかった学生諸君が、「理工学基礎実験」を通じて工学や物理学の基礎的な考え方を知り、物理現象に興味を抱いてくれることを期待します。																
担当者の研究室等	1号館4階 奥野教授室																
備考	事前学習として、教科書を読み用紙に要約する課題が課せられている。毎回1時間以上をかけ、教科書をよく読み、丁寧な字できちんとした文章を書いて課題を提出すること。																

科目名	理工学基礎実験	科目名 (英文)	Basic Experiments in Science and Engineering
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1年	クラス	
単位数	1	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	奥野 竜平
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	身近な物理現象に接しながら、理工学に必要な基礎的計測技術を身に付けるとともに、専門分野を越えた理工学全体の基礎的な考え方を身に付ける。																
到達目標	<p>(1)長さ、重さ、電圧・電流、圧力・温度、pHなどの基礎的な計測技術を身に付ける。</p> <p>(2)工学、物理学の基礎的な考え方を実験により身に付ける。</p> <p>(3)ものつくりの基本である「見る、聴く、触れる、嗅ぐ、味わう」の五感を働かせることと、よく考えて予想・考察する力を身に付ける。</p> <p>(4)自らの役割に主体的に取組み、他のメンバーと協力・話し合い・働きかけて、目的を実行する能力を身に付ける。</p> <p>(5)準備学習する習慣を身に付ける。</p> <p>E科の学習・教育到達目標との対応：[A]</p>																
授業方法と留意点	実験は4グループに別れて行う。グループ内では4～6名のチームで協力して実験を行う。時間内に実験からレポート作成まで行う。なお、17種類の実験テーマ中、15テーマをグループごとに実施する。																
授業テーマ・内容、方法・事前、事後学習課題	<p>1回目：ガイダンス、歩測</p> <p>2～15回目：下記テーマの実験、レポート作成（毎回予習レポートを課す）</p> <p>実験テーマ：</p> <p>(1)歩測 自分の歩幅を知り、道の距離を測定する。誰が正確に測れるか？</p> <p>(2)体積と重量 身の回りのさまざまなものの単位体積重量を求める。いろいろな物体の形をはかりスケッチする。</p> <p>(3)浮力 浮力のメカニズムを理解する。</p> <p>(4)平面図形の重心（図心） 重心を実測と計算により求める。モーメントとはなにか？</p> <p>(5)力の合成 力の合成に関する法則を実証するための実験方法を考え、実験を計画する。実験装置を作り、実験を実施し、測定データをもとに法則を検証する。</p> <p>(6)フックの法則 ばねに力が作用するときの変形量をはかる。フックの法則を理解する。</p> <p>(7)重力加速度 重力加速度を計測する。計測精度を評価する。</p> <p>(8)水平投射運動 斜面から球が水平投射されたときの球の位置などを測定する。力学的エネルギー保存則と水平投射による運動を説明する。</p> <p>(9)圧力と温度 圧力と温度をはかる。圧力の作用と空気の状態変化を理解する。</p> <p>(10)仕事と熱エネルギー 人の馬力をはかる。仕事と熱エネルギーを体感する。</p> <p>(11)電流と電圧 簡単な電気回路を作り、テスターの使い方を知る。オームの法則、直流と交流について調べる。</p> <p>(12)電池の仕組み 金属のイオン化傾向を調べ、化学電池（乾電池）の基礎を学ぶ。次世代電池の仕組みを理解する。</p> <p>(13)発電機とリニアモーター 磁石を使って電気をつくり、つくった電気で磁場中の銅線を動かす。（リニアモーターと発電機）</p> <p>(14)光の強さと成分 いろいろな光の強さと色の成分を測定する。</p> <p>(15)空気の対流 空気の対流を作り、対流内の温度差を計測することで仕組みを理解する。</p> <p>(16)pHとEC 身近な環境をはかってみる。環境をはかる方法の原理を理解する。</p> <p>(17)ピオトープの観察 ピオトープの環境を調べ、生物を観察する。</p>																
関連科目																	
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>理工学基礎実験</td> <td></td> <td>摂南大学</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1	理工学基礎実験		摂南大学	2							
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1	理工学基礎実験		摂南大学														
2																	
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1																	
2																	
3																	
評価方法（基準）	平常点（50%）、レポート（50%）で評価する。																
学生へのメッセージ	大学入学までに物理の実験に触れる機会の少なかった学生諸君が、「理工学基礎実験」を通じて工学や物理学の基礎的な考え方を知り、物理現象に興味を抱いてくれることを期待します。																
担当者の研究室等	1号館4階 奥野教授室																
備考	事前学習として、教科書を読み用紙に要約する課題が課せられている。毎回1時間以上をかけ、教科書をよく読み、丁寧な字できちんとした文章を書いて課題を提出すること。																

科目名	ロボット工学概論	科目名(英文)	Introduction to Robotics
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	片田 喜章
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	ロボットに应用される要素技術は電気電子工学における技術の粋を集めたものであり、それら要素群の統合は最新の情報処理技術によって成される。本科目では、ロボットの誕生から産業用ロボットへの変遷・制御方法・近年の動向および将来像を概観する。数式をできるだけ用いないで、ロボットに関する専門的知識を獲得することを目的とする。
到達目標	形態・制御方式からロボットを分類し、それぞれについて特徴が述べられることを到達目標とする。 学科の学習・教育到達目標との対応：[E2]
授業方法と留意点	授業では、各トピック毎にプロジェクターを用いて口述解説を行う。必要であると思われるものについては適宜資料配布を行う。講義中にメモを取るノートなどを持参すること。
科目学習の効果(資格)	ロボットに対し、専門的視点を獲得でき、電気電子工学およびメカトロニクスに対する興味が喚起されると期待される。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	ロボット工学への誘い	ロボットに関する動画を視聴し、実現されている技術・未開発の技術について考える。	現在のロボットは何ができて、何ができないかを考えよう。
2	ロボット工学の歴史	ロボットの語源からその歴史、活躍する分野について、過去・現在・未来にわたって概観する。また、ロボット工学三原則について解説する。	映画「I, Robot」を視聴しよう。
3	ロボットの形態・構造・要素	代表的なロボットの形態およびそれを形成するセンサ・アクチュエータについて解説する。	最近見たロボットの形態を思い出そう。
4	ロボットの運動学(1)	ロボットの機構をモデル化する方法について解説する。	自分の好きなロボットを関節記号を使って表してみよう。
5	ロボットの運動学(2)	ロボットの状態(幾何的な関係)を記述する方法について2関節マニピュレータを例に解説する。	3関節マニピュレータに関してレポート課題を出します。
6	ロボットの制御	ロボットの目標軌道生成および開・閉ループ制御に関して解説する。	3関節のマニピュレータを思い通り動かすには？
7	ロボットの移動形態	ロボットの陸上における各移動形態を分類する。さらに、空中・水中ロボットについて解説する。	どこでどのように活躍するロボットがあればよいか考えてみよう。
8	脚移動ロボット	脚式ロボットの歴史を紹介し、利点・欠点をまとめる。次に、歩行パターンを分類する。また、歩行ロボットの安定性に関して、静歩行・動歩行の概念を解説する。	イヌやネコの歩行パターンを観察しよう。何本脚のロボットが安定だろうか。
9	遠隔操作ロボット	人が操作するマスタースレイブ式の遠隔操作ロボットおよび義手について解説する。	遠隔操作時に何が問題になるか考えよう。
10	人工知能(AI)とロボット	ロボティクスにおける古典的人工知能の考え方とその問題点について解説する。	AIはロボットに使えますか。
11	New AI とロボット(身体性と認知)	自律性を定義し、完全自律ロボットの概念を解説する。また、適応性のレベルについて解説する。	自律ロボットと自立ロボットの違いは何でしょう。
12	サブサンクション・アーキテクチャ	New AI のさきがけとなったと考えられるR. Brooksのサブサンクション・アーキテクチャの概念と応用事例	サブサンクション・アーキテクチャをどのように適用しますか。
13	New AI の研究・応用例(1)	New AI の手法のうち、強化学習をロボティクスに適用した研究を紹介する。 ・Q学習 ・階層型強化学習 ・マルチロボット強化学習	Q学習の更新を復習しよう。
14	New AI の研究・応用例(2)	New AI の手法のうち、進化型計算をロボティクスに適用した研究(進化ロボティクス)を紹介する。	進化計算は最適化アルゴリズムですか、適応アルゴリズムですか。
15	総括	講義全体のまとめについて述べ、学んだことを確認する。	2回目のレポート課題を出します。

関連科目 制御工学基礎、制御工学、基礎電子回路、アナログ電子回路、デジタル電子回路など

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	とくになし(資料を配布)		
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	ロボット工学概論	中川栄一・伊藤雅則	成山堂書店
	2	岩波講座 ロボット学 全7巻		岩波書店
	3			

評価方法 (基準)	到達目標に対して、授業中の提出物 30%、レポート課題 10%、期末試験 60%の割合で評価する。
学生への メッセージ	可能な限り数式表現を用いず、ロボットの写真や動画を盛り込み、昨今のロボット事情を概観します。肩の力を抜いて聴講して、様々な事に思いを馳せて下さい。講義中でも遠慮なく質問して下さい。
担当者の 研究室等	1号館 4階 片田准教授室
備考	事前・事後学習に必要な時間数の目安：15回を通して約5時間

科目名	論理回路	科目名(英文)	Logic Circuits
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	鹿間 信介
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教科に関する科目(高等学校 工業)【施行規則に定める科目区分】「工業の関係科目」【教員免許状取得のための履修区分】選択	

授業概要・目的	信号の「あり、なし」など2値の情報を取り扱う電子回路をデジタル回路といい、デジタル回路に論理機能や記憶作用を持たせた論理回路はデジタル信号を演算したり記憶したりする重要な回路である。論理回路ではカウンタやシフトレジスタなど記憶動作を伴う「順序論理回路」の設計手法を学習する。順序論理回路の基本である1または0を記憶する各種ラッチやフリップフロップの回路動作、真値表、論理記号、タイムチャートを理解し、各種カウンタやシフトレジスタの設計・構成法を理解する。また、言語を用いた論理回路設計と設計結果をIC化する手法の概要を理解する。
到達目標	受講者が上述した「順序論理回路」の設計手法と言語を用いた設計手法について理解し、関連演習問題を解けるようになることを目標とする。 学科の学習・教育到達目標との対応:「E2」
授業方法と留意点	教科書とプリントによる講義を行う。理解を深めるために授業中に臨時テストを行う。質問は授業中いつでも可。
科目学習の効果(資格)	論理回路は今日の電気・電子機器に広範囲に利用されており、これを習得することは電気系に携わる者にとって必須である。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	記憶回路	1または0を安定状態とする二安定記憶回路の論理ゲートによる構成と、その基本回路であるラッチについて説明する。	講義前に教科書で概要を理解し、講義後は講義資料と演習を用いて理解を深めること
2	S Rラッチ	S Rラッチの回路動作と真値表、論理記号の読み方について説明する。	講義前に教科書で概要を理解し、講義後は講義資料と演習を用いて理解を深めること
3	S Rラッチ	S Rラッチの回路動作とタイムチャート、S Rラッチによる同期型S Rラッチ、リセット優先S Rラッチの回路設計法について説明する。	講義前に教科書で概要を理解し、講義後は講義資料と演習を用いて理解を深めること
4	S Rラッチ、Dラッチ	S Rラッチの回路動作と真値表、論理記号、さらにDラッチについてその動作と論理記号を説明する。	講義前に教科書で概要を理解し、講義後は講義資料と演習を用いて理解を深めること
5	フリップフロップ(MS-F F, J K-F F)	フリップフロップの特徴とそれを駆動する制御信号と入出力信号について説明する。	講義前に教科書で概要を理解し、講義後は講義資料と演習を用いて理解を深めること
6	前半部のまとめ演習	第1～5回の講義に関する理解の程度を確認する。	事前に1～5回の内容について復習し演習に備えること
7	J Kフリップフロップ	J Kフリップフロップの構成と回路動作、特徴について説明する。	講義前に教科書で概要を理解し、講義後は講義資料と演習を用いて理解を深めること
8	J Kフリップフロップ、Dフリップフロップ	J Kフリップフロップの入出力タイムチャートの求め方、Dフリップフロップの構成と回路動作について説明する。	講義前に教科書で概要を理解し、講義後は講義資料と演習を用いて理解を深めること
9	非同期式カウンタ	フリップフロップによるカウンタの概念と構成を説明し、非同期式カウンタの設計法を説明する。	講義前に教科書で概要を理解し、講義後は講義資料と演習を用いて理解を深めること
10	同期式カウンタ	フリップフロップによる同期式カウンタの設計法を説明する。	講義前に教科書で概要を理解し、講義後は講義資料と演習を用いて理解を深めること
11	減算カウンタ、可逆カウンタ	減算カウンタ(ダウンカウンタ)および可逆カウンタ(アップダウンカウンタ)の動作と設計法を説明する。	講義前に教科書で概要を理解し、講義後は講義資料と演習を用いて理解を深めること
12	レジスタ	データを一時的に記憶するレジスタの動作概念と種類および記憶したデータを順次転送するシフトレジスタの構成を説明する。	講義前に教科書で概要を理解し、講義後は講義資料と演習を用いて理解を深めること
13	リングカウンタ	10進数n進カウンタとしても使用できるリングカウンタの回路動作とタイムチャートを説明する。	講義前に教科書で概要を理解し、講義後は講義資料と演習を用いて理解を深めること
14	言語を使った設計(1)	論理回路を記述する言語であるHDLと、このHDLを用いたトップダウン設計について、その概要を説明する。また、HDLで設計した論理回路をIC化するデバイスであるFPGAについてその概要を述べる。	事前に講義HPに掲載する資料で概要を理解し、講義後は講義資料を用いて理解を深めること。
15	言語を使った設計(2)	HDLを用いた論理回路設計の流れと基本構文について述べ、設計した論理回路の機能をFPGAボードを使って検証する手法についてデモンストレーションを交えて講義する。	事前に講義HPに掲載する資料で概要を理解し、講義後は講義資料を用いて理解を深めること。

関連科目 本講義は論理回路基礎の知識が前提になるので単位を取得しておくか、同等の知識を有するものが受講すること。

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	基礎からわかる論理回路 (2376円)	松下俊介著	森北出版
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	デジタル電子回路 (2916円)	藤井信生著	昭晃堂

	2	ゼロから学ぶデジタル論理回路 (2160 円)	秋田純一著	講談社
	3			
評価方法 (基準)	第 6 回の授業で行った演習の成績 (50%) と、期末試験の成績 (50%) で合否を判定する。			
学生への メッセージ	「論理回路」の単位取得は前期開講の「論理回路基礎」の理解が前提となります。また、授業時間内に理解することを主眼に置いて授業を行いますが、途中から解らなくなったり、難しいと思ったら質問するか、一つ手前の例題から見直してください。			
担当者の 研究室等	1 号館 5 階 鹿間准教授室			
備考	事前・事後学習に必要な時間数の目安：毎回 30 分程度			

科目名	論理回路基礎	科目名(英文)	Basic Logic Circuits
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	鹿間 信介
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教科に関する科目(高等学校 工業)【施行規則に定める科目区分】「工業の関係科目」【教員免許状取得のための履修区分】選択	

授業概要・目的	デジタル回路は玩具から高度な産業機器に及ぶ広い範囲に利用され、ますますその重要性が増している。特にデジタル回路に論理機能や記憶作用を持たせた論理回路はデジタル信号を演算したり記憶したりする重要な回路である。論理回路基礎では入力が決まるとその論理に従って出力が決まる「組み合わせ論理回路」の設計手法について学ぶ。論理演算の基礎となるブール代数を理解し、入出力の全てを表す真理値表の作成、真理値表から論理式を求め、論理式を論理記号に変換する方法を理解し、各種論理回路の設計を行う。また回路シミュレータや応用機器であるコンピュータの概要を理解する。
到達目標	受講者が、上述した「組み合わせ論理回路」と論理演算の基礎事項を理解し、関連演習問題を解けるようになることを目標とする。 学科の学習・教育到達目標との対応：「E2」
授業方法及び留意点	教科書とプリントによる講義を行う。理解を深めるために、授業の後半で演習を行なう。質問は時間中いつでも可。
科目学習の効果(資格)	論理回路は今日の電気・電子機器に広範囲に利用されており、これを習得することは電気系に携わる者にとって必須である。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	アナログとデジタル	アナログ信号とデジタル信号の特徴、および2進法と2進数について説明する。	講義前に教科書で概要を理解し、講義後は講義資料と演習を用いて理解を深めること。
2	基本論理演算とブール代数	スイッチ回路と論理関数、真理値表の関係を説明する。また、基本論理演算を説明し、ブール代数の等式およびベン図による等式の証明について説明する。	講義前に教科書で概要を理解し、講義後は講義資料と演習を用いて理解を深めること。
3	真理値表から論理式を求める	ブール代数の公理と定理について説明する。また、真理値表から論理式を求める主加法標準形について説明する。	講義前に教科書で概要を理解し、講義後は講義資料と演習を用いて理解を深めること。
4	真理値表から論理式を求める	真理値表から論理式を求める主乗法標準形について説明する。	講義前に教科書で概要を理解し、講義後は講義資料と演習を用いて理解を深めること。
5	論理式から真理値表を作成する	論理式から真理値表を作成する方法を説明する。また、論理演算・ベン図による論理式の簡単化について説明する。	講義前に教科書で概要を理解し、講義後は講義資料と演習を用いて理解を深めること。
6	論理式の簡単化	カルノー図による論理式の簡単化の方法を説明する。	講義前に教科書で概要を理解し、講義後は講義資料と演習を用いて理解を深めること。
7	前半部のまとめ演習	第1～6回の講義に関する理解の程度を確認する。	事前に1～6回の内容について復習し演習に備えること。
8	論理機能記号と論理記号	論理機能記号とそれにより生成される各種論理記号について述べ、それらの論理動作を説明する。またダイオードやトランジスタを用いた論理回路の構成について説明する。	講義前に教科書で概要を理解し、講義後は講義資料と演習を用いて理解を深めること。
9	論理記号と論理ゲート	論理式を論理記号で記述する方法、論理記号から真理値表・論理式を求める方法を説明する。	講義前に教科書で概要を理解し、講義後は講義資料と演習を用いて理解を深めること。
10	論理記号変換	論理回路変換で重要なAND⇔OR変換を学び、各種論理ゲートをNANDゲートやNORゲートで構成する方法を説明する。また、回路動作の理解を容易にする論理の整合について説明する。	講義前に教科書で概要を理解し、講義後は講義資料と演習を用いて理解を深めること。
11	組合せ論理回路の設計	マルチプレクサとデマルチプレクサ、エンコーダとデコーダの動作と回路設計について説明する。	講義前に教科書で概要を理解し、講義後は講義資料と演習を用いて理解を深めること。
12	組合せ論理回路の設計	加算器の回路動作と回路設計、2進数の減算の考え方、および補数による減算器の演算方式と回路設計について説明する。	講義前に教科書で概要を理解し、講義後は講義資料と演習を用いて理解を深めること。
13	PLDとPLA	論理式をあたかもプログラムを組むように構成できるPLDとPLAについて、その構成と記述法について述べる。	講義前に教科書で概要を理解し、講義後は講義資料と演習を用いて理解を深めること。
14	論理回路シミュレータ	論理回路の回路設計、回路図描画、ならびに動作検証に用いられるシミュレータの機能と使用事例について説明する。	講義前に教科書で概要を理解し、講義後は講義資料と演習を用いて理解を深めること。
15	コンピュータ概論	代表的な論理回路の応用機器としてコンピュータを取り上げ、その仕組みについて概要を述べる。	講義前に教科書で概要を理解し、講義後は講義資料と演習を用いて理解を深めること。

関連科目 1年次に学習する電気工学概論、電子通信工学概論を習得し、前もって電気回路、電子回路を学習しておくことが望ましい。

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	基礎からわかる論理回路 (2376円)	松下俊介著	森北出版
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	デジタル電子回路 (2916円)	藤井信生著	昭晃堂

	2	ゼロから学ぶデジタル論理回路 (2160 円)	秋田純一著	講談社
	3			
評価方法 (基準)	第7回の授業で行った演習の成績(50%)と、期末試験の成績(50%)で合否を判定する。			
学生への メッセージ	授業時間内に理解することを主眼に置いて授業を行っています。途中から解らなくなったり、難しいと思ったら質問するか、一つ手前の例題から見直してください。本科目の単位を取得しないと「論理回路」の単位取得は困難です。			
担当者の 研究室等	1号館5階 鹿間准教授室			
備考	事前・事後学習に必要な時間数の目安：毎回30分程度			

基礎科目

科目名	専門日本語 F I	科目名 (英文)	Japanese for Specific Purposes F I
学部	学部共通	学科	外国人留学生対象
配当年次	1年	クラス	
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	中岡 樹里
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	様々な状況・場面における作文を通し、相手との関係や文を書く目的、使用する媒体に応じた適切な文が書けるようになることを目指す。																																																																		
到達目標	相手との関係や文を書く目的、使用する媒体に応じて適切な文が書けるようになる。																																																																		
授業方法と留意点	授業は、実践と解説を中心に行う。																																																																		
科目学習の効果(資格)	相手との関係、書く内容、使用媒体に応じた適切な文章が書けるようになる。																																																																		
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法 等</th> <th>事前・事後学習課題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>オリエンテーション</td> <td>授業の説明、様々なコミュニケーションツールとその使用について学習する</td> <td>———</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Eメールの基本1</td> <td>Eメールの基本を学習する</td> <td>復習</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Eメールの基本2</td> <td>Eメールの基本を学習する</td> <td>復習</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Eメール1</td> <td>近況を知らせるメール</td> <td>復習</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Eメール2</td> <td>お知らせメール</td> <td>復習</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Eメール3</td> <td>お誘いメール</td> <td>復習</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Eメール4</td> <td>リマインドメール</td> <td>復習</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Eメール5</td> <td>問い合わせ/質問メール</td> <td>復習</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Eメール6</td> <td>依頼メール</td> <td>復習</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Eメール7</td> <td>アポイント/日程調整メール</td> <td>復習</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>Eメール8</td> <td>お礼のメール</td> <td>復習</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>Eメール9</td> <td>断りメール</td> <td>復習</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>Eメール10</td> <td>クレームのメール</td> <td>復習</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>手紙</td> <td>お礼状を書く</td> <td>復習</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>総復習・確認テスト</td> <td>総復習、確認テスト</td> <td>復習</td> </tr> </tbody> </table>			回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題	1	オリエンテーション	授業の説明、様々なコミュニケーションツールとその使用について学習する	———	2	Eメールの基本1	Eメールの基本を学習する	復習	3	Eメールの基本2	Eメールの基本を学習する	復習	4	Eメール1	近況を知らせるメール	復習	5	Eメール2	お知らせメール	復習	6	Eメール3	お誘いメール	復習	7	Eメール4	リマインドメール	復習	8	Eメール5	問い合わせ/質問メール	復習	9	Eメール6	依頼メール	復習	10	Eメール7	アポイント/日程調整メール	復習	11	Eメール8	お礼のメール	復習	12	Eメール9	断りメール	復習	13	Eメール10	クレームのメール	復習	14	手紙	お礼状を書く	復習	15	総復習・確認テスト	総復習、確認テスト	復習
回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題																																																																
1	オリエンテーション	授業の説明、様々なコミュニケーションツールとその使用について学習する	———																																																																
2	Eメールの基本1	Eメールの基本を学習する	復習																																																																
3	Eメールの基本2	Eメールの基本を学習する	復習																																																																
4	Eメール1	近況を知らせるメール	復習																																																																
5	Eメール2	お知らせメール	復習																																																																
6	Eメール3	お誘いメール	復習																																																																
7	Eメール4	リマインドメール	復習																																																																
8	Eメール5	問い合わせ/質問メール	復習																																																																
9	Eメール6	依頼メール	復習																																																																
10	Eメール7	アポイント/日程調整メール	復習																																																																
11	Eメール8	お礼のメール	復習																																																																
12	Eメール9	断りメール	復習																																																																
13	Eメール10	クレームのメール	復習																																																																
14	手紙	お礼状を書く	復習																																																																
15	総復習・確認テスト	総復習、確認テスト	復習																																																																
関連科目	総合日本語、日本語読解、日本語会話、日本事情																																																																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
評価方法(基準)	授業への参加態度、課題などを総合的に評価する。																																																																		
学生へのメッセージ	相手、内容、媒体に応じた効果的な書き方を勉強しましょう。																																																																		
担当者の研究室等	7号館2階(非常勤講師室)																																																																		
備考	(1)宿題(教員へのメール送信)は、授業中に適宜指示する。 (2)授業外の質問等については、メールで対応する。 (3)授業内容は、進度等に応じて変更する場合がある。																																																																		

科目名	専門日本語 F II	科目名 (英文)	Japanese for Specific Purposes F II
学部	学部共通	学科	外国人留学生対象
配当年次	1年	クラス	
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	中岡 樹里
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

基礎科目

授業概要・目的	ビジネス場面でのメール交換について解説しながら、実践を通し、状況・目的に応じて適切なビジネスメールが書けるようになることを目指す。			
到達目標	日本のビジネス場面やビジネス場面でのメール交換について理解し、状況や目的、相手に応じて適切なビジネスメールが書けるようになる。			
授業方法と留意点	授業は、講義と実践を中心に行う。			
科目学習の効果(資格)	状況や目的、相手に応じた適切なビジネスメールが書けるようになる。			
授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
	1	オリエンテーション ビジネス場面のライティング	授業の説明、 ビジネス場面でのライティングについて学習する	—————
	2	就職活動1	就職活動について学習する 履歴書を書く	復習
	3	就職活動2	自己PRを書く	復習
	4	ビジネスマナー ビジネスコミュニケーション	ビジネスマナー、ビジネス場面でのコミュニケーションについて学習する	復習
	5	ビジネスメールの基本	ビジネスメールの基本を学ぶ	復習
	6	ビジネスメール1	挨拶メール	復習
	7	ビジネスメール2	報告メール	復習
	8	ビジネスメール3	通知メール	復習
	9	ビジネスメール4	案内メール	復習
	10	ビジネスメール5	確認メール	復習
	11	ビジネスメール6	依頼メール	復習
	12	ビジネスメール7	問い合わせ/回答メール	復習
	13	ビジネスメール8	アポイントを取るメール	復習
	14	ビジネスメール9	お詫び/お礼のメール	復習
	15	総復習・確認テスト	総復習・確認テスト	復習
関連科目	総合日本語、日本語読解、日本語会話、日本事情			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価方法(基準)	授業への参加態度、課題などを総合的に評価する。			
学生へのメッセージ	日系企業や日本国内の会社で働く際に必要な知識やビジネスメールの書き方を勉強して、就職に備えた練習をしましょう。			
担当者の研究室等	7号館2階(非常勤講師室)			
備考	(1)宿題(教員へのメール送信)は、授業中に適宜指示する。 (2)授業外の質問等については、メールで対応する。 (3)授業内容は、進度等に応じて変更する場合がある。			

科目名	日本語会話 F I	科目名 (英文)	Japanese Conversation F I
学部	学部共通	学科	外国人留学生対象
配当年次	1年	クラス	
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	高井 美徳
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	この授業では、「お金」「家族」「幸福」「労働」など、個人や社会の価値観にかかわるようなトピックについて、日本語で議論する能力を伸ばす。																																																																		
到達目標	抽象的な話題について、論理的に意見を述べるができるようになることを目指す。																																																																		
授業方法と留意点	統計数理研究所「日本人の国民性調査」の質問項目および結果について議論する。その過程で、意見を構成するために必要な語彙を学ぶ。																																																																		
科目学習の 効果 (資格)																																																																			
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法 等</th> <th>事前・事後学習課題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>トピック①</td><td>議論</td><td>復習</td></tr> <tr><td>2</td><td>トピック②</td><td>議論</td><td>復習</td></tr> <tr><td>3</td><td>トピック③</td><td>議論</td><td>復習</td></tr> <tr><td>4</td><td>トピック④</td><td>議論</td><td>復習</td></tr> <tr><td>5</td><td>トピック⑤</td><td>議論</td><td>復習</td></tr> <tr><td>6</td><td>トピック⑥</td><td>議論</td><td>復習</td></tr> <tr><td>7</td><td>トピック⑦</td><td>議論</td><td>復習</td></tr> <tr><td>8</td><td>中間テスト・復習</td><td>インタビュー形式によるテスト</td><td>復習</td></tr> <tr><td>9</td><td>トピック⑧</td><td>議論</td><td>復習</td></tr> <tr><td>10</td><td>トピック⑨</td><td>議論</td><td>復習</td></tr> <tr><td>11</td><td>トピック⑩</td><td>議論</td><td>復習</td></tr> <tr><td>12</td><td>トピック⑪</td><td>議論</td><td>復習</td></tr> <tr><td>13</td><td>トピック⑫</td><td>議論</td><td>復習</td></tr> <tr><td>14</td><td>トピック⑬</td><td>議論</td><td>復習</td></tr> <tr><td>15</td><td>まとめ</td><td>インタビュー形式によるテスト</td><td>復習</td></tr> </tbody> </table>			回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題	1	トピック①	議論	復習	2	トピック②	議論	復習	3	トピック③	議論	復習	4	トピック④	議論	復習	5	トピック⑤	議論	復習	6	トピック⑥	議論	復習	7	トピック⑦	議論	復習	8	中間テスト・復習	インタビュー形式によるテスト	復習	9	トピック⑧	議論	復習	10	トピック⑨	議論	復習	11	トピック⑩	議論	復習	12	トピック⑪	議論	復習	13	トピック⑫	議論	復習	14	トピック⑬	議論	復習	15	まとめ	インタビュー形式によるテスト	復習
回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題																																																																
1	トピック①	議論	復習																																																																
2	トピック②	議論	復習																																																																
3	トピック③	議論	復習																																																																
4	トピック④	議論	復習																																																																
5	トピック⑤	議論	復習																																																																
6	トピック⑥	議論	復習																																																																
7	トピック⑦	議論	復習																																																																
8	中間テスト・復習	インタビュー形式によるテスト	復習																																																																
9	トピック⑧	議論	復習																																																																
10	トピック⑨	議論	復習																																																																
11	トピック⑩	議論	復習																																																																
12	トピック⑪	議論	復習																																																																
13	トピック⑫	議論	復習																																																																
14	トピック⑬	議論	復習																																																																
15	まとめ	インタビュー形式によるテスト	復習																																																																
関連科目																																																																			
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
評価方法 (基準)	授業への取り組み、2回のテストから総合的に判断する。																																																																		
学生への メッセージ	受講生の日本語レベル等によって内容を変更することがあります。																																																																		
担当者の 研究室等	国際交流センター (3号館4階)																																																																		
備考																																																																			

科目名	日本語会話 F II	科目名 (英文)	Japanese Conversation F II
学部	学部共通	学科	外国人留学生対象
配当年次	1年	クラス	
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	高井 美穂
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

基礎科目

授業概要・目的	日本語会話 F I と同様、個人や社会の価値観にかかわるような話題について日本語で議論する能力を伸ばす。																																																																		
到達目標	抽象的な話題について論理的に意見を述べるようになることを目指す。																																																																		
授業方法と留意点	統計数理研究所「日本人の国民性調査」の質問項目のなかから、前期に扱わなかった項目およびその結果について議論する。また、その過程で、意見を構成するために必要な語彙を学ぶ。																																																																		
科目学習の効果 (資格)																																																																			
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法 等</th> <th>事前・事後学習課題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>トピック①</td><td>議論</td><td>復習</td></tr> <tr><td>2</td><td>トピック②</td><td>議論</td><td>復習</td></tr> <tr><td>3</td><td>トピック③</td><td>議論</td><td>復習</td></tr> <tr><td>4</td><td>トピック④</td><td>議論</td><td>復習</td></tr> <tr><td>5</td><td>トピック⑤</td><td>議論</td><td>復習</td></tr> <tr><td>6</td><td>トピック⑥</td><td>議論</td><td>復習</td></tr> <tr><td>7</td><td>中間テスト・復習</td><td>インタビュー形式によるテスト</td><td>復習</td></tr> <tr><td>8</td><td>トピック⑦</td><td>議論</td><td>復習</td></tr> <tr><td>9</td><td>トピック⑧</td><td>議論</td><td>復習</td></tr> <tr><td>10</td><td>トピック⑨</td><td>議論</td><td>復習</td></tr> <tr><td>11</td><td>トピック⑩</td><td>議論</td><td>復習</td></tr> <tr><td>12</td><td>トピック⑪</td><td>議論</td><td>復習</td></tr> <tr><td>13</td><td>トピック⑫</td><td>議論</td><td>復習</td></tr> <tr><td>14</td><td>トピック⑬</td><td>議論</td><td>復習</td></tr> <tr><td>15</td><td>まとめ</td><td>インタビュー形式によるテスト</td><td>復習</td></tr> </tbody> </table>			回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題	1	トピック①	議論	復習	2	トピック②	議論	復習	3	トピック③	議論	復習	4	トピック④	議論	復習	5	トピック⑤	議論	復習	6	トピック⑥	議論	復習	7	中間テスト・復習	インタビュー形式によるテスト	復習	8	トピック⑦	議論	復習	9	トピック⑧	議論	復習	10	トピック⑨	議論	復習	11	トピック⑩	議論	復習	12	トピック⑪	議論	復習	13	トピック⑫	議論	復習	14	トピック⑬	議論	復習	15	まとめ	インタビュー形式によるテスト	復習
回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題																																																																
1	トピック①	議論	復習																																																																
2	トピック②	議論	復習																																																																
3	トピック③	議論	復習																																																																
4	トピック④	議論	復習																																																																
5	トピック⑤	議論	復習																																																																
6	トピック⑥	議論	復習																																																																
7	中間テスト・復習	インタビュー形式によるテスト	復習																																																																
8	トピック⑦	議論	復習																																																																
9	トピック⑧	議論	復習																																																																
10	トピック⑨	議論	復習																																																																
11	トピック⑩	議論	復習																																																																
12	トピック⑪	議論	復習																																																																
13	トピック⑫	議論	復習																																																																
14	トピック⑬	議論	復習																																																																
15	まとめ	インタビュー形式によるテスト	復習																																																																
関連科目																																																																			
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
評価方法 (基準)	授業への取り組み、2回のインタビューテストから総合的に判断する。																																																																		
学生へのメッセージ																																																																			
担当者の研究室等	国際交流センター (3号館4階)																																																																		
備考																																																																			

科目名	日本語読解 F I	科目名 (英文)	Japanese Reading FI
学部	学部共通	学科	外国人留学生対象
配当年次	1年	クラス	
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	中岡 樹里
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	この授業では、日本人向けに書かれた一般書を読み、表面的な意見や情報だけでなく、含意された意見や立場なども理解できるようになることを目指す。
到達目標	読んだ内容について、表面的な意見や情報だけでなく、含意された意見や立場なども理解できるようになる。

授業方法と留意点	授業は以下のような流れで進める。 ①文章のテーマに関する知識をクラス内で共有する。②学習目標とそれを達成するために必要なスキルを確認する。③各自で文章を読み、タスクを解く。④教員による解説を行う。⑤自己評価を行う。 また、語彙力の増強のため、適宜単語テストを行う。
科目学習の効果 (資格)	専門分野の文章を読むための基礎力

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	オリエンテーション 心のバリアフリー	授業の進め方の説明 読解、内容理解	復習
2	30代ビジネスマンの「心の病」を考える	読解、内容理解	復習
3	「少女マンガ家ぐらし」へ	読解、内容理解	復習
4	プロフィール	読解、内容理解	復習
5	インタビュー	読解、内容理解	復習
6	いつも学びがある	読解、内容理解	復習
7	「早朝時間」のフル活用で成功した人たち①	読解、内容理解	復習
8	「早朝時間」のフル活用で成功した人たち②	読解、内容理解	復習
9	緑のカーテン	読解、内容理解	復習
10	環境立国ニッポンの挑戦①	読解、内容理解	復習
11	環境立国ニッポンの挑戦②	読解、内容理解	復習
12	渡り鳥はなぜ迷わない？	読解、内容理解	復習
13	フリーズする脳①	読解、内容理解	復習
14	フリーズする脳②	読解、内容理解	復習
15	総復習、確認テスト	総復習、確認テスト	復習

関連科目	日本語読解II
------	---------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法 (基準)	単語テスト、確認テスト、授業への参加態度を総合的に評価します。
-----------	---------------------------------

学生へのメッセージ	専門分野の文章を読むための基礎力を身につけましょう！
-----------	----------------------------

担当者の研究室等	7号館2階 (非常勤講師室)
----------	----------------

備考	(1) 授業外の質問等については、メールで対応する。 (2) 授業内容は、進度等に応じて変更する場合があります。
----	---

科目名	日本語読解 F II	科目名 (英文)	Japanese Reading FII
学部	学部共通	学科	外国人留学生対象
配当年次	1年	クラス	
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	中岡 樹里
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	この授業では、日本人向けに書かれた一般書を批判的に読むことができるようになることを目指す。			
到達目標	一般向けに書かれた文章を批判的に読むことができるようになる。			
授業方法と留意点	授業は基本的に2回で1つの文章を読む。 1回目の授業では、文章のテーマに関する知識をクラス内で共有し、学習目標とそれを達成するために必要なスキルを確認した上で各自文章を読み、教員による解説を行う。 2回目の授業では、1回目の授業で読んだ文章を批判的に読むためのタスクを行う。			
科目学習の効果 (資格)	文章を批判的に読む力が身につく。			
授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
	1	オリエンテーション 批判的な読み方の練習	授業の進め方の説明 批判的な読み方を練習する	復習
	2	私のニュースの読み方①	内容理解	復習
	3	私のニュースの読み方②	批判的に読む	ミニレポート
	4	価値の一様性①	内容理解	復習
	5	価値の一様性②	批判的に読む	復習 ミニレポート
	6	経済学とは何か①	内容理解	復習
	7	経済学とは何か②	批判的に読む	復習 ミニレポート
	8	住まい方の思想①	内容理解	復習
	9	住まい方の思想②	批判的に読む	復習 ミニレポート
	10	ことばの構造、文化の構造①	内容理解	復習
	11	ことばの構造、文化の構造②	批判的に読む	復習 ミニレポート
	12	化粧する脳①	内容理解	復習
	13	化粧する脳②	批判的に読む	復習 ミニレポート
	14	メディアがもたらす環境変 容に関する意識調査	内容理解、 批判的に読む	復習
	15	総復習、確認テスト	総復習、確認テスト	復習
関連科目	日本語読解 I			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価方法 (基準)	ミニレポート、確認テスト、授業への参加態度を総合的に評価します。			
学生へのメッセージ	文章を批判的に読めるよう、一緒に練習しましょう。			
担当者の研究室等	7号館2階 (非常勤講師室)			
備考	(1) 授業外の質問等については、メールで対応する。 (2) 授業内容は、進捗等に応じて変更する場合があります。			

科目名	日本語表現作文F I	科目名 (英文)	Japanese Reading and Writing FI
学部	学部共通	学科	外国人留学生対象
配当年次	1年	クラス	
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	中岡 樹里
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	この授業では、レポートや論文を書くための基礎を学びます。レポートや論文に必要な、論理的な文章の書き方を身に付けることを目指します。																																																																		
到達目標	レポートや論文に必要な、論理的な文章の書き方を身に付ける。																																																																		
授業方法と留意点	授業では、レポートや論文の文章の書き方について、説明と実践を行います。																																																																		
科目学習の効果 (資格)	大学で求められるレポートや論文を書く力の基礎を築く																																																																		
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法 等</th> <th>事前・事後学習課題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>オリエンテーション 日本語の文体</td> <td>授業についての説明 日本語の文体について学ぶ</td> <td>復習</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>レポート・論文の文体</td> <td>レポート・論文に使われる文体を学ぶ</td> <td>復習</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>記号の使い方</td> <td>句読点、各種記号の使い方を学ぶ</td> <td>復習</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>段落①</td> <td>段落構成について学ぶ</td> <td>復習</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>段落②</td> <td>実践練習</td> <td>復習 ミニレポート</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>経過説明①</td> <td>経過説明の書き方を学ぶ</td> <td>復習</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>経過説明②</td> <td>実践練習</td> <td>復習 ミニレポート</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>分類</td> <td>「分類」をする文の書き方を学ぶ</td> <td>復習</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>定義</td> <td>定義の書き方を学ぶ</td> <td>復習</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>分類・定義</td> <td>実践練習</td> <td>復習 ミニレポート</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>引用</td> <td>引用の書き方を学ぶ</td> <td>復習</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>要約①</td> <td>要約の書き方を学ぶ</td> <td>復習</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>要約②</td> <td>実践練習</td> <td>復習 ミニレポート</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>資料の利用</td> <td>資料の利用方法を学ぶ</td> <td>復習</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>総復習・確認テスト</td> <td>総復習、確認テスト</td> <td>復習</td> </tr> </tbody> </table>			回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題	1	オリエンテーション 日本語の文体	授業についての説明 日本語の文体について学ぶ	復習	2	レポート・論文の文体	レポート・論文に使われる文体を学ぶ	復習	3	記号の使い方	句読点、各種記号の使い方を学ぶ	復習	4	段落①	段落構成について学ぶ	復習	5	段落②	実践練習	復習 ミニレポート	6	経過説明①	経過説明の書き方を学ぶ	復習	7	経過説明②	実践練習	復習 ミニレポート	8	分類	「分類」をする文の書き方を学ぶ	復習	9	定義	定義の書き方を学ぶ	復習	10	分類・定義	実践練習	復習 ミニレポート	11	引用	引用の書き方を学ぶ	復習	12	要約①	要約の書き方を学ぶ	復習	13	要約②	実践練習	復習 ミニレポート	14	資料の利用	資料の利用方法を学ぶ	復習	15	総復習・確認テスト	総復習、確認テスト	復習
回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題																																																																
1	オリエンテーション 日本語の文体	授業についての説明 日本語の文体について学ぶ	復習																																																																
2	レポート・論文の文体	レポート・論文に使われる文体を学ぶ	復習																																																																
3	記号の使い方	句読点、各種記号の使い方を学ぶ	復習																																																																
4	段落①	段落構成について学ぶ	復習																																																																
5	段落②	実践練習	復習 ミニレポート																																																																
6	経過説明①	経過説明の書き方を学ぶ	復習																																																																
7	経過説明②	実践練習	復習 ミニレポート																																																																
8	分類	「分類」をする文の書き方を学ぶ	復習																																																																
9	定義	定義の書き方を学ぶ	復習																																																																
10	分類・定義	実践練習	復習 ミニレポート																																																																
11	引用	引用の書き方を学ぶ	復習																																																																
12	要約①	要約の書き方を学ぶ	復習																																																																
13	要約②	実践練習	復習 ミニレポート																																																																
14	資料の利用	資料の利用方法を学ぶ	復習																																																																
15	総復習・確認テスト	総復習、確認テスト	復習																																																																
関連科目	日本語表現作文II																																																																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
評価方法 (基準)	課題、確認テスト、授業への参加態度を総合的に評価します。																																																																		
学生へのメッセージ	レポートや論文の書き方を一緒に勉強しましょう。																																																																		
担当者の研究室等	7号館2階 (非常勤講師室)																																																																		
備考	(1) 授業外の質問等については、メールで対応する。 (2) 授業内容は、進度等に応じて変更する場合がある。																																																																		

科目名	日本語表現作文FⅡ	科目名(英文)	Japanese Reading and Writing FII
学部	学部共通	学科	外国人留学生対象
配当年次	1年	クラス	
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	中岡 樹里
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	この授業では、レポートや論文を書くための基礎を学びます。レポートや論文の構成、適した表現、書き方のルールを身につけることを目指します。																																																																		
到達目標	レポートや論文の構成、適した表現、書き方のルールを身につける。																																																																		
授業方法と留意点	授業では、実際にテーマを決め、レポートを書き進めていきます。																																																																		
科目学習の効果(資格)	大学で求められるレポートや論文を書く力の基礎を築く																																																																		
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法 等</th> <th>事前・事後学習課題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>オリエンテーション 前期の復習</td> <td>授業についての説明 前期の学習内容についての復習</td> <td>復習</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>レポートの言葉と表現</td> <td>レポート・論文に使われる文、言葉、表現を学ぶ</td> <td>復習</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>レポートの構成</td> <td>レポートの構成を学ぶ</td> <td>復習</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>テーマ決め・資料収集</td> <td>テーマの決め方・絞り方、資料の集め方を学ぶ</td> <td>復習 資料を集めてくる</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>資料を整理する</td> <td>集めた資料を整理する</td> <td>復習</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>アウトライン</td> <td>レポートのアウトラインを作成する</td> <td>復習</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>序論①</td> <td>序論の内容と書き方(課題、目的の提示)を学ぶ</td> <td>復習</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>序論②</td> <td>序論を書く</td> <td>復習</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>本論①</td> <td>本論の内容と書き方(データ、意見提示)を学ぶ</td> <td>復習</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>本論②</td> <td>本論の内容と書き方(考察、結論提示)を学ぶ</td> <td>復習</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>本論③</td> <td>本論を書く</td> <td>復習</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>結論①</td> <td>結論の内容と書き方(全体のまとめ、今後の課題)を学ぶ</td> <td>復習</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>結論②</td> <td>結論を書く</td> <td>復習</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>まとめ①</td> <td>レポートを推敲し、完成稿を作成する</td> <td>復習</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>まとめ②</td> <td>作成したレポートを元に発表を行う</td> <td>復習</td> </tr> </tbody> </table>			回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題	1	オリエンテーション 前期の復習	授業についての説明 前期の学習内容についての復習	復習	2	レポートの言葉と表現	レポート・論文に使われる文、言葉、表現を学ぶ	復習	3	レポートの構成	レポートの構成を学ぶ	復習	4	テーマ決め・資料収集	テーマの決め方・絞り方、資料の集め方を学ぶ	復習 資料を集めてくる	5	資料を整理する	集めた資料を整理する	復習	6	アウトライン	レポートのアウトラインを作成する	復習	7	序論①	序論の内容と書き方(課題、目的の提示)を学ぶ	復習	8	序論②	序論を書く	復習	9	本論①	本論の内容と書き方(データ、意見提示)を学ぶ	復習	10	本論②	本論の内容と書き方(考察、結論提示)を学ぶ	復習	11	本論③	本論を書く	復習	12	結論①	結論の内容と書き方(全体のまとめ、今後の課題)を学ぶ	復習	13	結論②	結論を書く	復習	14	まとめ①	レポートを推敲し、完成稿を作成する	復習	15	まとめ②	作成したレポートを元に発表を行う	復習
回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題																																																																
1	オリエンテーション 前期の復習	授業についての説明 前期の学習内容についての復習	復習																																																																
2	レポートの言葉と表現	レポート・論文に使われる文、言葉、表現を学ぶ	復習																																																																
3	レポートの構成	レポートの構成を学ぶ	復習																																																																
4	テーマ決め・資料収集	テーマの決め方・絞り方、資料の集め方を学ぶ	復習 資料を集めてくる																																																																
5	資料を整理する	集めた資料を整理する	復習																																																																
6	アウトライン	レポートのアウトラインを作成する	復習																																																																
7	序論①	序論の内容と書き方(課題、目的の提示)を学ぶ	復習																																																																
8	序論②	序論を書く	復習																																																																
9	本論①	本論の内容と書き方(データ、意見提示)を学ぶ	復習																																																																
10	本論②	本論の内容と書き方(考察、結論提示)を学ぶ	復習																																																																
11	本論③	本論を書く	復習																																																																
12	結論①	結論の内容と書き方(全体のまとめ、今後の課題)を学ぶ	復習																																																																
13	結論②	結論を書く	復習																																																																
14	まとめ①	レポートを推敲し、完成稿を作成する	復習																																																																
15	まとめ②	作成したレポートを元に発表を行う	復習																																																																
関連科目	日本語表現作文Ⅰ																																																																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
評価方法(基準)	課題、レポート、授業への参加態度を総合的に評価します。授業内で書き進めたレポートを最終的に提出してもらい、評価の対象とします。																																																																		
学生へのメッセージ	レポートや論文の書き方を一緒に勉強しましょう！																																																																		
担当者の研究室等	7号館2階(非常勤講師室)																																																																		
備考	(1)授業外の質問等については、メールで対応する。 (2)授業内容は、進捗等に応じて変更する場合があります。																																																																		

科目名	日本語文法 F I	科目名 (英文)	Japanese Grammar FI
学部	学部共通	学科	外国人留学生対象
配当年次	1年	クラス	
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	中岡 樹里
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	この授業では、中上級の文型を取り上げ、機能ごとにまとめて学びます。中上級の文型への理解を深め、正しく運用できるようになることを目指します。																																																																		
到達目標	中上級の文型への理解を深め、正しく運用できるようになる。																																																																		
授業方法と留意点	授業では、教員による解説と練習問題を繰り返します。																																																																		
科目学習の効果 (資格)	高度な日本語運用能力																																																																		
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法 等</th> <th>事前・事後学習課題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>オリエンテーション 文型の理解度チェック</td> <td>授業の進め方の説明 文型の理解度チェック</td> <td>復習</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>動作の対象</td> <td>文型の解説、練習</td> <td>復習</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>目的・手段・媒介</td> <td>文型の解説、練習</td> <td>復習</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>起点・終点・限界・範囲</td> <td>文型の解説、練習</td> <td>復習</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>時点・場面</td> <td>文型の解説、練習</td> <td>復習</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>時間的同时性・時間的前後性</td> <td>文型の解説、練習</td> <td>復習</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>進行・相関関係</td> <td>文型の解説、練習</td> <td>復習</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>付帯・非付帯</td> <td>文型の解説、練習</td> <td>復習</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>限定</td> <td>文型の解説、練習</td> <td>復習</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>非限定・付加</td> <td>文型の解説、練習</td> <td>復習</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>比較・最上級・対比</td> <td>文型の解説、練習</td> <td>復習</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>判断の立場・評価の視点</td> <td>文型の解説、練習</td> <td>復習</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>基準</td> <td>文型の解説、練習</td> <td>復習</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>関連・対応</td> <td>文型の解説、練習</td> <td>復習</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>総復習、確認テスト</td> <td>総復習、確認テスト</td> <td>復習</td> </tr> </tbody> </table>			回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題	1	オリエンテーション 文型の理解度チェック	授業の進め方の説明 文型の理解度チェック	復習	2	動作の対象	文型の解説、練習	復習	3	目的・手段・媒介	文型の解説、練習	復習	4	起点・終点・限界・範囲	文型の解説、練習	復習	5	時点・場面	文型の解説、練習	復習	6	時間的同时性・時間的前後性	文型の解説、練習	復習	7	進行・相関関係	文型の解説、練習	復習	8	付帯・非付帯	文型の解説、練習	復習	9	限定	文型の解説、練習	復習	10	非限定・付加	文型の解説、練習	復習	11	比較・最上級・対比	文型の解説、練習	復習	12	判断の立場・評価の視点	文型の解説、練習	復習	13	基準	文型の解説、練習	復習	14	関連・対応	文型の解説、練習	復習	15	総復習、確認テスト	総復習、確認テスト	復習
回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題																																																																
1	オリエンテーション 文型の理解度チェック	授業の進め方の説明 文型の理解度チェック	復習																																																																
2	動作の対象	文型の解説、練習	復習																																																																
3	目的・手段・媒介	文型の解説、練習	復習																																																																
4	起点・終点・限界・範囲	文型の解説、練習	復習																																																																
5	時点・場面	文型の解説、練習	復習																																																																
6	時間的同时性・時間的前後性	文型の解説、練習	復習																																																																
7	進行・相関関係	文型の解説、練習	復習																																																																
8	付帯・非付帯	文型の解説、練習	復習																																																																
9	限定	文型の解説、練習	復習																																																																
10	非限定・付加	文型の解説、練習	復習																																																																
11	比較・最上級・対比	文型の解説、練習	復習																																																																
12	判断の立場・評価の視点	文型の解説、練習	復習																																																																
13	基準	文型の解説、練習	復習																																																																
14	関連・対応	文型の解説、練習	復習																																																																
15	総復習、確認テスト	総復習、確認テスト	復習																																																																
関連科目	日本語文法 II																																																																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
評価方法 (基準)	各回の練習問題、確認テスト、授業への参加態度を総合的に評価します。																																																																		
学生へのメッセージ	中上級の文法を再確認し、苦手を克服しましょう。																																																																		
担当者の研究室等	7号館2階 (非常勤講師室)																																																																		
備考	(1) 授業外の質問等については、メールで対応する。 (2) 授業内容は、進捗等に応じて変更する場合がある。																																																																		

科目名	日本語文法 F II	科目名 (英文)	Japanese Grammar FII
学部	学部共通	学科	外国人留学生対象
配当年次	1年	クラス	
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	中岡 樹里
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	この授業では、中上級の文型を取り上げ、機能ごとにまとめて学びます。中上級の文型への理解を深め、正しく運用できるようになることを目指します。																																																																		
到達目標	中上級の文型への理解を深め、正しく運用できるようになる。																																																																		
授業方法と留意点	授業では、教員による解説と練習問題を繰り返します。																																																																		
科目学習の効果 (資格)	高度な日本語運用能力																																																																		
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法 等</th> <th>事前・事後学習課題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>オリエンテーション 前期の復習</td><td>授業の進め方の説明 前期の学習内容の確認、復習</td><td>復習</td></tr> <tr><td>2</td><td>無関係・無視・例外</td><td>文型の解説、練習</td><td>復習</td></tr> <tr><td>3</td><td>例示</td><td>文型の解説、練習</td><td>復習</td></tr> <tr><td>4</td><td>強調</td><td>文型の解説、練習</td><td>復習</td></tr> <tr><td>5</td><td>話題</td><td>文型の解説、練習</td><td>復習</td></tr> <tr><td>6</td><td>逆説・譲歩</td><td>文型の解説、練習</td><td>復習</td></tr> <tr><td>7</td><td>原因・理由</td><td>文型の解説、練習</td><td>復習</td></tr> <tr><td>8</td><td>仮定条件・確定条件</td><td>文型の解説、練習</td><td>復習</td></tr> <tr><td>9</td><td>逆説仮定条件</td><td>文型の解説、練習</td><td>復習</td></tr> <tr><td>10</td><td>不可能・可能・困難・容易</td><td>文型の解説、練習</td><td>復習</td></tr> <tr><td>11</td><td>傾向・状態・様子</td><td>文型の解説、練習</td><td>復習</td></tr> <tr><td>12</td><td>経過・結末</td><td>文型の解説、練習</td><td>復習</td></tr> <tr><td>13</td><td>否定・部分否定</td><td>文型の解説、練習</td><td>復習</td></tr> <tr><td>14</td><td>伝聞・推量</td><td>文型の解説、練習</td><td>復習</td></tr> <tr><td>15</td><td>総復習、確認テスト</td><td>総復習、確認テスト</td><td>復習</td></tr> </tbody> </table>			回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題	1	オリエンテーション 前期の復習	授業の進め方の説明 前期の学習内容の確認、復習	復習	2	無関係・無視・例外	文型の解説、練習	復習	3	例示	文型の解説、練習	復習	4	強調	文型の解説、練習	復習	5	話題	文型の解説、練習	復習	6	逆説・譲歩	文型の解説、練習	復習	7	原因・理由	文型の解説、練習	復習	8	仮定条件・確定条件	文型の解説、練習	復習	9	逆説仮定条件	文型の解説、練習	復習	10	不可能・可能・困難・容易	文型の解説、練習	復習	11	傾向・状態・様子	文型の解説、練習	復習	12	経過・結末	文型の解説、練習	復習	13	否定・部分否定	文型の解説、練習	復習	14	伝聞・推量	文型の解説、練習	復習	15	総復習、確認テスト	総復習、確認テスト	復習
回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題																																																																
1	オリエンテーション 前期の復習	授業の進め方の説明 前期の学習内容の確認、復習	復習																																																																
2	無関係・無視・例外	文型の解説、練習	復習																																																																
3	例示	文型の解説、練習	復習																																																																
4	強調	文型の解説、練習	復習																																																																
5	話題	文型の解説、練習	復習																																																																
6	逆説・譲歩	文型の解説、練習	復習																																																																
7	原因・理由	文型の解説、練習	復習																																																																
8	仮定条件・確定条件	文型の解説、練習	復習																																																																
9	逆説仮定条件	文型の解説、練習	復習																																																																
10	不可能・可能・困難・容易	文型の解説、練習	復習																																																																
11	傾向・状態・様子	文型の解説、練習	復習																																																																
12	経過・結末	文型の解説、練習	復習																																																																
13	否定・部分否定	文型の解説、練習	復習																																																																
14	伝聞・推量	文型の解説、練習	復習																																																																
15	総復習、確認テスト	総復習、確認テスト	復習																																																																
関連科目	日本語文法 I																																																																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
評価方法 (基準)	各回の練習問題、確認テスト、授業への参加態度を総合的に評価します。																																																																		
学生へのメッセージ	中上級の文法を再確認し、苦手を克服しましょう。																																																																		
担当者の研究室等	7号館2階 (非常勤講師室)																																																																		
備考	(1) 授業外の質問等については、メールで対応する。 (2) 授業内容は、進度等に応じて変更する場合がある。																																																																		

科目名	日本事情 F I	科目名 (英文)	Japanese Culture and Society FI
学部	学部共通	学科	外国人留学生対象
配当年次	1年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	門脇 薫
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	日本文化・社会について、日本映画を視聴して観察したり考察したりします。また、映画の台詞や使われている場面から日本語の文法や表現についても学びます。
到達目標	日本文化・社会について観察し、自国の文化・社会及び他の受講生の国の文化・社会と比較考察し、様々なテーマについて日本語で自分の考えが表現できることを目標とします
授業方法と留意点	各映画について次のように進めます。(1) 映画についての情報・その他背景知識について説明 (2) 映画の場面をいくつか視聴：内容理解・練習問題・その他の各種タスク問題 (3) テーマについてディスカッション (4) 「書く」練習
科目学習の効果 (資格)	自然な日本語の表現・文法事項の習得、異文化理解、異文化に対する見方・態度

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	ガイダンス・日本語レベルのチェック	授業の概要・進め方について・スピーチ	テキスト予習
2	映画1：テーマ「職業」	映画についての情報・背景解説、内容理解	テキスト予習、プリントの課題
3	映画1：テーマ「職業」	内容理解、タスク	テキスト予習、プリントの課題
4	映画1：テーマ「職業」	タスク、ディスカッション	テキスト予習、プリントの課題、テーマについてレポート
5	映画2：テーマ「家族」	映画についての情報・背景解説、内容理解	テキスト予習、プリントの課題、 発表準備
6	映画2：テーマ「家族」	内容理解、タスク	テキスト予習、プリントの課題、 発表準備
7	映画2：テーマ「家族」	タスク、ディスカッション	プリントの課題、発表準備
8	テーマ1・2に関する発表	発表、質疑応答、ディスカッション	テーマについてレポート
9	映画3：テーマ「子どもと社会」	映画についての情報・背景解説、内容理解	テキスト予習、プリントの課題
10	映画3：テーマ「子どもと社会」	内容理解、タスク	テキスト予習、プリントの課題
11	映画3：テーマ「子どもと社会」	タスク、ディスカッション	テキスト予習、プリントの課題、テーマについてレポート
12	映画4：「ジェンダー」	映画についての情報・背景解説、内容理解	テキスト予習、プリントの課題、 発表準備
13	映画4：「ジェンダー」	内容理解、タスク	テキスト予習、プリントの課題、 発表準備
14	映画4：「ジェンダー」	タスク、ディスカッション	プリントの課題、発表準備
15	テーマ3・4に関する発表	発表、質疑応答、ディスカッション	テーマについてレポート

関連科目	日本語読解、日本語文法、日本語表現作文
------	---------------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	映画で日本文化を学ぶ人のために	窪田守弘編	世界思想社
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	映画でジャパニーズ	窪田守弘編	南雲堂フェニックス
	2			
	3			

評価方法 (基準)	各課題、授業への参加度、レポート等により総合的に評価します。
学生へのメッセージ	映画を見ながら楽しく日本語・日本文化について学びましょう！
担当者の研究室等	7号館4階(門脇研究室)
備考	

科目名	日本事情F II	科目名(英文)	Japanese Culture and Society FII
学部	学部共通	学科	外国人留学生対象
配当年次	1年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	門脇 薫
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	日本文化・社会について、日本映画を視聴して観察したり考察したりします。また、映画の台詞や使われている場面から日本語の文法や表現についても学びます。
到達目標	日本文化・社会について観察し、自国の文化・社会及び他の受講生の国の文化・社会と比較考察し、様々なテーマについて日本語で自分の考えが表現できることを目標とします。
授業方法と留意点	各映画について次のように進めます。(1) 映画についての情報・その他背景知識について説明 (2) 映画の場面をいくつか視聴：内容理解・練習問題・その他の各種タスク問題 (3) テーマについてディスカッション (4) 「書く」練習
科目学習の効果(資格)	自然な日本語の表現・文法事項の習得、異文化についての理解、異文化に対する見方・態度

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
2	映画1：テーマ「民族」	映画についての情報・背景解説、内容理解	テキスト予習、プリントの課題
3	映画1：テーマ「民族」	内容理解、タスク	テキスト予習、プリントの課題
4	映画1：テーマ「民族」	タスク、ディスカッション	テキスト予習、プリントの課題、テーマについてレポート
5	映画2：テーマ「愛と死」	映画についての情報・背景解説、内容理解	テキスト予習、プリントの課題、発表準備
6	映画2：テーマ「愛と死」	内容理解、タスク	テキスト予習、プリントの課題、発表準備
7	映画2：テーマ「愛と死」	タスク、ディスカッション	プリントの課題、発表準備
8	テーマ1・2に関する発表	発表、質疑応答、ディスカッション	テーマについてレポート
9	映画3：テーマ「教育」	映画についての情報・背景解説、内容理解	テキスト予習、プリントの課題
10	映画3：「教育」	内容理解、タスク	テキスト予習、プリントの課題
11	映画3：テーマ「教育」	タスク、ディスカッション	テキスト予習、プリントの課題、テーマについてレポート
12	映画4：「高齢化社会」	映画についての情報・背景解説、内容理解	テキスト予習、プリントの課題、発表準備
13	映画4：「高齢化社会」	内容理解、タスク	テキスト予習、プリントの課題、発表準備
14	映画4：「高齢化社会」	タスク、ディスカッション	プリントの課題、発表準備
15	テーマ3・4に関する発表	発表、質疑応答、ディスカッション	テーマについてレポート

関連科目	日本語読解、日本語文法、日本語表現作文
------	---------------------

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	映画で日本文化を学ぶ人のために	窪田守弘編	世界思想社
2			
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	映画でジャパニーズ	窪田守弘編	南雲堂フェニックス
2			
3			

評価方法(基準)	各課題、授業への参加度、レポート等により総合的に評価します。
----------	--------------------------------

学生へのメッセージ	映画を見ながら楽しく日本語・日本文化について学びましょう！
-----------	-------------------------------

担当者の研究室等	7号館4階(門脇研究室)
----------	--------------

備考	
----	--

教 養 科 目

科目名	インターンシップ I	科目名 (英文)	Internship I
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	水野 武
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	インターンシップの目的は、実際の仕事現場の一員として業務を担当させていただくことで社会人の方々がどのような考え方で働かれているのか、特に 1) 仕事の社会における役割 2) 仕事の成果とは 3) 仕事の責任と充実感を直接肌で感じることである。事前学修として、ビジネス組織のあり方、マナーや常識を習得する。
到達目標	インターンシップへ意欲的に自信を持って参加できるようになることを目標とする。 V科の学習・教育目標との対応：A R科の学習・教育目標との対応：A A科の学習・教育到達目標との対応：A M科の学習・教育到達目標との対応：A1 E科の学習・教育到達目標との対応：B C科の学習・教育到達目標との対応：II
授業方法と留意点	グループワークやプレゼンテーションなどを行う参加型の授業である。 インターンシップの現場につながる講義（演習を含む）であることから、能動的に、真摯に参加することを求める。
科目学習の効果（資格）	インターンシップへ行く目的を理解し、その準備ができる。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	インターンシップとは	・授業オリエンテーション ・学生と社会人の違いを理解する ・インターンシップの目的を考える	インターンシップとは何かについて考えること。
2	企業組織・ビジネスの理解	・組織の形態を知る ・ビジネスへの理解を深める	ビジネスとは何かを考えること。
3	実習参加企業について	・産業の分類を知る ・業種、内容、インターン時期等、インターン受入企業等の組織について知る	インターン受入企業等の組織のリストに目を通しておくこと。
4	効果的なプレゼンテーションとは	・効果的なプレゼンテーションの仕方、注意点などを知る	プレゼンテーションができるように準備すること。
5	課題のプレゼンテーション①	・第4回目の課題をプレゼンテーションする	第4回目の課題について、プレゼンテーションの準備をすること。
6	社会人のマナー①	・社会人としての心構えを知る ・身だしなみ	マナーがなぜ大切なのかを考えること。
7	社会人のマナー②	・文書でのコミュニケーション	授業以降は丁寧なメールを心がけ、文書での適切な発信方法を試みること。
8	社会人のマナー③	・口頭でのコミュニケーション	マナーの大切さを再度考えること。
9	履歴書を記入する	・インターンシップ用の履歴書を記入する	履歴書を書く準備をしておくこと。
10	グループワーク①	・掲示された課題について、チームで情報を集約、検証、プレゼンテーションを行う	グループ内の自分の役割を考えること。
11	グループワーク②	・掲示された課題について、チームで情報を集約、検証、プレゼンテーションを行う	グループの最大の力を出すために、自分に何が出来るかを考え、プレゼンテーションの準備をして下さい。
12	事前訪問について	・事前訪問のマナーと準備について	インターン先の企業等の組織のことをもう一度調べること。
13	課題のプレゼンテーション②	・インターン先を調べて、インターンシップで何を学びたいかをプレゼンテーション	プレゼンテーションの準備をすること。
14	課題のプレゼンテーション③	・インターン先を調べて、インターンシップで何を学びたいかをプレゼンテーション	プレゼンテーションの準備をすること。
15	振り返りとまとめ	・授業を振り返る ・インターンシップの目的を再考する	インターンシップで何を身につけたいかをもう一度考えること。

関連科目 この科目を履修する学生は、「インターンシップⅡ（企業等の組織での就業体験）」を履修することが望まれる。

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法（基準） 発表（40%）、レポート等の提出物（30%）、授業態度（30%）を総合的に評価する。

学生へのメッセージ インターシップの流れは以下のとおりである。
※4月下旬にリスト公開→5月上旬に希望企業等の組織の絞り込み→5月下旬に就職部から受け入れ可否の回答→6月末頃に事前訪問→8月上旬からインターンシップ開始（予定）
インターン先の都合により、流れの日程等が変更する場合もある。

担当者の 研究室等	7号館3階 キャリア教育推進室（水野）
備考	<p>教科書・・・必要に応じてレジュメを配布 参考書・・・必要に応じて推薦図書を提示</p> <p>インターンシップ先の都合により、インターンシップ参加期間等の日程が変更される場合もある。 なお、事前事後学習には毎回1時間以上かけること。</p>

科目名	インターンシップⅡ	科目名(英文)	Internship II
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	通年集中	授業担当者	水野 武
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	インターンシップの目的は、実際の仕事現場の一員として業務を担当させていただくことで社会人の方々がどのような考え方で働かれているのか、特に社会における仕事の役割、仕事の成果、仕事に対する責任と充実感を肌で感じることである。
到達目標	インターンシップ先での実習参加の機会を最大限に活用し、自分や社会をより理解し、将来の選択肢や可能性を広げること、職業観の涵養に努めることを目標とする。 V科の学習・教育目標との対応：A R科の学習・教育目標との対応：A A科の学習・教育到達目標との対応：A M科の学習・教育到達目標との対応：A1 E科の学習・教育到達目標との対応：B C科の学習・教育到達目標との対応：II
授業方法と留意点	「事前学修→インターンシップ実習→事後学修」という流れで実施するので、必ず日程を確認しておくこと。 実習中は、大学の代表、そして実習先の一員としての意識を持って参加すること。 事前学修・事後学修はすべてスーツ着用のこと。 受講態度や規則等を著しく逸脱し、注意しても改善が見られない場合は、実習参加を許可しない場合もあることを理解しておく。
科目学習の効果(資格)	就職活動や将来を考えるうえでの貴重な出会いや気づきを得ることができる。

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
	1	直前学修① 6月20日(土) 3限目(予定)	・インターンシップの心構え ・今後のスケジュールの確認	社会人を意識したスーツ着用のこと。身だしなみを自分なりに整えてくること。
	2	直前学修② 6月20日(土) 4限目(予定)	・報告書の書き方、注意点/マナー・身だしなみの最終確認	マナーについて考えること。
	3	直前学修③ 6月27日(土) 3限目(予定)	・プレゼンテーション①	他者に何かを伝える際に気を付けることを考えること。
	4	直前学修④ 6月27日(土) 4限目(予定)	・プレゼンテーション②	インターンシップで何を学びたいのかを考えること。
	5	インターンシップ実習	・夏季休暇中に10日間以上(原則)	実習中は毎日日誌をつけること。
	6	インターンシップ実習	・夏季休暇中に10日間以上(原則)	事前に立てた目標を意識して参加すること。
	7	体験報告書の作成・提出・指導	・報告書提出/ゼミ教員・インターンシップ担当教員における報告書のチェックと指導 (担当教員への提出と教務課へ電子データを提出)	事前学修の通りに報告書を作成する。提出前に必ず推敲を行うこと。 提出期限を厳守すること。
	8	事後学修① 9月26日(土) 3限目(予定)	・体験報告会に向けたプレゼン指導及び個人発表	個人発表用のレジュメを準備し、プレゼンテーションができるように練習し、準備すること。
	9	事後学修② 9月26日(土) 4限目(予定)	・体験報告会に向けたプレゼン指導及び個人発表	個人発表用のレジュメを準備し、プレゼンテーションができるように練習し、準備すること。
	10	事後学修③ 10月17日(土) 3限目(予定)	・体験報告会に向けたプレゼン指導及び個人発表	代表者はスライドを作成し、プレゼンテーションの準備をすること。
	11	事後学修④ 10月17日(土) 4限目(予定)	・体験報告会に向けたプレゼン指導及び個人発表	代表者はスライドを作成し、プレゼンテーションの準備をすること。
	12	事後学修⑤ 10月24日(土) 3限目(予定)	・インターンシップを振り返る (実習記録簿の提出)	実習記録簿を見直してこること。
	13	事後学修⑥ 10月24日(土) 4限目(予定)	・インターンシップを振り返る	実習記録簿を見直してこること。
	14	事後学修⑦ 11月14日(土) 1限目(予定)	・全体報告会 ・学生代表者の発表	学生代表者はパワーポイントで10分で報告ができるように準備すること。
15	事後学修⑧ 11月14日(土) 2限目(予定)	・全体報告会 ・受け入れ企業管理者の講演とまとめ	全員スーツ着用	

関連科目 インターンシップⅠ

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			

	3		
評価方法 (基準)	企業による報告書(20%)、体験報告書など提出物(40%)、発表を含む授業態度(40%)を総合的に評価する。		
学生への メッセージ	「インターンシップI」を必ず履修すること。 「インターンシップI」の履修には、2月のガイダンスに出席、し履修申し込み書を提出する必要がある。 履修希望者が多い場合は、選考することもある。		
担当者の 研究室等	7号館3階 キャリア教育推進室(水野)		
備考	教科書・・・必要に応じてレジュメを配布する。 参考書・・・必要に応じて推薦図書を提示する。 なお、振り返りの課題(体験報告書、報告プレゼンテーションのためのスライド作成など)は3時間以上かけて仕上げること。		

科目名	英語基礎会話 a	科目名 (英文)	Basic English Conversation a
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	クリスティー ジョスト
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	この授業は、基礎的な英会話能力を身につけることを目的として実施するものです。英語らしい発音の仕方を学び、話し方の「型」に注目しながら学習することで、学生の皆さんに英会話の際の自信を身につけてもらうことが最終的な目標です。
到達目標	英語らしい発音を身につけ、基本的な英語の「型」を使いながら、日常的な状況において自分の意見を英語で表現できるようになる。電気電子工学科の学習・教育到達目標：[F]
授業方法と留意点	授業ではペアやグループに分かれて、実際に英語で会話をしてもらいます。合わせて、それまでの学習したことを身につけ、かつ人前で話すための練習として、スピーチテストを実施します。スピーチテストの結果は成績評価に組み込みますので、必ず受けてください。 (留意点1) 辞書を毎回必ず持参してください。書籍型でも電子型でもかまいません。 (留意点2) この授業は、講師が一方的に教授するのではなく、講師と受講者全員とが力を合わせて英語力の向上を図ることを目的としています。したがって授業中は、私語をしないなどの最低限の常識は守ってください。講師の注意・指導に従わない学生は、試験の出来いかにかわらず、単位を認定しません。
科目学習の効果 (資格)	スピーキング力、リスニング力

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	イントロダクション First Impressions (1) (第一印象)	人の外見を表す英語表現	Unit 1 の予習・準備 (1h)
2	First Impressions (2) (第一印象)	人の内面を表す英語表現	Unit 2 の予習・準備 (1h)
3	Traffic problems and pollution (1) (道路事情と公害問題)	交通を表す英語表現	Unit 2 の予習・準備 (1h)
4	Traffic problems and pollution (2) (道路事情と公害問題)	公害問題を表す英語表現	Unit 3 の予習・準備 (1h)
5	Do foreigners need to learn the local language? (1) (外国語教育の是非)	賛成を表す表現	Unit 3 の予習・準備 (1h)
6	Do foreigners need to learn the local language? (2) (外国語教育の是非)	反対を表す表現	Unit 4 の予習・準備 (1h)
7	Raising children (1) (育児)	育児に関する英語表現	Unit 4 の予習・準備 (1h)
8	Raising children (2) (育児)	子どもに関する英語表現	Unit 5 の予習・準備 (1h)
9	Is it better to stay single? (1) (独身か結婚か)	独身に関する英語表現	Unit 5 の予習・準備 (1h)
10	Is it better to stay single? (2) (独身か結婚か)	夫婦に関する英語表現	Unit 6 の予習・準備 (1h)
11	Helping a friend in need (1) (人助け)	友人に関する英語表現	Unit 6 の予習・準備 (1h)
12	Helping a friend in need (2) (人助け)	人助けの英語表現	Unit 7 の予習・準備 (1h)
13	Diet and the environment (1) (食糧と環境)	食べ物に関する英語表現	Unit 7 の予習・準備 (1h)
14	Diet and the environment (2) (食糧と環境)	環境問題に関する英語表現	スピーチテストの予習・準備 (2h)
15	Speech Test	スピーチテスト	スピーチの復習 (1h)

関連科目 他の英語全科目

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	Impact Issues 2 (ISBN: 978-962-01-9931-8)		Pearson
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

評価方法 (基準)	Participation (授業への積極的な貢献) 30% Speech Test (スピーチテスト) 40%、 Presentation (発表) 30%
学生へのメッセージ	英会話は慣れていないと緊張して萎縮しがちですが、発音と構文がしっかりしていれば、必ず相手に伝わります。この授業を通じて、英語で話す際の自信を共に身につけていきましょう。
担当者の研究室等	7号館2階 非常勤講師控室

科目名	英語基礎会話 b	科目名 (英文)	Basic English Conversation b
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	スティーブ トマシェフスキー
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	コースは基本的な英語に必要なコミュニケーション機能を実行するための、新しい文法、アプリケーション、発音やイントネーションをご紹介します。これは、材料やコミュニケーション機能が正常に完了したに焦点を当てる活動の使用によって達成されます。学生は、単一のパートナーと情報を交換するために、クラスで扱う情報を強化するように設計や読書や研究活動を行うことが期待されます。このクラスは、すべて英語で行われます。
到達目標	英語を話す環境において、学生が必要最小限の意思の疎通が出来る様になる事。 E科の学習・教育到達目標との対応：F C科の学習・教育到達目標との対応：III, VI
授業方法と留意点	学生主導の授業である。ペアワークなど、躊躇することなく積極的に参加すること。
科目学習の効果 (資格)	英語を使つてのコミュニケーション能力が付き、今後遭遇すると思われるさまざまなシチュエーションで役に立つ。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	Introductions 授業の説明	Identify Personal Information 個人情報を手伝える	単語と文法の予習
2	Hobbies/ Interests 趣味、関心	Question Forms Wh / Yes / No whを使った質問、イエス・ノーを使う。	単語と文法の復習・予習
3	Fashion ファッション	Describe Clothing 衣服を表現する。	単語と文法の復習・予習
4	Color Pattern Naming カラーパターンの名前	Adjective Order 形容詞の語順	単語と文法の復習・予習
5	Health Issues 健康問題	Giving / Receiving Advice アドバイスを受ける、与える	単語と文法の復習・予習
6	Behaviors / Happiness 行為、幸せ	Use of Imperatives 「必須」の使い方	単語と文法の復習・予習
7	Review of Skills to Date これまでのレビュー	Demonstrate Competence in Practiced Skills 練習した力を表現する。	単語と文法の復習・予習
8	Directions 道順	Map Reading and Explanation マップを読む力と説明する力	単語と文法の復習・予習
9	Store Functions お店の機能	Prepositions of Location 位置を表す前置詞	単語と文法の復習・予習.
10	Giving Directions 道順を教える	Asking / Answering Direction Requests 道順を訊く質問をする、答える	単語と文法の復習・予習
11	Gifts / Objects 贈り物、目的	Guessing Objects From Abstract Description 曖昧な説明から物事を想像する	単語と文法の復習・予習
12	Materials / Functions 物、機能	Singular / Plural Distinctions 単数形、複数形の使い分け	単語と文法の復習・予習
13	Future Activities 将来の活動	Discuss Plans プランを議論する	単語と文法の復習・予習
14	Personal Hopes 個人的な望み	Future Possibilities / Predictions 将来の可能性、予測	単語と文法の復習・予習
15	Review of Skills to Date レビュー	Demonstrate Competence in Practiced Skills 練習した力を表現する。	単語と文法の復習

関連科目 特になし

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	English Firsthand Success - Student Text	Marc Helgesen, Steven Brown, John Wiltshier	Pearson Longman isbn 9789880030581
2	English Firsthand Success - Student Work Book	Marc Helgesen, Steven Brown, John Wiltshier	Pearson Longman isbn 9789880030703
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	An English to English Dictionary		Oxford, Cambridge or other respected publisher
2			
3			

評価方法 (基準) 出席は必ずすること。3週間ごとにスピーキングクイズを行う。授業前の準備 (単語・文法の使い方) も、評価に反映する。やる気があるかどうかをみていきます。
評価割合は「授業前準備 20%、授業態度 20%、スピーキングクイズやテストと活動 60%」とします。

学生へのメッセージ 私は、このクラスの生徒のすべてが、真剣に英語でのコミュニケーションスキルを向上することを願っています。私は、学生のクラスでの最善の努力を見てみたい。

担当者の研究室等 7号館2階 (非常勤講師室)

備考 宿題には1回あたり30?40分以上かけて仕上げること。

科目名	英語で学ぶ工学入門（ものづくり編）	科目名（英文）	Introduction to Manufacturing Engineering
学部	学部共通	学科	教養特別講義
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	森脇 俊道
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	The lecture is intended to give fundamental knowledge of mechanical manufacturing processes, machines and systems in English to those who are not necessarily to be specialists of the subject.
到達目標	The target of the lecture is that the students can understand the general idea of manufacturing and exchange opinions with others about manufacturing in English.
授業方法と留意点	The lecture is given in English. Slides and movies will be frequently utilized to assist understanding of the contents of the lecture. The students are requested to study the contents of the subject in advance and to prepare for presentation of the home work in the class room each time.
科目学習の効果（資格）	The students will be able to understand basic manufacturing engineering and exchange ideas about manufacturing with others in English.

教養科目

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
	1	Overview of manufacturing engineering	Role of manufacturing engineering. Classification and history of manufacturing technology.	Examine typical manufacturing methods in early days.
	2	Examples of industrial products and their functions	Anatomy of industrial products, such as car, air plane, train and home appliances.	Examine structure and function of a product at hand.
	3	Engineering materials	Ferrous materials, non-ferrous metals, plastics, ceramics etc.	Name materials at hand and examine their fundamental properties.
	4	Fundamental properties of materials	Elasticity, plasticity, strength, specific weight etc.	Compare mechanical properties of materials at hand.
	5	Manufacturing of raw materials	Manufacturing processes of steel, Aluminum and other materials.	Name typical raw materials before processing.
	6	Casting	Basic and advanced casting processes and examples of casted products.	Name typical casted parts or products.
	7	Forming and forging	Basic and advanced forming and forging processes and examples of formed or forged products.	Name typical formed or forged parts or products.
	8	Welding and joining	Basic and advanced welding and joining processes and examples of welded or joined products.	Name typical welded or joined parts and products.
	9	Cutting	Metal cutting process and cutting tools. Examples of cut parts.	Name typical cut parts or products.
	10	Grinding and polishing	Grinding process and grinding methods. Examples of ground parts.	Name typical ground parts or products.
	11	Machine tools	Basic structure of machine tools. Conventional and computer controlled machine tools.	Name typical machine tools and examine their functions.
	12	Non-traditional processing	Laser processing, electro discharge machining, additive manufacturing etc.	Name typical parts or products processed by non-traditional methods.
	13	Manufacturing systems	Manufacturing systems and their components. History of manufacturing systems.	Examine functions of manufacturing systems.
	14	Industrial robots	Application of industrial robots to manufacturing and advanced robot technology.	Examine types and functions of industrial robots.
	15	Summary of manufacturing engineering	Review of the lecture.	Summarize the key points of the lecture.

関連科目	
------	--

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法（基準）	50% of the points are given based on the contribution to the lecture including presentation of the home-work in the class room. Another 50% of the points are given based on the test results at the end of the term.
----------	---

学生へのメッセージ	The lecture is not intended to give specific knowledge of manufacturing engineering, but to give rather general knowledge of manufacturing engineering so that they can broaden their minds and deepen knowledge of English.
-----------	--

担当者の研究室等	1 2 号館 6 階 森脇教授室
----------	------------------

備考	
----	--

科目名	海外語学研修	科目名 (英文)	Overseas Language Training
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	通年集中	授業担当者	齋藤 安以子
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	この研修は、語学力(英語力)の向上と研修地の歴史・文化およびそこで生活する人々に触れ、国際的な知識と理解を深め、広範囲な国の人々と協力し合える国際感覚を身につけることを目的とする。研修先での授業は、月曜日から金曜日に実施し、語学力別に分けたクラス内で行われる。宿泊はホームステイ形式である。費用は40万円前後を予定(為替レートにより変動の可能性あり)。*詳細は、3月~4月の募集ガイダンスで周知する。																
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・研修先の歴史や文化を前もって調査することで、現地での研修を深められるようになる。 ・一緒に研修に行く他の学生と交流し、協力して研修を成功させる。 																
授業方法と留意点	<p>3月上旬~4月下旬 募集ガイダンス(日時等の詳細はポータルおよび掲示で連絡する)、事前学習としては事前のガイダンス出席が義務付けられている。また、事後には成果報告およびレポート提出を要請されている。</p> <p>5月 申込書の提出</p> <p>5月下旬 派遣学生の決定および履修申請</p> <p>6月~8月 事前ガイダンスを実施(全3回)</p> <p>8月上旬 結団式</p> <p><研修スケジュール> [2週間コース] 8月中旬~8月下旬(予定)</p> <p>[3週間コース] 8月中旬~9月上旬(予定)</p>																
授業テーマ・内容、方法・事前、事後学習課題	<p>これまでに学んだ英語の知識を、実際に使うための練習を多角的に行う。</p> <p>事前学習</p> <ul style="list-style-type: none"> ・海外渡航に関する基本的なガイダンス等 ・英語で自分から話す練習をすること。インターネット上でもたくさんの学習サイトがあるので、渡航前に自分の中の英語の出力スピードや反応を活性化させておくといい。 <p>事後学習課題</p> <ul style="list-style-type: none"> ・同時期に開催される他の研修参加者と共に、成果報告会でのプレゼンテーションを行う。 ・レポート作成。 																
関連科目																	
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2							
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1																	
2																	
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1																	
2																	
3																	
評価方法(基準)	帰国後に提出する成果報告書(20%)および研修先での成績(80%)を基に評価する。																
学生へのメッセージ																	
担当者の研究室等	国際交流センター																
備考	<ul style="list-style-type: none"> ・参加学生は事前ガイダンスに必ず出席すること。欠席の場合は、事前に国際交流センターへ連絡をしてください。 ・事前に参加申込みをし、参加許可を得た者に限り履修申請をすることができる。通常の履修申請とは方法が異なるので注意。 ・各学部の期末試験等のスケジュールを確認の上、履修を検討すること。学部・学年によっては、今年度は受講できない場合があります。 																

科目名	科学英語	科目名(英文)	Scientific English
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	鈴木 三千代
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

教養科目

授業概要・目的	理系分野では、開発した技術や研究成果を英語で発信してグローバル化している産業社会においては、情報をリアルタイムで手に入れたり、素早く発信したりしていく英語力が必要である。この授業では興味深いトピックを取り上げた英文のリーディングを中心に、理系分野で役立つ基本的な英語や専門的な英語を学んでいく。また今まで学んだ文法を確認しながら語彙・語法を習得し、資料の読み取りにも挑戦する。
到達目標	先端技術分野においてどのような研究がなされ、どのような製品が開発されているのかの情報を理解するのに必要な英語基礎力を養い、グローバルに活躍することができる技術者として様々な状況に対応できる英語能力を身につける。 電気電子工学科の学習・教育到達目標：F
授業方法と留意点	授業の流れとしては、各トピックごとにWhat's new?、Learn useful sci-tech expressions、Learn engineering English tips、Get information、Understand what you read、Summarize what you read、Get to know engineering genresと進めていく。まずウォームアップのためのリスニング問題で専門用語を学習し、語法・文法問題をする。次に様々なジャンルの文書を通して語彙・語法を学習する。そして英字新聞や雑誌に掲載された最先端技術の記事を読み解く。 必ずテキストの予習をし、辞書を持って授業に臨むこと。
科目学習の効果(資格)	専門英語の理解とTOEICや英検など資格試験の得点アップにつながる。語彙力、構文に基づいた英語読解力・聴解力・表現力・運用能力の向上。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	Orientation	授業内容についての説明、英語の4スキルに関する導入と準備をする。	事前に教科書の内容に目を通しておくこと。
2	Chap. 12: ロボットと人の能力・感覚に関する語彙・文法・リーディング・リスニング練習。	専門用語、文法、様々なジャンルの文書を通して語彙・語法を学習し、英字新聞や雑誌に掲載された最先端技術の記事を読み解く。	教科書の授業範囲の予習と復習。
3	Chap. 12: ロボットと人の能力・感覚に関する語彙・文法・リーディング・リスニングの練習。	専門用語、文法、様々なジャンルの文書を通して語彙・語法を学習し、英字新聞や雑誌に掲載された最先端技術の記事を読み解く。	教科書の授業範囲の予習と復習。
4	Chap. 13: 気体の錬金術に関する語彙・文法・リーディング・リスニングの練習。	専門用語、文法、様々なジャンルの文書を通して語彙・語法を学習し、英字新聞や雑誌に掲載された最先端技術の記事を読み解く。	教科書の授業範囲の予習と復習。
5	Chap. 13: 気体の錬金術に関する語彙・文法・リーディング・リスニングの練習。	専門用語、文法、様々なジャンルの文書を通して語彙・語法を学習し、英字新聞や雑誌に掲載された最先端技術の記事を読み解く。	教科書の授業範囲の予習と復習。
6	Chap. 14: 再生可能エネルギー導入拡大に関する語彙・文法・リーディング・リスニングの練習。	専門用語、文法、様々なジャンルの文書を通して語彙・語法を学習し、英字新聞や雑誌に掲載された最先端技術の記事を読み解く。	教科書の授業範囲の予習と復習。
7	Chap. 15: 新しい生命体の作製に関する語彙・文法・リーディング・リスニングの練習。	専門用語、文法、様々なジャンルの文書を通して語彙・語法を学習し、英字新聞や雑誌に掲載された最先端技術の記事を読み解く。	教科書の授業範囲の予習と復習。
8	Chap. 16: スパコンと天気予報に関する語彙・文法・リーディング・リスニングの練習。	専門用語、文法、様々なジャンルの文書を通して語彙・語法を学習し、英字新聞や雑誌に掲載された最先端技術の記事を読み解く。	教科書の授業範囲の予習と復習。
9	Chap. 17: スマホと嗅覚に関する語彙・文法・リーディング・リスニングの練習。	専門用語、文法、様々なジャンルの文書を通して語彙・語法を学習し、英字新聞や雑誌に掲載された最先端技術の記事を読み解く。	教科書の授業範囲の予習と復習。
10	Chap. 18: ロボットと高齢化社会に関する語彙・文法・リーディング・リスニングの練習。	専門用語、文法、様々なジャンルの文書を通して語彙・語法を学習し、英字新聞や雑誌に掲載された最先端技術の記事を読み解く。	教科書の授業範囲の予習と復習。
11	Chap. 19: 食品偽装と検知ソフトに関する語彙・文法・リーディング・リスニングの練習。	専門用語、文法、様々なジャンルの文書を通して語彙・語法を学習し、英字新聞や雑誌に掲載された最先端技術の記事を読み解く。	教科書の授業範囲の予習と復習。
12	Chap. 20: 万能波長に関する語彙・文法・リーディング・リスニングの練習。	専門用語、文法、様々なジャンルの文書を通して語彙・語法を学習し、英字新聞や雑誌に掲載された最先端技術の記事を読み解く。	教科書の授業範囲の予習と復習。
13	Chap. 21: 洋上風力発電と未来に関する語彙・文法・リーディング・リスニングの練習。	専門用語、文法、様々なジャンルの文書を通して語彙・語法を学習し、英字新聞や雑誌に掲載された最先端技術の記事を読み解く。	教科書の授業範囲の予習と復習。
14	Chap. 22: コンピュータと常識に関する語彙・文法・リーディング・リスニングの練習。	専門用語、文法、様々なジャンルの文書を通して語彙・語法を学習し、英字新聞や雑誌に掲載された最先端技術の記事を読み解く。	教科書の授業範囲の予習と復習。
15	Review	各ユニットの復習とまとめ。	レポート等最終提出。

関連科目	全英語科目、専門科目
教科書	

	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>GETTING TO KNOW ENGINEERING GENRES</td> <td>村尾 純子 他</td> <td>三修社</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1	GETTING TO KNOW ENGINEERING GENRES	村尾 純子 他	三修社	2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1	GETTING TO KNOW ENGINEERING GENRES	村尾 純子 他	三修社														
2																	
3																	
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1																	
2																	
3																	
評価方法 (基準)	平常点(授業への取組み、レポート・課題、小テスト)50%、定期試験50%の割合で総合的に評価する																
学生への メッセージ	今日のように身の回りに英語が溢れているという現状では、英語能力を向上させることによってあらゆる可能性が広がる。英語をより身近に感じ、親しむように心がけて欲しい。 予習・復習を怠らないようにし、必ず辞書を持って積極的な授業への参加を期待しています。																
担当者の 研究室等	7号館2階 非常勤講師室																
備考	事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。また英単語・熟語は日々の積み重ねが大切です。e-learningを含めて、毎日1時間以上学習すること。																

科目名	科学技術教養A1	科目名(英文)	Scientific and Technological Literacy A1
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	柳沢 学
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

教養科目

授業概要・目的	広範な社会や人間生活の場面における現状と課題から、建築学に関わる学問体系のおおよそについて紹介し、社会や人間生活環境のあり方を考える基本的な教養を身につける。			
到達目標	卒業してからの社会生活のための有用な科学技術に関する教養が身に付きこれからの社会を生き抜くことができるようになる。 V科の学習・教育目標との対応：A R科の学習・教育目標との対応：A A科の学習・教育到達目標との対応：A M科の学習・教育到達目標との対応：A1 E科の学習・教育到達目標との対応：A, B C科の学習・教育到達目標との対応：I			
授業方法と留意点	パワーポイントや板書による講義を行う。 講義の内容に沿った課題・演習・小テストを毎回行う。講義を集中して聴く態度が求められる。			
科目学習の効果(資格)	身近な建築と生活や環境、都市環境に関するデザインの知識と手法が身に付く。			
授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
	1	建築とは何か	建築の考え方、建築家の果たす役割	講義で知り得た情報について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう
	2	建築と人間生活	建築の種類と計画空間、ライフスタイルからみた多様性、民族・地域からみた多様性	講義で知り得た情報について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう
	3	建築と都市環境	建築と都市の関係、都市環境のデザイン	講義で知り得た情報について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう
	4	建築の歴史	建築の歴史の変遷から建築における多様な「技術」について学ぶ	講義で知り得た情報について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう
	5	建築物のかたちと力の流れ	目に見える建築と目に見えない力がどのように関係しているのかを理解する視点を養います。	講義で知り得た情報について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう
	6	建築の内装	インテリア、家具・内装	講義で知り得た情報について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう
	7	建築の外装・外構	外装材とはエクステリア、造園	講義で知り得た情報について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう
	8	建築のUD	こどもと建築、バリアフリー、ユニバーサルデザイン	講義で知り得た情報について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう
	9	建築の保存活用	建築と社会の結びつきについて、建築のストック活用事例、保存手法、コンバージョンといった建築保存の視点から見る。	講義で知り得た情報について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう
	10	建築の温熱環境	建築空間における温熱環境を理解する視点を培います。	講義で知り得た情報について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう
	11	建築における設備	採光・照明・通風・熱環境・給排水・騒音・エネルギー、エレベーター、エスカレーター	講義で知り得た情報について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう
	12	建築の骨組み	構造と力の流れ、構造材料の性能	講義で知り得た情報について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう
	13	建築の材料	構造と仕上げ材料	講義で知り得た情報について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう
	14	建築と防災	災害、避難、防災教育	講義で知り得た情報について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう
	15	建築をつくる新技術	構造、材料、施工の新技術	講義で知り得た情報について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう
関連科目	なし			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価方法(基準)	講義中における受講態度20%、講義メモ・課題・小テストなどを合わせ80%で評価する。期末試験は行わない。理工学部の出席規定を遵守すること。			
学生へのメッセージ	受講希望者数が定数を超えた場合は、成績などで選択順位を決めることがある。			
担当者の研究室等	8号館3階			
備考	出席および遅刻・欠席の扱いは、理工学部専門科目の出席および遅刻・欠席と同じ扱いとする。 教科書(配布予定)ので事前あるいは事後学習に当該回の範囲を読んだり、確認したり、1回あたり1.5時間以上をかける必要がある。			

科目名	科学技術教養A2	科目名(英文)	Scientific and Technological Literacy A2
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	柳沢 学
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	広範な社会や人間生活の場面における現状と課題から、建築の代表的な計画デザインや実施の事例、およびその手法について紹介し、社会や人間生活環境のあり方を考える基本的な教養を身につける。
到達目標	卒業後の社会生活において必要な科学技術の教養を身に付けてこれからの社会を生き抜くことができるようになる。 V科の学習・教育目標との対応：A R科の学習・教育目標との対応：A A科の学習・教育到達目標との対応：A M科の学習・教育到達目標との対応：A1 E科の学習・教育到達目標との対応：A, B C科の学習・教育到達目標との対応：I
授業方法と留意点	パワーポイントや板書による講義を行う。 講義の内容に沿った課題・演習・小テストを毎回行う。講義を集中して聴く態度が求められる。
科目学習の効果(資格)	身近な建築と生活や環境、都市環境に関するデザインの知識と手法が身に付く。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	住む建築	住宅、住むことの工夫	講義で知り得た情報について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう
2	集まって住む建築	集まって住む楽しさ、集まって住むカタチ	講義で知り得た情報について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう
3	福祉医療の建築	建築と福祉医療	講義で知り得た情報について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう
4	公共の建築	公共の建築、パブリックスペース、公共性のある都市施設等に着目し、建築の公共性について考える。	講義で知り得た情報について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう
5	商業の建築	商業建築、商店街の歴史と再生	講義で知り得た情報について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう
6	文化の建築	建築に象徴された様々な文化を読み取る。	講義で知り得た情報について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう
7	交通の建築	陸・海・空の交通 交通建築の特徴	講義で知り得た情報について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう
8	高層の建築	五重塔と超高層、 超高層建築の性能と設計、耐震要素と構造技術	講義で知り得た情報について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう
9	地下空間の建築	地下空間のメリット、地下空間の利用、 大深度地下、地下都市	講義で知り得た情報について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう
10	環境共生と建築	環境と共生する建築について考える。	講義で知り得た情報について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう
11	木造の建築	木匠、伝統技術と最新技術 木造建築、木材の使用	講義で知り得た情報について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう
12	プレハブ建築	種類と概要、 プレハブ化の普及、設計と生産、 災害仮説住宅	講義で知り得た情報について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう
13	建築とロボット	ロボット導入の経緯、 ロボット化の現状と技術、 今後のロボット	講義で知り得た情報について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう
14	街並みの建築	ランドスケープと建築、 街並みと要素	講義で知り得た情報について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう
15	将来の建築	空間条件と心理、ヒューマンスケール、 人はどこに住むか、 近代建築の問題、将来の建替	講義で知り得た情報について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう

関連科目	専門科目全般
------	--------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

評価方法(基準)	講義中における受講態度20%、講義メモ・課題・小テストなどを合わせ80%で評価する。期末試験は行わない。理工学部の出席規定を遵守すること。
----------	---

学生へのメッセージ	受講者希望者数が定数を超えた場合は、成績などで選択順位を決めることがある。
-----------	---------------------------------------

担当者の研究室等	8号館3階
----------	-------

備考	出席および遅刻・欠席の扱いは、理工学部専門科目の出席および遅刻・欠席と同じ扱いとする。 教科書(配布予定)ので事前あるいは事後学習に当該回の範囲を読んだり、確認したり、1回あたり1.5時間以上をかける必要がある
----	--

科目名	科学技術教養C1	科目名(英文)	Scientific and Technological Literacy C1
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	頭井 洋
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

教養科目

授業概要・目的	<p>授業の目的は、受講者に私たちの生活を支える土木技術に対する興味を持つとともに技術の基本原則を知ってもらうことである。第1回目の授業では、身の回りの土木技術の例を取り上げ、それらが技術者によってどのように守られているのかを説明する。第2・3回目は現在にまでつながる国土開発の歴史をそれに従事した人々にも注目して講義する。第4～7回は「土木」の由来となる基本的な材料、第8～11回は設計方法、第12～15回は計画と環境問題について講義する。</p>																																																																		
到達目標	<p>土木技術全般の基礎知識を有し、土木技術と社会や経済活動、生活との関りを理解できる。</p> <p>V科の学習・教育目標との対応：A R科の学習・教育目標との対応：A A科の学習・教育到達目標との対応：A M科の学習・教育到達目標との対応：A1 E科の学習・教育到達目標との対応：A, B C科の学習・教育到達目標との対応：I</p>																																																																		
授業方法と留意点	<ul style="list-style-type: none"> 基本的にパワーポイントを用いた講義形式。授業中はメモを取らせ授業終了時もしくは終了後に提出する。 歴史と人物と基本原則をセットとして取り扱う。第4回以降は材料や設計の基本原則を扱う。基本的に古くからの基礎的な技術と現在の技術をセットで取り扱う。 講義だけではイメージを伝えることが困難な場合には、サンプルや簡単な実験を併用する。 																																																																		
科目学習の効果(資格)	<p>産業・経済活動や私たちの生活を支える道路・鉄道・上下水道などの社会基盤施設に関する基礎的な知識が得られ、安全安心な社会システム構築への興味関心が深まる。</p>																																																																		
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法等</th> <th>事前・事後学習課題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>私たちの日常生活と土木技術</td> <td>私たちの身の回りの土木技術：・鉄道・道路網、上下水道、エネルギー施設、防災施設、憩い、・私たちの生活にどう関わっているのか？・技術を支える人たち(建設会社、設計コンサルタント、公務員、メーカー・・・)</td> <td>配布資料講義部分の予習と復習</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>国土は先人たちによってどのように形作られてきたのか①</td> <td>国土建設の歴史 ・古墳時代～江戸時代 ・明治～第二次大戦、敗戦以降</td> <td>配布資料講義部分の予習と復習</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>国土は先人たちによってどのように形作られてきたのか②</td> <td>国土建設を行った人々 ・古墳時代～江戸時代 ・明治～第二次大戦、敗戦以降</td> <td>配布資料講義部分の予習と復習</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>都市をつくる材料の話① -土木技術は土から始まった-</td> <td>最も古い材料、土と人類、土と木 縮固めて使う、事例1(古くからの技術)、事例2(近代以降の技術)</td> <td>配布資料講義部分の予習と復習</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>都市をつくる材料の話② -セメントコンクリートの発明-</td> <td>セメントの発見・発明 耐久性、品質管理</td> <td>配布資料講義部分の予習と復習</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>都市をつくる材料の話③ -鋼は文明を支える-</td> <td>産業革命による鉄利用の拡大 鋼構造</td> <td>配布資料講義部分の予習と復習</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>都市をつくる材料の話④ -循環型社会と土木材料-</td> <td>新材料、リサイクル材料 産業廃棄物の利用</td> <td>配布資料講義部分の予習と復習</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>国土を測る技術</td> <td>広い国土をどうやって測るのか。 歩測からGPSまで、原理、応用</td> <td>配布資料講義部分の予習と復習</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>都市の造り方① -橋を設計する-</td> <td>橋はなぜ必要か？橋はどうやって重力に抵抗しているのか。 構造力学の基礎</td> <td>配布資料講義部分の予習と復習</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>都市の造り方② -川を設計する-</td> <td>治水は国を治める。水と波の力を計算する。川、ダムと港の設計へ。 水理学の基礎</td> <td>配布資料講義部分の予習と復習</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>都市の造り方③ -地盤とトンネルを設計する-</td> <td>都市を支える地盤の役割、地下空間。 地盤力学の基礎</td> <td>配布資料講義部分の予習と復習</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>安全で安心な都市へ① -未来の都市を計画する-</td> <td>都市地域計画 (計画学の基礎)</td> <td>配布資料講義部分の予習と復習</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>安全で安心な都市へ② -命の水を守る-</td> <td>衛生工学 (上下水道学の基礎)</td> <td>配布資料講義部分の予習と復習</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>安全で安心な都市へ③ -持続可能な都市を-</td> <td>地球規模環境問題、循環型社会 (環境工学)</td> <td>配布資料講義部分の予習と復習</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>安全で安心な都市へ④ -都市の生命線-</td> <td>ライフラインと防災</td> <td>配布資料講義部分の予習と復習</td> </tr> </tbody> </table>			回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題	1	私たちの日常生活と土木技術	私たちの身の回りの土木技術：・鉄道・道路網、上下水道、エネルギー施設、防災施設、憩い、・私たちの生活にどう関わっているのか？・技術を支える人たち(建設会社、設計コンサルタント、公務員、メーカー・・・)	配布資料講義部分の予習と復習	2	国土は先人たちによってどのように形作られてきたのか①	国土建設の歴史 ・古墳時代～江戸時代 ・明治～第二次大戦、敗戦以降	配布資料講義部分の予習と復習	3	国土は先人たちによってどのように形作られてきたのか②	国土建設を行った人々 ・古墳時代～江戸時代 ・明治～第二次大戦、敗戦以降	配布資料講義部分の予習と復習	4	都市をつくる材料の話① -土木技術は土から始まった-	最も古い材料、土と人類、土と木 縮固めて使う、事例1(古くからの技術)、事例2(近代以降の技術)	配布資料講義部分の予習と復習	5	都市をつくる材料の話② -セメントコンクリートの発明-	セメントの発見・発明 耐久性、品質管理	配布資料講義部分の予習と復習	6	都市をつくる材料の話③ -鋼は文明を支える-	産業革命による鉄利用の拡大 鋼構造	配布資料講義部分の予習と復習	7	都市をつくる材料の話④ -循環型社会と土木材料-	新材料、リサイクル材料 産業廃棄物の利用	配布資料講義部分の予習と復習	8	国土を測る技術	広い国土をどうやって測るのか。 歩測からGPSまで、原理、応用	配布資料講義部分の予習と復習	9	都市の造り方① -橋を設計する-	橋はなぜ必要か？橋はどうやって重力に抵抗しているのか。 構造力学の基礎	配布資料講義部分の予習と復習	10	都市の造り方② -川を設計する-	治水は国を治める。水と波の力を計算する。川、ダムと港の設計へ。 水理学の基礎	配布資料講義部分の予習と復習	11	都市の造り方③ -地盤とトンネルを設計する-	都市を支える地盤の役割、地下空間。 地盤力学の基礎	配布資料講義部分の予習と復習	12	安全で安心な都市へ① -未来の都市を計画する-	都市地域計画 (計画学の基礎)	配布資料講義部分の予習と復習	13	安全で安心な都市へ② -命の水を守る-	衛生工学 (上下水道学の基礎)	配布資料講義部分の予習と復習	14	安全で安心な都市へ③ -持続可能な都市を-	地球規模環境問題、循環型社会 (環境工学)	配布資料講義部分の予習と復習	15	安全で安心な都市へ④ -都市の生命線-	ライフラインと防災	配布資料講義部分の予習と復習
回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題																																																																
1	私たちの日常生活と土木技術	私たちの身の回りの土木技術：・鉄道・道路網、上下水道、エネルギー施設、防災施設、憩い、・私たちの生活にどう関わっているのか？・技術を支える人たち(建設会社、設計コンサルタント、公務員、メーカー・・・)	配布資料講義部分の予習と復習																																																																
2	国土は先人たちによってどのように形作られてきたのか①	国土建設の歴史 ・古墳時代～江戸時代 ・明治～第二次大戦、敗戦以降	配布資料講義部分の予習と復習																																																																
3	国土は先人たちによってどのように形作られてきたのか②	国土建設を行った人々 ・古墳時代～江戸時代 ・明治～第二次大戦、敗戦以降	配布資料講義部分の予習と復習																																																																
4	都市をつくる材料の話① -土木技術は土から始まった-	最も古い材料、土と人類、土と木 縮固めて使う、事例1(古くからの技術)、事例2(近代以降の技術)	配布資料講義部分の予習と復習																																																																
5	都市をつくる材料の話② -セメントコンクリートの発明-	セメントの発見・発明 耐久性、品質管理	配布資料講義部分の予習と復習																																																																
6	都市をつくる材料の話③ -鋼は文明を支える-	産業革命による鉄利用の拡大 鋼構造	配布資料講義部分の予習と復習																																																																
7	都市をつくる材料の話④ -循環型社会と土木材料-	新材料、リサイクル材料 産業廃棄物の利用	配布資料講義部分の予習と復習																																																																
8	国土を測る技術	広い国土をどうやって測るのか。 歩測からGPSまで、原理、応用	配布資料講義部分の予習と復習																																																																
9	都市の造り方① -橋を設計する-	橋はなぜ必要か？橋はどうやって重力に抵抗しているのか。 構造力学の基礎	配布資料講義部分の予習と復習																																																																
10	都市の造り方② -川を設計する-	治水は国を治める。水と波の力を計算する。川、ダムと港の設計へ。 水理学の基礎	配布資料講義部分の予習と復習																																																																
11	都市の造り方③ -地盤とトンネルを設計する-	都市を支える地盤の役割、地下空間。 地盤力学の基礎	配布資料講義部分の予習と復習																																																																
12	安全で安心な都市へ① -未来の都市を計画する-	都市地域計画 (計画学の基礎)	配布資料講義部分の予習と復習																																																																
13	安全で安心な都市へ② -命の水を守る-	衛生工学 (上下水道学の基礎)	配布資料講義部分の予習と復習																																																																
14	安全で安心な都市へ③ -持続可能な都市を-	地球規模環境問題、循環型社会 (環境工学)	配布資料講義部分の予習と復習																																																																
15	安全で安心な都市へ④ -都市の生命線-	ライフラインと防災	配布資料講義部分の予習と復習																																																																
関連科目	特になし																																																																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>配布資料：科学技術教養 C1</td> <td>都市環境工学科全教員</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	配布資料：科学技術教養 C1	都市環境工学科全教員		2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1	配布資料：科学技術教養 C1	都市環境工学科全教員																																																																	
2																																																																			
3																																																																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>特になし</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	特になし			2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1	特になし																																																																		
2																																																																			
3																																																																			

評価方法 (基準)	受講態度 20%, 受講メモ 40%, レポート・小論文 40%の総合点で評価する。 ※レポート・小論文は、授業のまとめとして毎回あるいは2~3回に一回程度実施する予定。 期末試験は行わない。
学生への メッセージ	豊かな自然に恵まれた日本は世界で最も厳しい自然災害にさらされる国土でもあります。 この講義を通じて、自然災害の防災・減災や産業・経済活動支える社会基盤施設に関する基礎知識を身につけていただければ幸いです。
担当者の 研究室等	講義担当者居室 1号館3階および4階
備考	事前・事後学習にかかる学習時間は授業外の課題や小テストの学習時間も含め、毎回1時間程度としてください。

科目名	科学技術教養C2	科目名(英文)	Scientific and Technological Literacy C2
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	頭井 洋
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

教養科目

授業概要・目的	概要：いくつかのプロジェクトを例に、建設事業の流れに沿って、社会的な位置づけ、市民生活との関わりを解説する。第1回目の授業では、事業主体別にプロジェクトの流れを説明する。第2～3回目は、高速道路建設を例に地形の調査・土質の調査、環境の調査を解説する。第4～7回は高速道路を構成する橋、トンネル、道路の設計と施工の考え方を解説する。第8～15回は、安全で潤いのある社会を築く観点からダム・堰、堤防、浸水対策、ライフライン、公園・まちづくり、地震防災など身近なテーマを概説する。
到達目標	土木構造物の計画から施工管理までの流れの概要を理解し土木構造物と社会や経済活動、生活との関わりを理解できる。 V科の学習・教育目標との対応：A R科の学習・教育目標との対応：A A科の学習・教育到達目標との対応：A M科の学習・教育到達目標との対応：A1 E科の学習・教育到達目標との対応：A, B C科の学習・教育到達目標との対応：I
授業方法と留意点	授業はパワーポイントを用いた講義形式とする。私たちの生活を支える社会基盤がどのようにして計画され、設計・施工されているかを事業の流れに沿って解説する。代表的な構造物や身近なテーマを取り上げ、安全で安心な社会を築くため、何が重要かを理解できるように講義を進める。
科目学習の効果(資格)	産業・経済活動や私たちの生活を支える道路・鉄道・上下水道などの社会基盤施設がどのように計画設計され施工されているかなどの知識が得られ、安全安心な社会システム構築への興味関心が深まる

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
	1	社会基盤をつくる建設事業の流れ	国家プロジェクト、地域プロジェクト、民間主導プロジェクトなど事業主体別の建設の流れ、計画(意思決定)～調査～設計～施工の概要	配布資料講義部分の予習と復習を十分行う。
	2	高速道路建設の計画・調査・設計	国土開発や都市計画・地域計画との関連、一般道路や鉄道との関連、需要予測、予算、資本回収の考え方	配布資料講義部分の予習と復習を十分行う。
	3	建設に必要な調査①(地形の調査・土質の調査)	測量計測技術(地形測量・平板測量・水準測量・写真測量・GPS測量)、地盤の調査	配布資料講義部分の予習と復習を十分行う。
	4	建設に必要な調査②(環境の調査)	生態系・環境への影響、負荷の軽減策、排ガス規制と大気汚染など環境アセスメント	配布資料講義部分の予習と復習を十分行う。
	5	橋の設計と施工	コンクリート橋と鋼橋、橋の形式と適用支間長、景観設計、施工法	配布資料講義部分の予習と復習を十分行う。
	6	トンネル、半地下開削工法	山岳トンネル・都市地下トンネルの設計と施工、地山の強度と工法、半地下開削工法	配布資料講義部分の予習と復習を十分行う。
	7	道路の設計と施工	盛土形式と高架形式、道路の構造、道路舗装	配布資料講義部分の予習と復習を十分行う。
	8	ダム・堰の計画と施工	洪水への備え(治水、防災)、発電・灌漑・上水などの多目的ダム、ダムの構造と種類	配布資料講義部分の予習と復習を十分行う。
	9	堰・堤防の計画と設計・施工	洪水・土砂災害への備え(治山・治水、防災)、計画雨量、遊水池、親水施設	配布資料講義部分の予習と復習を十分行う。
	10	都市型洪水への備え	透水性舗装、都市大型地下貯槽、屋上緑化、排水と下水道設計、地下道・地下鉄の浸水対策	配布資料講義部分の予習と復習を十分行う。
	11	市民の日常生活を支えるライフライン	上下水道、水質管理、水質浄化、下水処理、電気、通信設備	配布資料講義部分の予習と復習を十分行う。
	12	市民の生活に潤いを与える公園・まちづくり	まちづくりとは、実現するものは、人とのかかわり、技術とのかかわり	配布資料講義部分の予習と復習を十分行う。
	13	市民の生活環境を守る	地球環境と生態系、人口増加と都市化・食糧生産、自然エネルギーの問題点、火力発電所と大気汚染・温暖化、原子力発電と放射能問題、温排水問題	配布資料講義部分の予習と復習を十分行う。
	14	震災から市民を守る	地震の種類と特性、地震に備える構造とは?制震構造と免震構造、ライフラインの耐震、避難体制、緊急地震速報	配布資料講義部分の予習と復習を十分行う。
	15	津波や台風・高潮から市民を守る	港湾施設・防波堤、津波、避難施設、避難誘導	配布資料講義部分の予習と復習を十分行う。

関連科目	特になし
------	------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	配布資料：科学技術教養 C2	都市環境工学科全教員	
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	特になし		
	2			
	3			

評価方法 (基準)	受講態度 20%, 受講メモ 40%, レポート・小論文 40%の総合点で評価する。 ※レポート・小論文は、授業のまとめとして毎回あるいは2～3回に一回程度実施する予定。 期末試験は行わない。
学生への メッセージ	豊かな自然に恵まれた日本は世界で最も厳しい自然災害にさらされる国土でもあります。 この講義を通じて、自然災害の防災・減災や産業・経済活動を支える社会基盤施設がどのように計画設計され施工されているか知り理解を深めていただければ幸いです。
担当者の 研究室等	講義担当者居室 1号館3階および4階
備考	出席および遅刻・欠席の扱いは、理工学部専門科目の出席および遅刻・欠席と同じ扱いとする。 事前・事後学習にかかる学習時間は授業外の課題や小テストの学習時間も含め、毎回1時間程度としてください。

科目名	科学技術教養M1	科目名(英文)	Scientific and Technological Literacy M1
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	諏訪 晴彦
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	機械工学は、ヒトが活動する上での効率化、合理化、さらには自動化を図るモノやコトの技術・学問の体系である。本講義では、ヒトはなぜモノを作ろうとするのか、何を用いてモノを作ってきたのか、どのようにモノを作るのかに注目し、その上で日本が世界に誇ると言われる「モノづくり」の諸技術を学ぶ。モノの材料から道具を作ること、さらには産業の発展に役立ってきたさまざまな機械とその諸技術について学ぶ。
到達目標	機械技術およびものづくり技術全般の基礎知識を身につけ、機械工学と社会・生活との関わりを理解できる。 V科の学習・教育目標との対応：A R科の学習・教育目標との対応：A A科の学習・教育到達目標との対応：A M科の学習・教育到達目標との対応：A1 E科の学習・教育到達目標との対応：A, B C科の学習・教育到達目標との対応：I
授業方法と留意点	・各テーマごとにその歴史、基本原理、最先端の話題を2回もしくは3回にわたって提供する。 ・スライドを中心にビデオを用いた講義形式を取る。講義の終盤に講義内容のメモ(ノート)を提出するため、講義の内容をよく聞き、ノートにしていぬいにまとめていくことが大事。
科目学習の効果(資格)	世の中に存在する工業製品、人力を越えた能力を備える機械など人工物・人工物システムの役割・仕組み・機能に関する幅広い知識を得て、知見を広めることができる。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	機械工学とは?	・機械工学の発展の歴史を概観する。 ・「機械工学曼荼羅」を用いて、機械工学の役割、範囲、応用を紹介する。	配布資料に目を通しておくこと。
2	道具を作る(1) - ヒトと道具	・道具の歴史: ヒトの手の動作を補う道具から労働としての道具へ ・農具 漁具 大工道具 手動工具 電動工具	配布資料に目を通しておくこと。
3	道具を作る(2) - 作り方	・鋳造、塑性加工、粉末冶金、材料加工、生産加工 ・刀鍛冶、セラミックス、溶接・切断	配布資料に目を通しておくこと。
4	モノの材料を知る(1) - 金属材料	・金属材料はなぜ素材たり得るか? ・鉄鋼の製造方法	配布資料に目を通しておくこと。
5	モノの材料を知る(2) - セラミックス・ポリマー	・セラミックス・ポリマーの構造(金属と何が異なるか?) ・高強度・機能性材料の話	配布資料に目を通しておくこと。
6	モノの材料を知る(3) - 新素材	・新素材と高度産業化社会 ・形状記憶、超伝導、ナノ材料	配布資料に目を通しておくこと。
7	ものづくり(1) - 母なる機械	・機械部品を作る機械(工作機械の歴史) ・機械時計、工具と運動、機械部品	配布資料に目を通しておくこと。
8	ものづくり(2) - 精密に加工する	・精度を追求する(コンピュータと工作機械) ・精密加工、マシニングセル、ナノ加工	配布資料に目を通しておくこと。
9	ものづくり(3) - 工場(ファクトリー)	・世界が学ぶ・日本が誇る製造システム ・無人化工場、デジタル屋台、トヨタ生産方式	配布資料に目を通しておくこと。
10	大きな力を得る(1) - 車輪	・作業を補助する機械の歴史 ・車輪、滑車、てこ、歯車	配布資料に目を通しておくこと。
11	大きな力を得る(2) - 建設運搬機械	・巨大な力を得るためのアクチュエータ ・油圧・水圧・空気圧機器、電動機	配布資料に目を通しておくこと。
12	大きな力を得る(3) - パワーアシスト	・アクチュエータの知能化とパワーアシスト ・パワードスーツ、電動アシスト自転車、人工筋肉	配布資料に目を通しておくこと。
13	ミクロの機械(1) - 精密機械	・小さくなることで変わる使い方 ・時計、携帯電話、計算機、テレビカメラ、情報機器	配布資料に目を通しておくこと。
14	ミクロの機械(2) - 小さく作る	・小さくすることで変わる物理の法則、加工法・アクチュエータ ・微細加工、ナノテク、半導体製造、カーボンナノチューブ、微細気泡	配布資料に目を通しておくこと。
15	ミクロの機械(3) - 小さくて広大な世界	・半導体製造技術を用いた微細構造を持つ機械 ・カプセル内視鏡、鞭毛モーター	配布資料に目を通しておくこと。

関連科目	産業技術史
------	-------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	科学技術教養M1		
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法 (基準)	毎回、講義メモとレポートを提出する。 受講態度 (20%), 講義メモ (40%), レポート (40%) を評価する。
学生への メッセージ	機械工学が関わる製品や技術を、大きなスケールで幅広く知ることができます。また、道具はどうやって進化してきたのか? 日本の「ものづくり」がなぜ優れているのか? 近未来にどのような乗り物が実現されているか? 等々、工業製品にまつわる歴史や最新のトピックを紹介します。本講義を受講し、就職活動や職業観の涵養に役立てましょう。
担当者の 研究室等	担当教員の居室 [1号館の3階・4階・5階]
備考	

科目名	科学技術教養M2	科目名(英文)	Scientific and Technological Literacy M2
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	岸本 直子
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

教養科目

授業概要・目的	機械工学は、ヒトが活動する上での効率化、合理化、さらには自動化を図るモノやコトの技術・学問体系である。本講義では、ヒトはなぜモノを作ろうとするのか、何を用いてモノを作ってきたのか、どのようにモノを作るのかに注目し、その上で日本が世界に誇ると言われる「モノづくり」の諸技術を学ぶ。モノの材料から道具を作ること、さらには産業の発展に役立ってきたさまざまな機械とその諸技術について学ぶ。
到達目標	人の活動に貢献し生活を豊かにする機械技術を理解するとともに、機械システムと社会や経済活動、生活・生命との関わりを理解する。 V科の学習・教育目標との対応：A R科の学習・教育目標との対応：A A科の学習・教育到達目標との対応：A M科の学習・教育到達目標との対応：A1 E科の学習・教育到達目標との対応：A, B C科の学習・教育到達目標との対応：I
授業方法と留意点	・各テーマごとに、歴史、基本原理、最先端の話題を2回もしくは3回にわたって提供する。 ・スライドを中心にビデオを用いた講義形式を取る。講義の終盤に講義内容のメモ(ノート)を提出するため、講義の内容をよく聞き、ノートに丁寧にまとめていくことが大事。
科目学習の効果(資格)	世の中に存在する工業製品、人力を越えた能力を備える機械など人工物・人工物システムの役割・仕組み・機能に関する幅広い知識を得て、知見を広めることができる。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	機械工学とは?	・機械工学の発展の歴史を概観する。 ・「機械工学曼荼羅」を用いて、機械工学の役割、範囲、応用を紹介する。	配付資料に目を通しておくこと
2	活動の源(1) - 動力・エネルギーの世界	・身近なエネルギー利用と動力の歴史 ・人力、蓄力、水力、風力、蒸気力	配付資料に目を通しておくこと
3	活動の源(2) - 発電	・エネルギー利用と発電 ・水力、風力、火力、地熱、原子力発電	配付資料に目を通しておくこと
4	乗り物(1) - エンジン	・熱工学とエンジンシステム ・種々のエンジン(ガソリン等)、電気モータ	配付資料に目を通しておくこと
5	乗り物(2) - 輸送する	・交通と物流 ・自動車交通、船舶、鉄道	配付資料に目を通しておくこと
6	空間を移動する(1) - 空を飛ぶ	・空中を飛ぶことができる機械の機能、種類、歴史と原理 ・飛行機、ヘリコプター、飛行船、揚力	配付資料に目を通しておくこと
7	空間を移動する(2) - 高速移動	・深海に潜ることができる機械の機能、種類、歴史と原理 ・しんかい 6500、深海探査、水圧、チタン合金、生命維持システム	配付資料に目を通しておくこと
8	空間を移動する(3) - 宇宙へ飛び立つ	・宇宙空間に飛んでいける機械の機能、種類、歴史と原理 ・ロケット、スペースシャトル、宇宙ステーション、高真空、ロケットエンジン	配付資料に目を通しておくこと
9	物を測る	・測り方を共通にすることで広がる世界 ・度量衡と政治の関係、原器、ものさし、機械的測定	配付資料に目を通しておくこと
10	センサで測る	・センサの発達と誤差との戦い ・センサ、センシング技術、計測と誤差	配付資料に目を通しておくこと
11	制御する	・制御の成り立ちと発展、自動制御とは? ・調速機、結果を見て制御する(フィードバック)	配付資料に目を通しておくこと
12	操る・抑える	・サーボ機構とプロセス制御 ・ロボットアーム、ロケット、原子力発電、鉄鋼プラント	配付資料に目を通しておくこと
13	生命・生体に倣う機械(1) バイオエンジニアリング	・バイオエンジニアリング、生体工学の世界 ・生体の模倣と設計、鳥と飛行機、ハコフグと低燃費自動車、サソリと多足ロボット	配付資料に目を通しておくこと
14	生命・生体に倣う機械(2) - 医療と健康	・人間を援ける医用工学、人間を癒す福祉工学の世界 ・人工臓器、福祉機器、健康機器、スポーツ機器	配付資料に目を通しておくこと
15	生命・生体に倣う機械(3) - ヒューマノイド	・人間を測る、診る、まねる世界 ・生体計測、生体力学、医用診断装置、ヒューマノイドロボット	配付資料に目を通しておくこと

関連科目	産業技術史			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名

	1			
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価方法 (基準)	毎回、講義メモとレポートを提出する。 受講態度 (20%), 講義メモ (40%), レポート (40%) を総合的に評価する。			
学生への メッセージ	機械工学が関わる製品や技術を、大きなスケールで幅広く知ることができます。また、道具はどうやって進化してきたのか? 日本の「ものづくり」がなぜ優れているのか? 近未来にどういう乗り物が実現されているか? 等々、工業製品にまつわる歴史や最新のトピックを紹介します。本講義を受講し、就職活動や職業観の涵養に役立てましょう。			
担当者の 研究室等	担当教員の居室 [1号館の3階・4階・5階]			
備考	出席および遅刻・欠席の扱いは、理工学部専門科目の出席および遅刻・欠席と同じ扱いとする。			

科目名	科学技術教養 R 1	科目名 (英文)	Scientific and Technological Literacy R1
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	森山 正和
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

教養科目

授業概要・目的	古来より人間は、自然の力をかりてこの地球上に暮らしてきたが、祖先が自然と共生するために凝らしたさまざまな工夫は、それぞれの場所での気候風土、地形、材料を活用したものであり、そこには多くの知恵と技術の歴史を見ることができる。このような背景にもとづく、住環境の成り立ちについて、さまざまな事例を紹介しながら講義する。また、それらを踏まえて、具体的な空間やもののデザインに応用するための工夫や実践につながる技術、手法を学ぶ。		
到達目標	住環境の成り立ち、空間やもののデザインの実践的な技法を理解し、建築都市インテリアなどの空間を対象とする住環境デザイン全般の基礎知識を習得できる。 V科の学習・教育目標との対応：A R科の学習・教育目標との対応：A A科の学習・教育到達目標との対応：A M科の学習・教育到達目標との対応：A1 E科の学習・教育到達目標との対応：A, B C科の学習・教育到達目標との対応：I		
授業方法と留意点	パワーポイントや板書による講義を行う。 講義の内容に沿った課題を毎回提出させる。講義を集中して聴く態度が求められる。		
科目学習の効果 (資格)	身近な住まいと暮らし、環境に関するデザインの知識と手法が身につく。		
授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法 等 事前・事後学習課題
	1	(オリエンテーション) 自然の力をかりた住宅デザイン	(科目の内容、授業の進め方、評価基準等を説明する。) 古代より人間は自然と共生するためにさまざまな工夫をこらした。世界各地におけるそれらの住まいの事例を学ぶ。 配布資料講義部分の復習を十分に行う。
	2	エコ技術と住宅デザイン-近代の住宅事例	新しい素材、技術、理論の進展に伴い、エコ技術を駆使した近代の住宅デザイン例を学ぶ。 配布資料講義部分の予習と復習を十分に行う。
	3	エコ技術と住宅デザイン-現代の住宅事例	自然の力をかりるといった古来の知恵を、最新の科学によって融合させた現代の住宅デザイン例を学ぶ。 配布資料講義部分の予習と復習を十分に行う。
	4	都市デザインにおけるエコ技術	ヒートアイランド対策をはじめとする、都市デザインにおけるエコ技術について学ぶ。 配布資料講義部分の予習と復習を十分に行う。
	5	住環境における換気	換気の考え方の歴史や法などの基準のはなしを基に、住宅における換気的重要性について学ぶ。 配布資料講義部分の予習と復習を十分に行う。
	6	健康で快適な生活とにおい対策	心身ともに健康に過ごすための、住宅内でのにおい問題やにおい対策の考え方について学ぶ。 配布資料講義部分の予習と復習を十分に行う。
	7	生活の中における香りの活用	屋内外の香りや人と人の関わりのはなしから、香りの人への心理生理的影響や香りの積極的な利用方法について学ぶ。 配布資料講義部分の予習と復習を十分に行う。
	8	安全・快適な照明環境	照明環境のユニバーサルデザイン手法について、基礎的な知識と、最近の調査、デザイン事例を学ぶ。 配布資料講義部分の予習と復習を十分に行う。
	9	暮らしの中のさまざまな寸法	身近なモノの寸法がどの様に決められているかを知り、住まいや暮らしをより豊かにするデザインの視点を学ぶ。 配布資料講義部分の予習と復習を十分に行う。
	10	家具のデザイン	生活に必要な道具というだけの意味合いを超えた、近代以降の、時代を象徴する家具デザインについて学ぶ。 配布資料講義部分の予習と復習を十分に行う。
	11	いのちを守るあかりとサイン	大規模災害時に避難・誘導を助けるあかりやサインの存在を知り、その有用性とデザイン上の注意点を学ぶ。 配布資料講義部分の予習と復習を十分に行う。
	12	CGと空間デザイン	インテリアや住宅デザインで用いられるCGのしくみと基本知識、その有用性について学ぶ。 配布資料講義部分の予習と復習を十分に行う。
	13	アニメーションと空間デザイン	アニメーションを用いて空間を表現した事例紹介から、そのしくみと効果について学ぶ。 配布資料講義部分の予習と復習を十分に行う。
	14	かたちとデザイン	身の周りにある家具や住宅などのかたちをコンピュータを用いて表現する方法を学ぶ。 配布資料講義部分の予習と復習を十分に行う。
	15	空間を写実的に描くしくみ	空間を写実的に描くために必要な素材・光をコンピュータで表現するしくみと手法を学ぶ。 配布資料講義部分の予習と復習を十分に行う。
関連科目	なし		
教科書	番号	書籍名	著者名 出版社名
	1		
	2		
	3		

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価方法 (基準)	講義中における受講態度 20%、講義メモ・課題・小テストなど 80% で評価する。 期末試験は行わない。			
学生への メッセージ	受講希望者数が定数を越えた場合は、成績などで選択順位を決めることがある。			
担当者の 研究室等	12号館 7階 各教員研究室			
備考	出席に関しては、履修申請要領の「科目履修に当たっての注意事項」を遵守すること。 事前・事後学習にかかる学習時間は授業外の課題や小テストの学習時間も含め、 毎回 1 時間程度と考えてください。			

科目名	科学技術教養R2	科目名(英文)	Scientific and Technological Literacy R2
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	竹村 明久
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

教養科目

授業概要・目的	日本の伝統的な住宅は、気候風土、地形、材料などに影響を受けて地方色が豊かであり、歴史的、文化的な相違からも地域性が認められる。現代の住まいや暮らしはそれらの影響を受けて、さまざまな技術の発達、社会の変化とともに、かつての住まいや暮らしの形は変容しつつある。このような身近な住まい、まち、暮らしについての知識を得て、今後の持続可能な社会を創造するための手法を学ぶ。
到達目標	到達目標：建築都市インテリアなどの空間における歴史的文化的背景による地域性を理解し、持続可能な社会を創造するためのまちづくりや住宅建築など、住環境の未来に向けたデザイン手法を習得できる。 V科の学習・教育目標との対応：A R科の学習・教育目標との対応：A A科の学習・教育到達目標との対応：A M科の学習・教育到達目標との対応：A1 E科の学習・教育到達目標との対応：A, B C科の学習・教育到達目標との対応：I
授業方法と留意点	パワーポイントや板書による講義を行う。 講義の内容に沿った課題を毎回提出させる。講義を集中して聴く態度が求められる。
科目学習の効果(資格)	身近な住まいと暮らし、環境に関するデザインの知識と手法が身につく。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	(オリエンテーション) 住まいと生活	(科目の内容、授業の進め方、評価基準等を説明する。) 住まいと何か。家庭生活や社会生活が複雑に多様化する中で、住まいの本来の機能や役割について学ぶ。	配布資料講義部分の復習を十分に行う。
2	日本の住まいの地域性	気候風土や歴史、文化などを背景に、地方色豊かな伝統的日本住宅について学ぶ。	配布資料講義部分の予習と復習を十分に行う。
3	住宅とまちの関係	事例紹介に沿って住環境としてのまちなみの個性と課題を解説する。	配布資料講義部分の予習と復習を十分に行う。
4	住環境の空間デザイン	自然発生的建築の多義性、多様性を解説し、現代における住環境の空間デザイン論を語る。	配布資料講義部分の予習と復習を十分に行う。
5	学びと遊びの環境デザイン	発達段階にある子どもたちが多くの時間を過ごす学校の新しいデザイン事例を知り、人と空間との密接な関係を学ぶ。	配布資料講義部分の予習と復習を十分に行う。
6	福祉住環境のデザイン	今までに携わってきた事例を紹介しつつ、住の延長としての医療福祉系住環境の課題を解説する。	配布資料講義部分の予習と復習を十分に行う。
7	様々な人に配慮した住宅・施設設備	ユニバーサルデザインの観点からの住宅設備や施設設備について学ぶ。	配布資料講義部分の予習と復習を十分に行う。
8	高齢者のための生活空間	高齢者の心身機能の特性を踏まえて、高齢者をめぐる住宅行政や、様々な高齢者居住について学ぶ。	配布資料講義部分の予習と復習を十分に行う。
9	高齢者の生活環境の広がり と支援	高齢者の外出行動、生活環境の広がり と、求められる支援の仕組みについて事例を通して学ぶ。	配布資料講義部分の予習と復習を十分に行う。
10	地球共生建築のすすめ	地球共生建築および構造、コンポーネントデザインについて学ぶ。	配布資料講義部分の予習と復習を十分に行う。
11	バイオミメティックデザイン	自然界における形態と構造とその応用デザインについて学ぶ。	配布資料講義部分の予習と復習を十分に行う。
12	温熱・空気環境と人	温熱環境と空気環境との関わりから、カビ対策など快適な環境確保に必要なことについて学ぶ。	配布資料講義部分の予習と復習を十分に行う。
13	冷暖房システムのエコ技術	日本の気候風土と冷暖房システムの現状を再考し、今後の暮らしのあり方について学ぶ。	配布資料講義部分の予習と復習を十分に行う。
14	暮らしの中の太陽エネルギー利用	太陽光発電システムと太陽熱利用システムをとりあげ、暮らしの中の太陽エネルギー利用について学ぶ。	配布資料講義部分の予習と復習を十分に行う。
15	次世代の住環境を考える	私たちの住環境はどのように進化すべきか、地球共生から宇宙共生についてを考える。	配布資料講義部分の予習と復習を十分に行う。

関連科目：なし

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				

	3		
評価方法 (基準)	講義中における受講態度 20%、講義メモ・課題・小テストなどを合わせ 80% で評価する。 期末試験は行わない。		
学生への メッセージ	受講希望者数が定数を越えた場合は、成績などで選択順位を決めることがある。		
担当者の 研究室等	12 号館 7 階 各教員研究室		
備考	履修申請要領の「科目履修にあたっての注意事項」を遵守する。 事前・事後学習にかかる学習時間は、授業外の課題や小テストの学習時間も含めて、毎回 1 時間程度とすること。		

科目名	科学技術教養V 1	科目名(英文)	Scientific and Technological Literacy VI
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	芳本 忠
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

教養科目

授業概要・目的	新聞やテレビが病気・くすりについてのニュースを取り上げることは珍しくないが、その内容を理解することは容易ではない。本講義では、病気・くすりの発見や原因解明の歴史、生命現象との関係などを個体レベルから遺伝子レベルにわたって幅広く平易に概説する。その結果、大学生として知っておきたい生命科学の知識を身につけることを目的とする。
到達目標	(1) 病気・くすりに関する知識を習得し、新聞やテレビのニュースを理解できるようになる。(2) 病気の原因解明や治療法・くすりの開発における生命科学研究の意義を理解できるようになる。 V科の学習・教育目標との対応：A R科の学習・教育目標との対応：A A科の学習・教育到達目標との対応：A M科の学習・教育到達目標との対応：A1 E科の学習・教育到達目標との対応：A, B C科の学習・教育到達目標との対応：I
授業方法と留意点	一話完結型のオムニバス形式で講義を行い、教科書とパワーポイントを用いて解説する(講義によっては配布資料もある)。講義ごとに講義メモの提出を求める。その他、レポート、小論文、演習問題などの課題を課す。
科目学習の効果(資格)	新聞やテレビで見聞きする病気やくすりについてのニュースが理解できる。また、病気の原因解明やくすりの開発における生命科学研究の意義を知ることができる。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	病気とくすりの歴史。	人類の発生から現在まで、人々は病気に悩まされてきた。病気の克服、戦闘などで傷ついた体を癒す目的で自然界のいろいろな物質を試行錯誤で用いてきた。その過程で伝統的な薬を見出し、近年になり生命科学の技術により組換え医薬品へ発展してきた創薬技術の歴史を追う。	テキストと配布資料を十分に予習・復習する。
2	病気と遺伝子。	内容:生物のDNAは常に外界の危険因子によって傷(変異)を受けているが、生物の体内には傷を発見して治療する安全システムが存在している。この安全システムはどのように作動して、また不具合が生じた場合にどうなるのか?また身近に存在する危険因子や疾患の代表例について考える。	テキストと配布資料を十分に予習・復習する。
3	脳・神経の病気のしくみ。	脳や神経の病気は難病と言われているものが多く、治療、快復が困難な現状である。まず難病のいくつかを紹介し、それらの治療のためにどのようなことがなされているかを概説する。	テキストと配布資料を十分に予習・復習する。
4	免疫が引き起こす病気のしくみ。	外敵や内なる敵から自らを守るためにつくられた免疫システムの概要と、がん、ウイルス感染(インフルエンザ、HIV、肝炎)、アレルギー疾患などとの関連について紹介する。	テキストと配布資料を十分に予習・復習する。
5	がんの発生とその予防法。	死因別死亡率のトップはがんであり、約3人に1人ががんで亡くなっている。自分の意思で調節可能なはずの危険因子である喫煙が、がんの原因の30%を占めており、単因子要因としては最大である。本講義では、がんの発生機序やその予防法について説明する。	テキストと配布資料を十分に予習・復習する。
6	不妊のしくみ。	日本人夫婦(カップル)は10組のうち1組は不妊と言われており、実際に治療を受けている人が多い。しかし、なぜ不妊になるのかははっきりしない場合も多い。本講義では受精の仕組みから考えられる不妊の原因と現在の治療法について概説する。	テキストと配布資料を十分に予習・復習する。
7	くすりと遺伝子工学。	ある生物から分離した遺伝子を別の細胞または生物体に導入して、遺伝子産物(タンパク質)を生産したり、新しい形質を作り出すなど、遺伝子を人工的に操作する技術、遺伝子工学について紹介する。	テキストと配布資料を十分に予習・復習する。
8	くすりと組換え生物。	8年ほど前にヒトのすべてのDNA配列が解読されて、ヒトには約2万2千の遺伝子があることが明らかにされた。ポストゲノム研究では、マウスやラットなどを用いた「遺伝子組み換え生物」が作製され、再生医療や疾患の新しい治療法を開発するための重要なツールとして利用されていることに加え、バイオ医薬品の作製などにも役立っている。遺伝子組み換え生物の作成と応用について考える。	テキストと配布資料を十分に予習・復習する。
9	くすりとバイオインフォマ	遺伝子やタンパク質の配列情報を例に	テキストと配布資料を十分に予習・復習する。

	ティクス。	バイオインフォマティクスの概要について説明し、病気と遺伝子、ゲノム創薬への応用について述べる。																	
10	くずりとタンパク質のかたち。	タンパク質構造決定の意義と構造決定法のひとつである X 線結晶構造解析の概要から、インフルエンザ治療薬を例に医薬品開発への応用について述べる。	テキストと配布資料を十分に予習・復習する。																
11	くずりとゲノム。	ゲノムとは、創薬とは、遺伝子診断などを解説し、生命倫理、歴史的な背景や将来の課題と発展方向をさぐる。	テキストと配布資料を十分に予習・復習する。																
12	薬物乱用と依存性薬物。	社会のルールからはずれた方法や目的で、薬物を使うことを薬物乱用という。薬物依存という、その人の性格や人格の問題と思われがちであるが、脳内報酬系の異常という生物学的基盤があることを理解する必要がある。本講義では、薬物依存の形成機構および各種の依存性薬物について説明する。	テキストと配布資料を十分に予習・復習する。																
13	遺伝子治療の最前線。	遺伝子により治療はできるか、遺伝性疾患、科学・技術の概要、基本的な原理を解説。生命倫理や関連した話題のトピックについても触れる。	テキストと配布資料を十分に予習・復習する。																
14	神経再生治療の最前線。	ヒトの中枢神経は損傷から回復できない。また、抹消神経であっても神経細胞そのものがダメージを受けるとやはり回復は難しい。ヒトの神経及び神経細胞の損傷からの回復を目指して様々な努力が行われている。それらの研究をわかりやすく概説する。	テキストと配布資料を十分に予習・復習する。																
15	iPS 細胞研究の最前線。	京都大学の山中伸弥教授によって作り出された iPS 細胞の基礎・臨床研究は今や国家プロジェクトであり、新聞やテレビでもたびたび登場する。本講義で iPS 細胞の発見から現在までの研究状況を概説する。	テキストと配布資料を十分に予習・復習する。																
関連科目	科学技術教養 V2.																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1																			
2																			
3																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1																			
2																			
3																			
評価方法 (基準)	授業態度 20%、講義メモ 40%、およびレポート・小論文・演習問題などの課題 40%の総合点で評価する。																		
学生への メッセージ	病気やくずりはみなさんの身近な問題で、関心も大きいと思います。本講義では病気やくずりについて、生命科学の観点から具体例を挙げてわかりやすく解説します。																		
担当者の 研究室等	1号館9階 芳本、松川、川崎、尾山、西村、中嶋、船越、居場各研究室。																		
備考	欠席・遅刻の扱いは理工学部の規則に従って処理します。事前・事後学習にかかる学習時間は授業外の課題や小テストの学習時間も含め、毎回1時間程度として下さい。																		

科目名	科学技術教養V2	科目名(英文)	Scientific and Technological Literacy V2
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	芳本 忠
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	本講義では、微生物の単離・殺菌技術や化粧品の開発、繊維加工に利用されている遺伝子組換え技術など、我々の暮らしを豊かにするバイオテクノロジーから、環境リスクの評価、ヒトの健康を守る知識や技術まで、生命科学の分野における最新の研究事例を取り上げ、幅広く解説する。
到達目標	醗酵・腐敗の歴史、遺伝子組換え技術、バイオエネルギー、機能的食品など、我々の健康と暮らしを支えている生命科学について説明できる。 V科の学習・教育目標との対応：A R科の学習・教育目標との対応：A A科の学習・教育到達目標との対応：A M科の学習・教育到達目標との対応：A1 E科の学習・教育到達目標との対応：A, B C科の学習・教育到達目標との対応：I
授業方法と留意点	講義内容について資料を配付し、パワーポイントを用いて解説する。講義ごとに受講メモの提出を求める。その他、レポート、小論文、演習問題などの課題を課す。
科目学習の効果(資格)	遺伝子組換え技術などのバイオテクノロジーと、我々の暮らしや健康との関わりが理解できる。

教養科目

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	醗酵・腐敗とバイオテクノロジー	古代よりアルコール醗酵がおこなわれてきたが、自然醗酵によっていたため、度々腐敗となったであろう。安定した生産を求めたことが微生物の単離、殺菌技術の開発、そして現在の遺伝子組換え技術など生命科学の発展をもたらした。この歴史を学ぶ。	配布資料を復習する。
2	化粧品とバイオテクノロジー	バイオテクノロジーを化粧品開発に応用した事例を紹介し、実際の商品をとり上げてバイオテクノロジーのメリットを解説する。	配布資料を復習する。
3	繊維とバイオテクノロジー	繊維に反応する酵素を紹介し、これらを用いた繊維加工の応用例および今後の可能性について解説する。	配布資料を復習する。
4	遺伝子組換え植物とその将来	代表的な遺伝子組換え植物の創生方法について簡単に紹介し、世界における遺伝子組換え植物の実際、遺伝子組換え作物の環境への影響、また、日本における組換え作物の安全審査について説明する。さらに、遺伝子組換え賛成派と反対派の主な意見についても触れる。	配布資料を復習する。
5	バイオレメディエーションの可能性	過去、日本であった重金属汚染について簡単に復習し、特に水銀に焦点を合わせて水銀浄化法を説明する。物理化学的浄化法と微生物を用いた生物学的浄化法を対比しながら、適宜遺伝子組換え技術について補足を加え概説し、植物を用いた生物学的浄化法についても説明する。	配布資料を復習する。
6	最先端のバイオエネルギー技術	21世紀に入り、エネルギー枯渇問題、環境負荷低減の要請から、生物の持つエネルギーを新しい代替エネルギーとして利用する試みが急速に発展している。本講義では、バイオエネルギーの概要から最先端のバイオエネルギー技術まで、現在のエネルギーとの比較や生態系・環境との共生の立場から解説する。	配布資料を復習する。
7	新規エネルギーの創生と生物・環境に及ぼす影響	近年、エネルギーの枯渇化問題や生物とこれを取りまく環境との共生の問題を解決する新規エネルギーの創生が強く望まれている。本講義では、これまでに使用されてきたエネルギーから最先端のエネルギーまでの特徴を、生物と環境へ及ぼす影響といった観点から解説する。	配布資料を復習する。
8	機能的食品などの新しい食品の形態	食品の一次機能(栄養素)、二次機能(味、触感など)および三次機能(生体機能の調節などの新規機能)について解説し、保健機能食品制度、特定保健用食品、栄養機能食品など新しい食品の形態を講述する。	配布資料を復習する。
9	食品の健康障害リスクと対策	微生物、アレルギー性物質、残留農薬などの食品に存在するヒトの健康障害リスクについて具体的な事例を取り上げ、解説する。	配布資料を復習する。
10	モデル生物を用いたバイオテクノロジー	近年の生命科学ではヒトの遺伝子機能や生体機能、遺伝性疾患のメカニズムの解析の方法として様々なモデル生物が盛んに用いられている。それらの応用例を実際の写真等を示しながら、実際の研	配布資料を復習する。

			究例や今後に期待される展望を紹介する。																	
	11	微生物酵素を用いる物質生産システム ～バイオテクノロジーを支える酵素利用技術～	酵素は優れた機能を有するタンパク質性の触媒であるが、産業で利用されている酵素の殆どは、加水分解酵素、転移酵素、異性化酵素などであり、反応に補酵素やエネルギーを要する酵素の利用に遅れが見られる。かかる酵素の産業への応用を可能にする酵素利用技術（固定化酵素など）と酵素改変技術（分子進化学、逆進化学、タンパク質工学など）の現状と将来について概観する。	配布資料を復習する。																
	12	遺伝子工学からゲノム工学へ ～バイオテクノロジーを支える微生物の形質転換法～	微生物の遺伝子交換法として、形質導入、接合、及び形質転換の3つが知られている。ここでは、真核微生物であり、遺伝子発現などの分子機構において高等動植物と共通性が高い出芽酵母における形質転換法の発展の経緯、方法、及びDNA取り込み機構を概観する。近年、進展の著しい巨大ゲノムDNAを扱う合成生物学やゲノム工学も展望する。	配布資料を復習する。																
	13	植物を用いた有用タンパク質生産	植物は、安全性、低コスト、分離精製の容易さなどの点から外来タンパク質の生産系として優れている。本講義では、植物を宿主とした生理活性タンパク質・ペプチドや抗体、ワクチン、医療用タンパク質などの生産について解説する。	配布資料を復習する。																
	14	環境リスクの評価方法	環境汚染物質や食品添加物などの合成化学物質などのヒトに対する安全性評価すなわちリスクアセスメントの考え方を講述し、水道水質基準や環境基準の策定に関する基本的な考え方を述べる。	配布資料を復習する。																
	15	地球規模の環境破壊と人体への影響	主にオゾン層の破壊、地球の温暖化および酸性雨に関して発生原因、発生機構、人への影響およびその防止対策に関して述べる。	配布資料を復習する。																
関連科目	科学技術教養V1																			
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1																				
2																				
3																				
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1																				
2																				
3																				
評価方法 (基準)	授業態度 20%、受講メモ 40%およびレポート、小論文、演習問題などの課題 40%の総合点で評価する。																			
学生への メッセージ	遺伝子組換え技術、バイオエネルギー、機能的食品など、我々の健康と暮らしを支えている生命科学について、具体的な事例を取り上げ、分かりやすく解説します。																			
担当者の 研究室等	1号館8階 環境分析学研究室（青笹）																			
備考	出席および遅刻・欠席の扱いは、理工学部の出席および遅刻・欠席と、原則、同じ扱いです。詳細は、一回目の講義で配布する資料に従います。																			

科目名	企業経営	科目名 (英文)	Corporate Management / Business Management
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	北尾 隆夫
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

教養科目

授業概要・目的	<p>大学での学業を終えられた学生諸氏は、社会人として必ず企業との関わりを持たれます。就職する会社や、自らが経営する会社が、何を目指し、何に悩み、何に生き甲斐を求めているのかを、事例を通じ理解を深めて戴きます。ステークホルダーとの関わりの中で、企業が果たすべき役割りを考えると共に、企業経営者に求められる素養や判断すべき内容、企業組織の在り方、更にはCSRで代表される企業の社会的責任に言及します。</p> <p>産業資本主義と金融資本主義との狭間で揺れ動く企業経営の実態と今後の企業経営の展望を一緒に考える授業です。</p>			
到達目標	<p>以下の観点から、企業経営やビジネスクリエート（起業）の理解を深めます。</p> <p>①会社形態、組織形態とその運営への理解 ②ビジネスの目的と意義への理解 ③アントレプレナーの目的や意義の理解 ④起業の方法や留意事項への理解 ⑤株式会社が生み出す経済活動と社会的責任への理解</p> <p>V科の学習・教育目標との対応：A R科の学習・教育目標との対応：A A科の学習・教育到達目標との対応：A M科の学習・教育到達目標との対応：A1 E科の学習・教育到達目標との対応：B C科の学習・教育到達目標との対応：II</p>			
授業方法と留意点	<p>教師からの一方的な講義ではなく、学生自身による主体的な参画方式の授業のため、レポートや発表を多く取り入れたものになります。授業全体を通じ、その時々々の社会情勢を中心に、プリントやパワーポイントにより新しい動向を紹介し、全員で考えながら授業を進めます。</p> <p>教科書は特に設定せず、配布プリントとPower Pointによるプレゼンテーションで授業を進めます。また、授業の参考になる書籍、ビジネス雑誌、更にはインターネットや新聞情報を紹介し、授業の一助に供します。</p>			
科目学習の効果（資格）	<p>企業経営の観点だけでなく、企業での就業の意味や目的を、更には自らの起業や経営の在り方について、経営的観点から理解を深めていただく効果を期待します。</p>			
授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
	1	はじめに 一企業のはじまりの歴史的意义	・講師自己紹介、授業ガイダンス ・企業（株式会社）の発祥の歴史の経緯や社会的意味、意義を解説します。	シラバスをよく読んでください。
	2	「法人」の定義と「起業」の意義・目的	企業や団体が「法人」と定義される意味と、その形態を分類整理します。また、企業が事業目的を遂行するために必要とする業務内容とその相互の関連性について解説すると共に、事業を起こすこと（起業）の目的や意義を、企業業務に関連づけて説明します。	法人という定義を事前に調べてください。
	3	企業の経済活動	企業は、消費財の提供に伴う経済活動だけでなく、資本や資金の調達、利益の配分などの複雑な経済活動を行っています。その経済活動の種類や目的について解説します。	株式などの有価証券の意味を事前に学習してください。
	4	企業とステークホルダーの関係とその活動	企業は消費財を提供することによる消費者との関係だけでなく、種々の社会構造や社会機能との関わりを持っています。企業の社会との関わりについて解説し、身近な事象についての討議を行います。	ステークホルダーの意味を調べておいてください。
	5	企業の活動目標と組織運営	企業は、その活動目標を達成するために組織を形成し、役割分担や責任体制を明確化しています。企業における組織の在り方と目標設定の意義について解説します。	企業が持つべき業務機能について考えておいてください。
	6	分業の意義と問題点	目的を共有する複数の人が集まり、組織を形成することにより発生する分業について解説し、分業が持つ効果と問題点を整理します。また、ディスカッションにより、具体的な認識を高めていただきます。	分業という言葉の定義を調べておいてください。
	7	経済情勢と企業経営の方向性 ＝新たなビジネスの摸索＝	リーマンショック、東日本大震災、原発事故以降の世界的経済情勢の変化に触れ、「モノづくり」中心の日本産業の直面する課題を整理し、その打開策を学生諸氏と共に考え、これからの企業の在り方の摸索や起業分野を考える一助に供します。	2008年に発生した世界的な経済問題であるリーマンショックについて、その概要を調べておいてください。
	8	情報化社会の意味と我々の生活	あらゆる局面で「情報化社会」という言葉が使われているが、その定義と我々の生活に与える変化、また我々が対応すべき事柄などを解説します。	情報化社会に関連する新聞記事やインターネット情報を事前に調べ、持参してください。
	9	企業戦略とそのアプローチ方法 I	企業は自らの目的を達成するために、事前に調査、分析、戦略立案を行います。その経営戦略の枠組みと、経営資源とは何かを論理的に解説します。	どのような企業でも、持っている目的とは何かを事前に考えておいてください。
	10	企業戦略とそのアプローチ	企業は自らの目的を達成するため行う	松下幸之助の経営哲学に関する情報を事前に学習

	方法 II	事前の調査、分析、戦略立案のアプローチ方法を整理し、それぞれの適用ケースを解説します。また、経営者が持つべき戦略的思考についても併せて解説します。	してください。																
	11 企業活動における情報活用の目的	企業経営においては、物理的な資源以外に「情報」というものの経営資源としての価値が取り上げられ、その活用方法が企業戦略の命運を左右すると言われていています。その理由や背景を判り易く解説します。	企業経営が必要とする「情報」を事前に考えてみてください。																
	12 経営意思決定とそのアプローチ ＝「起業趣旨」と「起業手続き」を踏まえて＝	経営意思決定は、経営者の独断に依存するのではなく、戦略要因の定量的分析と取捨選択の確性により支えられます。「起業の趣旨」を軸に据えた意思決定アプローチについて、「起業の手続き」を交えて、具体的に解説します。	経営意思決定の成功例を事前に調査してください。																
	13 CSR ー企業の社会的責任ー I	企業は、消費財の供給だけでなく、企業活動が及ぼす社会的影響が問題視されています。企業が活動を行う上で、考慮しなければならない側面を解説すると同時に、皆さんの考えを整理して載めます。	環境問題などの事例を調査してください。																
	14 CSR ー企業の社会的責任ー II	企業の社会的責任の中でも、経営資源としても挙げられる「情報」の取り扱いを、情報セキュリティの観点から解説します。企業だけでなく、我々に日常生活に於ける情報漏洩などの問題点も併せて説明します。	情報漏洩事件などのニュースを事前に調べておいてください。																
	15 授業全体のまとめ	「企業経営」の講義についてのまとめと感想。授業の要点と重要なポイントをレビューし、質問等にお答えします。	「企業経営」の講義の全体を復習しておいてください。質問等を事前に準備しておいてください。																
関連科目	経営、経済、組織、社会学などに関連する授業などが、本授業の参考になり、理解を深めて戴く一助になります。また、火曜日および金曜日4時限に、同名称の科目がありますが、同一科目ではありません。受講、レポート提出、学期末定期試験は独立して管理しますので、両講義の併用は禁止します。																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>教科書は特に設定しません。</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	教科書は特に設定しません。			2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	教科書は特に設定しません。																		
2																			
3																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1																			
2																			
3																			
評価方法 (基準)	<p>全体評価は、受講姿勢評価（35%）と学期末試験結果評価（65%）により行います。</p> <p>(1) 受講姿勢評価 通常言う平常評価として採点します。評価ポイントは、 ①課題レポートの提出（内容不備の場合には再提出を求める場合もあります） ②小テストおよび豆テストの実施（授業理解度確認） ③授業ごとの感想レポート（真面目な感想、積極的質問、建設的意見を重視）により行います。</p> <p>(2) 学期末試験評価 設問内容は、文章力向上、自己表現力向上の目的も兼ねて論述中心の試験を実施し評価します。解答は、完結明瞭性を求めます。 レポート課題および学期末試験の設問は、到達目標に纏わる内容とし、その結果で達成評価を行います。</p>																		
学生への メッセージ	<p>変化が激しい社会にあつて、就職ということだけに目標を置くのではなく、経済活動の中でのビジネスクリエートの重要性を理解いただきたいと 思います。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・毎回出席をとります〔連絡カード配付〕。遅刻をしないようにしてください。 ・座席は前から始めて着席してください〔座席は指定しません〕。 ・授業中の私語は謹んでください〔真面目な受講者の弊害となる場合は退場戴く場合もあります〕。 ・授業中、不明な点は放置せず、積極的に質問してください。 																		
担当者の 研究室等	11号館6階 経営学部事務室、講師控え室																		
備考	<p><受講姿勢評価に関する補足事項> 講義全体は、毎回の講義（授業）の積み重ねで成立するものです。講義全体を通じ、その内容を体系的に理解していただくことが主たる目的です。その様な講義主旨から、事前事後学習に最低でも都度1時間以上の時間をかけて戴きたいとします。また、都度の講義内容での不明点は放置せず、授業中の随時の質問、連絡カードでの質問などでの積極受講の姿勢を尊重します。 課題レポートについても、義務的レポーティングにならない様、自主的調査、自己考察の明記のために数時間以上を掛け、明瞭かつ丁寧な記述を重要視します。</p>																		

科目名	技術英語	科目名(英文)	Engineering English
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	鈴木 三千代
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

教養科目

授業概要・目的	理系分野では、開発した技術や研究成果を英語で発信してグローバル化している産業社会においては、情報をリアルタイムで手に入れたり、素早く発信したりしていく英語力が必要である。この授業では興味深いトピックを取り上げた英文のリーディングを中心に、理系分野で役立つ基本的な英語や専門的な英語を学んでいく。また今まで学んだ文法を確認しながら語彙・語法を習得し、資料の読み取りにも挑戦する。
到達目標	先端技術分野においてどのような研究がなされ、どのような製品が開発されているのかの情報を理解するのに必要な英語基礎力を養い、グローバルに活躍することができる技術者として様々な状況に対応できる英語能力を身につける。 電気電子工学科の学習・教育到達目標：F
授業方法と留意点	授業の流れとしては、各トピックごとにWhat's new?、Learn useful sci-tech expressions、Learn engineering English tips、Get information、Understand what you read、Summarize what you read、Get to know engineering genresと進めていく。まずウォームアップのためのリスニング問題で専門用語を学習し、語法・文法問題をする。次に様々なジャンルの文書を通して語彙・語法を学習する。そして英字新聞や雑誌に掲載された最先端技術の記事を読み解く。 必ずテキストの予習をし、辞書を持って授業に臨むこと。
科目学習の効果(資格)	専門英語の理解とTOEICや英検など資格試験の得点アップにつながる。語彙力、構文に基づいた英語読解力・聴解力・表現力・運用能力の向上。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	Orientation	授業内容についての説明、英語の4スキルに関する導入と準備をする。	事前に教科書の内容に目を通しておくこと。
2	Chap.1:地震と高層ビルの揺れに関するリーディング・リスニング練習。	専門用語、文法、様々なジャンルの文書を通して語彙・語法を学習し、英字新聞や雑誌に掲載された最先端技術の記事を読み解く。	教科書の授業範囲の予習と復習。
3	Chap.1:地震と高層ビルの揺れに関する語彙・文法・リーディング・リスニングの練習。	専門用語、文法、様々なジャンルの文書を通して語彙・語法を学習し、英字新聞や雑誌に掲載された最先端技術の記事を読み解く。	教科書の授業範囲の予習と復習。
4	Chap.2:マインドコントロールに関する語彙・文法・リーディング・リスニングの練習。	専門用語、文法、様々なジャンルの文書を通して語彙・語法を学習し、英字新聞や雑誌に掲載された最先端技術の記事を読み解く。	教科書の授業範囲の予習と復習。
5	Chap.2:マインドコントロールに関する語彙・文法・リーディング・リスニングの練習。	専門用語、文法、様々なジャンルの文書を通して語彙・語法を学習し、英字新聞や雑誌に掲載された最先端技術の記事を読み解く。	教科書の授業範囲の予習と復習。
6	Chap.3:3Dプリンターと臓器作製に関する語彙・文法・リーディング・リスニングの練習。	専門用語、文法、様々なジャンルの文書を通して語彙・語法を学習し、英字新聞や雑誌に掲載された最先端技術の記事を読み解く。	教科書の授業範囲の予習と復習。
7	Chap.4:超小型EV車に関する語彙・文法・リーディング・リスニングの練習。	専門用語、文法、様々なジャンルの文書を通して語彙・語法を学習し、英字新聞や雑誌に掲載された最先端技術の記事を読み解く。	教科書の授業範囲の予習と復習。
8	Chap.5:進化するポータブルデバイスに関する語彙・文法・リーディング・リスニングの練習。	専門用語、文法、様々なジャンルの文書を通して語彙・語法を学習し、英字新聞や雑誌に掲載された最先端技術の記事を読み解く。	教科書の授業範囲の予習と復習。
9	Chap.6:癌を検知する賢いメスに関する語彙・文法・リーディング・リスニングの練習。	専門用語、文法、様々なジャンルの文書を通して語彙・語法を学習し、英字新聞や雑誌に掲載された最先端技術の記事を読み解く。	教科書の授業範囲の予習と復習。
10	Chap.7:緊急時に光るモノに関する語彙・文法・リーディング・リスニングの練習。	専門用語、文法、様々なジャンルの文書を通して語彙・語法を学習し、英字新聞や雑誌に掲載された最先端技術の記事を読み解く。	教科書の授業範囲の予習と復習。
11	Chap.8:超電導リニアに関する語彙・文法・リーディング・リスニングの練習。	専門用語、文法、様々なジャンルの文書を通して語彙・語法を学習し、英字新聞や雑誌に掲載された最先端技術の記事を読み解く。	教科書の授業範囲の予習と復習。
12	Chap.9:手のひらIDシステムに関する語彙・文法・リーディング・リスニングの練習。	専門用語、文法、様々なジャンルの文書を通して語彙・語法を学習し、英字新聞や雑誌に掲載された最先端技術の記事を読み解く。	教科書の授業範囲の予習と復習。
13	Chap.10:国際基準と産業育成に関する語彙・文法・リーディング・リスニングの練習。	専門用語、文法、様々なジャンルの文書を通して語彙・語法を学習し、英字新聞や雑誌に掲載された最先端技術の記事を読み解く。	教科書の授業範囲の予習と復習。
14	Chap.11:self-driving carに関する語彙・文法・リーディング・リスニングの練習。	専門用語、文法、様々なジャンルの文書を通して語彙・語法を学習し、英字新聞や雑誌に掲載された最先端技術の記事を読み解く。	教科書の授業範囲の予習と復習。
15	Review	各ユニットの復習とまとめ。	レポート等最終提出。

関連科目	全英語科目、専門科目
教科書	

	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>GETTING TO KNOW ENGINEERING GENRES</td> <td>村尾 純子 他</td> <td>三修社</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1	GETTING TO KNOW ENGINEERING GENRES	村尾 純子 他	三修社	2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1	GETTING TO KNOW ENGINEERING GENRES	村尾 純子 他	三修社														
2																	
3																	
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1																	
2																	
3																	
評価方法 (基準)	平常点(授業への取組み、レポート・課題、小テスト)50%、定期試験50%の割合で総合的に評価する																
学生への メッセージ	今日のように身の回りに英語が溢れているという現状では、英語能力を向上させることによってあらゆる可能性が広がる。英語をより身近に感じ、親しむように心がけて欲しい。 予習・復習を怠らないようにし、必ず辞書を持って積極的な授業への参加を期待しています。																
担当者の 研究室等	7号館2階 非常勤講師室																
備考	事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。また英単語・熟語は日々の積み重ねが大切です。e-learningを含めて、毎日1時間以上学習すること。																

科目名	基礎英語 I a	科目名 (英文)	Basic English Ia
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1年	クラス	A
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	田中 健二
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	英語学習の基礎は文法マスターと語彙力増強である。まず英語の基礎となる文法のおさらいをしっかりとやって、読みやすい文章をたくさん読む。その上で英字新聞を使い、ジャーナリズム英語にも挑戦して、実用的な英語に対する勘も養う。
到達目標	英文を読んだらその英文構造が文法的にも理解できるようにする。 英文のまとまりは文脈を捉えつつ、弾力的に意味内容を把握できるようになる。 語彙力向上も重要なので、継続的に訓練を積み、語彙力を高める。 建築学科の学習・教育到達目標との対応：[C] 電気電子工学科の学習・教育到達目標との対応：[F]
授業方法と留意点	テキストで文法の総復習を行う。書かれている問題は予習でやってくる。やさしい読み物も予習で下読みをしておくこと。
科目学習の効果 (資格)	TOEIC (特にリーディングパート) のスコアアップ

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
	1	品詞	文法解説 問題演習 英字新聞を読む	単語テストの勉強
	2	動詞	文法解説 問題演習 英字新聞を読む	単語テストの勉強 1-20 番まで 文法問題の復習
	3	動詞	文法解説 問題演習 英字新聞を読む	単語テストの勉強 21-40 番まで リーディングの復習
	4	動詞	文法解説 問題演習 英字新聞を読む	単語テストの勉強 41-60 番まで 文法問題の復習
	5	完了形	文法解説 問題演習 英字新聞を読む	単語テストの勉強 61-80 番まで リーディングの復習
	6	完了形	文法解説 問題演習 英字新聞を読む	単語テストの勉強 81-100 番まで 文法問題の復習
	7	完了形	文法解説 問題演習 英字新聞を読む	単語テストの勉強 101-120 番まで リーディングの復習
	8	助動詞	文法解説 問題演習 英字新聞を読む	単語テストの勉強 121-140 番まで 文法問題の復習
	9	助動詞	文法解説 問題演習 英字新聞を読む	単語テストの勉強 141-160 番まで リーディングの復習
	10	助動詞	文法解説 問題演習 英字新聞を読む	単語テストの勉強 161-180 番まで 文法問題の復習
	11	態	文法解説 問題演習 英字新聞を読む	単語テストの勉強 181-200 番まで リーディングの復習
	12	態	文法解説 問題演習 英字新聞を読む	文法問題の復習 リーディングの復習
	13	不定詞	文法解説 問題演習 英字新聞を読む	リーディングの復習
	14	不定詞	文法解説 問題演習 英字新聞を読む	文法問題の復習
	15	不定詞	文法解説 問題演習 英字新聞を読む	リーディングの復習

関連科目	英語 Ib
------	-------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	Framework English Grammar in 23 Lessons (7th edition)	桐原書店編集部	桐原書店
	2	What's Up? Elementary	Muroi Michiko	桐原書店
	3	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test	西谷恒志	成美堂

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

教養科目

評価方法 (基準)	共通試験 (TOEIC) (20%)、統一英語単語テスト(10%) 定期試験 (60%)、単語試験 (10%) の割合で総合的に評価する。
学生への メッセージ	頑張りましょう。
担当者の 研究室等	7号館3階田中健二研究室
備考	事前事後学習には、毎回1時間以上かけること。

科目名	基礎英語 I a	科目名 (英文)	Basic English Ia
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1年	クラス	B
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	山内 浩充
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

教養科目

授業概要・目的	英語は今日世界共通語としての地位を築きつつあります。ですから今後好むと好まざるにかかわらず、英語は私たちの生活にますます関わってきます。こうした時代の流れに対応するためにも、もう一度英語全体の根底にある文法・語法を身につけ、それを実践にいかすことを目標にします。		
到達目標	国際的コミュニケーションのための基本的な意志疎通ができる能力を有する。		
授業方法と留意点	毎週、クラスのほぼ全員に答えてもらうので、予習を欠かさないこと。		
科目学習の効果 (資格)	全員がTOEIC 300点を取るのに必要な読解力、語彙力をつける。		
授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法等
	1	ガイダンス	講義の進め方、評価方法などを説明。
	2	名詞 Short Readings 1	可算名詞と不可算名詞を学習
	3	冠詞 Short Readings 2	不定冠詞・定冠詞の用法を学習
	4	代名詞 (1) Short Readings 3	人称代名詞と指示代名詞を学習
	5	代名詞 (2) Short Readings 4	不定代名詞を学習
	6	基本時制 Short Readings 5	現在・過去・未来時制を学習
	7	進行形 Short readings 6	現在・過去・未来進行形を学習
	8	これまでのまとめと中間試験	これまでのまとめと中間試験
	9	完了形 Short Readings 7	現在・過去・未来完了形を学習
	10	助動詞 (1) Short Readings 7	can may must would の用法を学習
	11	助動詞 (2) Short Readings 8	should, ought to, used to, need, dare の用法を学習
	12	受動態 (1) Short Readings 9	受動態の作り方と基本的な文の受動態を学習
	13	受動態 (2) Short Readings 10	注意すべき受動態と、by 以外の前置詞を用いる受動態を学習
	14	不定詞 (1) Short Readings 11	名詞的用法・形容詞的用法・副詞的用法を学習
	15	不定詞 (2) Short Readings 12	原形不定詞の用法を学習
関連科目	基礎英語 IIa		
教科書	番号	書籍名	著者名
	1	Refreshing English Grammar with Short Readings	福井 慶一郎/北山 長貴
	2		
	3		
参考書	番号	書籍名	著者名
	1		
	2		
	3		
評価方法 (基準)	共通試験30% (TOEICブリッジ20%、統一英語単語テスト10%)、平常点を20%、単語テストを10%、中間試験と定期試験の平均を40%の割合とする。		
学生へのメッセージ	e-learning 教材を使用し、音声機器を使った学習してください。TOEIC受験を勧めます。		
担当者の研究室等	7号館2階(非常勤講師室)		
備考	事前事後学習には、毎回1時間以上かけること。		

科目名	基礎英語 I a	科目名 (英文)	Basic English Ia
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1年	クラス	C
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	ジェフリー ベル
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	この授業は、基礎的な文法力・語彙力を身につけることを目的とする。 高校までに学習した文法を復習し、簡単な読解などを通じて語彙を増やすことによって、基礎レベルの英文が理解できるようになることを目標とする。
到達目標	建築学科の学習・教育到達目標との対応：[C] 電気電子工学科の学習・教育到達目標との対応：[F]
授業方法と留意点	教科書にそって、リスニング、会話ペアワーク、文法解説、演習、読解を行う。 授業時間内に、小テスト（授業内容の確認）と単語テスト（指定範囲）を行う。
科目学習の効果（資格）	TOEIC など各種英語検定試験に必要な文法力、語彙力、読解力の基本を身に付ける。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
2	Unit 1 Introductions be 動詞の現在形と過去形	単語テスト：1-20 リスニング、ペアワーク、文法解説、問題演習、小テスト	次回の単語テストの範囲を暗記する 次回の Unit の練習問題を解く・単語を調べる
3	Unit 1 continued 命令文	単語テスト：21-40 リスニング、ペアワーク、文法解説、問題演習、小テスト	次回の単語テストの範囲を暗記する 次回の Unit の練習問題を解く・単語を調べる
4	Unit 2 What a Life! (Daily Life) 現在形と現在進行形	単語テスト：41-60 リスニング、ペアワーク、文法解説、問題演習、小テスト	次回の単語テストの範囲を暗記する 次回の Unit の練習問題を解く・単語を調べる
5	Unit 2 continued 代名詞	単語テスト：61-80 リスニング、ペアワーク、文法解説、問題演習、小テスト	次回の単語テストの範囲を暗記する 次回の Unit の練習問題を解く・単語を調べる
6	Unit 3 Free Time (Hobbies/Sports) 過去形と過去進行形	単語テスト：81-100 リスニング、ペアワーク、文法解説、問題演習、小テスト	次回の単語テストの範囲を暗記する 次回の Unit の練習問題を解く・単語を調べる
7	Unit 3 continued 過去形と現在完了	単語テスト：101-120 リスニング、ペアワーク、文法解説、問題演習、小テスト	次回の単語テストの範囲を暗記する 中間テストの準備
8	これまでのまとめ、中間テスト	単語テスト：121-140 前半内容の総復習および中間テスト	次回の単語テストの範囲を暗記する 次回の Unit の練習問題を解く・単語を調べる
9	Unit 4 Places (Neighborhood/Facilities) 時を表す前置詞	単語テスト：141-160 リスニング、ペアワーク、文法解説、問題演習、小テスト	次回の単語テストの範囲を暗記する 次回の Unit の練習問題を解く・単語を調べる
10	Unit 4 continued 教えられる名詞と教えられない名詞	単語テスト：161-180 リスニング、ペアワーク、文法解説、問題演習、小テスト	次回の単語テストの範囲を暗記する 次回の Unit の練習問題を解く・単語を調べる
11	Unit 5 Getting Around (Directions) be going to と will	単語テスト：181-200 リスニング、ペアワーク、文法解説、問題演習、小テスト	次回の単語テストの範囲を暗記する 次回の Unit の練習問題を解く・単語を調べる
12	Unit 5 continued 助動詞	単語テスト：1-50 リスニング、ペアワーク、文法解説、問題演習、小テスト	次回の単語テストの範囲を暗記する 次回の Unit の練習問題を解く・単語を調べる
13	Unit 6 Shopping (How much is that?) 等位接続詞と 2 語で成り立つ接続詞	単語テスト：51-100 リスニング、ペアワーク、文法解説、問題演習、小テスト	次回の単語テストの範囲を暗記する 次回の Unit の練習問題を解く・単語を調べる
14	Unit 6 continued Yes-No 疑問文	単語テスト：101-150 リスニング、ペアワーク、文法解説、問題演習、小テスト	次回の単語テストの範囲を暗記する 定期試験の準備
15	前期のまとめ	単語テスト：151-200 前半内容の総復習	定期試験の準備

関連科目 基礎英語 2a

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	Breakthrough Plus (Macmillan) ISBN 978-0230-438132	Miles Craven	Macmillan
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

評価方法（基準） 共通試験 30%（TOEIC ブリッジ 20%、統一英語単語テスト 10%）、定期試験 20%、中間テスト 20%、授業態度（単語テスト、小テスト、課題提出、授業参加度）30%の割合で総合的に評価する。

学生への メッセージ	じっくり解説し、繰り返し練習します。着実に基礎英語力をUPさせましょう。
担当者の 研究室等	7号館2階(非常勤講師室)
備考	<ul style="list-style-type: none"> ・5回以上欠席すると、試験などの成績にかかわらず失格とする。 ・授業を妨げる行為（私語、許可無く途中退席する、テキストを持参しない、スマホや携帯の使用、居眠り等）は減点の対象とする。 ・事前事後学習には、毎回1時間以上かけること。

科目名	基礎英語 I a	科目名 (英文)	Basic English Ia
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1年	クラス	D
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	松井 智子
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	この授業では、大学生がマスターしておくべき英文法のエッセンシャルズを、理解・定着させることを目的としています。高校までに学習した英文法を、改めて体系的に学習しますので、自分が理解できていること／理解できていないことを自覚し、基礎英文法の土台を強化することができます。平易で短いリスニングやリーディング、音読なども取り入れながら、基礎的な読解力・語彙力も身に付けていきます。
到達目標	基礎レベルの英文法に不安のある学生が、自分が理解できていること／理解できていないことを自ら発見し、弱点を補強し、基礎英文法の土台を強化することができる。 基礎レベルの短いリーディングを読んで理解することができる。 建築学科の学習・教育目標との対応：[C] 電気電子工学科の学習・教育到達目標：[F]
授業方法と留意点	まず、簡単な問題で、皆さんの英文法の知識を確認します。その上で、講師が英文法のエッセンシャルズを解説します。ここで、自分が何を理解していなかったのか、考えるようにしてください。次に、演習問題を解き、学習したばかりの知識を再確認します。短いリーディングを読み、ここでも文法事項を再確認します。最後に、英文を完成させたり構成したりする作業を通じ、重要事項の定着を図ります。ここで作った英文は、ペアで音読練習し、すぐ小テストで確認します。従って、毎回、授業の最後に小テストを行います。 なお、毎回、授業冒頭で、指定単語集より単語テストを行います。 毎回、英和辞典を持参し、わからない単語をすぐ引けるようにしてください。
科目学習の効果 (資格)	TOEIC (特にリーディングパート) などのスコアアップ。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	オリエンテーション	授業の内容と進め方、小テスト、評価方法などについて具体的に説明する。	単語学習範囲：1-20
2	英語の基本語順を見てみよう	単語テスト：1-20 Unit 1 (文法解説・演習・暗唱等) 小テスト	単語学習範囲：21-40 テキストの復習
3	自動詞と他動詞、どう見分ける？	単語テスト：21-40 Unit 2 (文法解説・演習・暗唱等) 小テスト	単語学習範囲：41-60 テキストの復習
4	人もモノも目的語：二重目的語	単語テスト：41-60 Unit 3 (文法解説・演習・暗唱等) 小テスト	単語学習範囲：61-80 テキストの復習
5	補語が目的語を説明する：補語	単語テスト：61-80 Unit 4 (文法解説・演習・暗唱等) 小テスト	単語学習範囲：81-100 テキストの復習
6	文頭に特徴あり：疑問文	単語テスト：81-100 Unit 5 (文法解説・演習・暗唱等) 小テスト	単語学習範囲：101-120 テキストの復習
7	NOT だけが否定とは限らない	単語テスト：101-120 Unit 6 (文法解説・演習・暗唱等) 小テスト	単語学習範囲：121-140 テキスト (範囲：第1回～第7回) の復習
8	これまでの復習	単語テスト：121-140 第7回までの学習項目についてふりかえり 小テスト (範囲：第1回～第7回)	単語学習範囲：141-160 テキストの復習
9	現在形は習慣、今、起こっていることは現在進行形	単語テスト：141-160 Unit 7 (文法解説・演習・暗唱等) 小テスト	単語学習範囲：161-180 テキストの復習
10	現在から切り離された時：過去形	単語テスト：161-180 Unit 8 (文法解説・演習・暗唱等) 小テスト	単語学習範囲：181-200 テキストの復習
11	出来事を時間の流れでとらえよう：完了形	単語テスト：181-200 Unit 9 (文法解説・演習・暗唱等) 小テスト	単語自主学習 テキストの復習
12	その場で決めたら will、計画したら be going to	Unit 10 (文法解説・演習・暗唱等) 小テスト	単語自主学習 テキストの復習
13	助動詞で動詞の意味は変幻自在	Unit 11 (文法解説・演習・暗唱等) 小テスト	単語自主学習 テキストの復習
14	教えられる名詞と教えられない名詞	Unit 12 (文法解説・演習・暗唱等) 小テスト	単語自主学習 テキスト (範囲：第9回～第14回) の復習
15	総復習	第14回までの学習項目についてふりかえり 小テスト (範囲：第9回～第14回)	テキスト (定期試験範囲) の復習

関連科目	基礎英語 IIa
------	----------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	College Grammar Pathfinder (基礎文法から始める大学英語)	本多吉彦、土屋武久	金星堂
2	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test: Word Book	西谷恒志	成美堂	
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			

	2			
	3			
評価方法 (基準)	<p>原則として、出席率 80% (15 回中 12 回) 以上の学生のみを評価対象とする。</p> <p>(1) 共通試験 (30%) (TOEIC Bridge 20%、統一英語単語テスト 10%) (2) 定期試験 (30%) (3) 小テスト (20%)、 (4) 単語テスト (10%)、 (5) 授業態度 (発表や取り組む姿勢など) (10%) 以上の割合で総合的に評価する。</p>			
学生への メッセージ	<p>やみくもに勉強するのではなく、初歩から、精選された文法事項を、体系的に学び、理解を着実にしていきましょう。また、文法を頭で理解するだけではなく、声を出し、体で覚えていくために、音読練習への取り組みを重視します。単語学習の際は、指定の単語帳に付録の e-learning 教材 (リングポルタ) を使用すると、自分の苦手な単語を繰り返し練習することが可能です。TOEIC 受験もお勧めします。</p>			
担当者の 研究室等	7 号館 2 階 非常勤講師室			
備考	<p>事前事後学習には、毎回 1 時間以上かけること。 授業を妨げる行為 (私語、許可無く途中退席する、テキストを持参しない、スマホや携帯の使用、居眠り等) は減点対象とする。 個別に質問等がある場合は、授業後すぐに教壇または 7 号館 2 階の非常勤講師室にて受け付けます。</p>			

科目名	基礎英語 I a	科目名 (英文)	Basic English Ia
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1年	クラス	E
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	黒川 尚彦
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	この授業では、TOEIC のスコアアップの基盤作りとして、文法を中心に授業を進めます。文法が分かれば、TOEIC のスコアアップにつながるだけでなく、英文を正しく理解する武器になります。そのことにより、基本的な英文を作れるようになり、英文を読むスピードを速くすることができるようになります。 授業は基礎の基礎から行うので、これを機に文法を自分のものにししましょう。
到達目標	基礎英文法の徹底理解。 建築学科の学習・教育到達目標との対応：[C] 電気電子工学科の学習・教育到達目標：[F]
授業方法と留意点	授業では、まず基本的な文法に関する知識を学びます。次に練習問題を解いたり、英文を読むことでその知識の定着をはかります。授業の留意点として、受動的に講義を受けるのではなく、積極的に取り組むことを心がけることです。とりわけ、自分が何を理解していて、何を理解していないかを考えるようにしてください。そして、課された予習や課題にしっかり取り組んでください。
科目学習の効果 (資格)	TOEIC (特にリーディングパート) のスコアアップ

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	Course Introduction	授業の方針、授業の進め方、評価方法の説明など。	単語テストの勉強 (1-20) リンガポルタ自主学習
2	Unit 1 My Hometown (1)	be 動詞 リスニングや練習問題を通して、文法事項を理解する。	単語テストの勉強 (21-40) リンガポルタ自主学習 文法問題の復習
3	Unit 1 My Hometown (2)	be 動詞 リーディングやライティングを通して、文法事項を理解する。	単語テストの勉強 (41-60) リンガポルタ自主学習 リーディングの復習
4	Unit 2 Hobbies (1)	一般動詞 リスニングや練習問題を通して、文法事項を理解する。	単語テストの勉強 (61-80) リンガポルタ自主学習 文法問題の復習
5	Unit 2 Hobbies (2)	一般動詞 リーディングやライティングを通して、文法事項を理解する。	単語テストの勉強 (81-100) リンガポルタ自主学習 リーディングの復習
6	Unit 3 Shopping (1)	名詞・代名詞 リスニングや練習問題を通して、文法事項を理解する。	単語テストの勉強 (101-120) リンガポルタ自主学習 文法問題の復習
7	Unit 3 Shopping (2)	名詞・代名詞 リーディングやライティングを通して、文法事項を理解する。	単語テストの勉強 (121-140) リンガポルタ自主学習 リーディングの復習
8	Unit 4 Nature Quiz (1)	Wh 疑問文 リスニングや練習問題を通して、文法事項を理解する。	単語テストの勉強 (141-160) リンガポルタ自主学習 文法問題の復習
9	Unit 4 Nature Quiz (2)	Wh 疑問文 リーディングやライティングを通して、文法事項を理解する。	単語テストの勉強 (161-180) リンガポルタ自主学習 リーディングの復習
10	Unit 5 Dream House (1)	前置詞 リスニングや練習問題を通して、文法事項を理解する。	単語テストの勉強 (181-200) リンガポルタ自主学習 文法問題の復習
11	Unit 5 Dream House (2)	前置詞 リーディングやライティングを通して、文法事項を理解する。	単語テストの勉強 (総復習) リンガポルタ自主学習 リーディングの復習
12	Unit 6 Food (1)	接続詞 リスニングや練習問題を通して、文法事項を理解する。	単語テストの勉強 (総復習) リンガポルタ自主学習 文法問題の復習
13	Unit 6 Food (2)	接続詞 リーディングやライティングを通して、文法事項を理解する。	単語テストの勉強 (総復習) リンガポルタ自主学習 リーディングの復習
14	Unit 7 First Date (1)	過去形 リスニングや練習問題を通して、文法事項を理解する。	単語テストの勉強 (総復習) リンガポルタ自主学習 文法問題の復習
15	Unit 7 First Date (2)	過去形 リーディングやライティングを通して、文法事項を理解する。	単語テストの勉強 (総復習) リンガポルタ自主学習 リーディングの復習

関連科目																	
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>English Ace</td> <td>山本厚子 他</td> <td>成美堂</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test</td> <td></td> <td>成美堂</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1	English Ace	山本厚子 他	成美堂	2	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test		成美堂	3			
	番号	書籍名	著者名	出版社名													
	1	English Ace	山本厚子 他	成美堂													
	2	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test		成美堂													
3																	

参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
	番号	書籍名	著者名	出版社名													
	1																
	2																
3																	

評価方法 (基準)	共通試験 (TOEICブリッジ) (20%)、統一英語単語テスト(10%) 定期試験 (40%)、単語試験 (10%)、授業態度 (発表や取り組む姿勢など) (20%) の割合で総合的に評価する。
学生への メッセージ	この授業を機に、文法を基礎からやり直しましょう！文法が分かれば、リーディングが簡単になり、スピーキングにも応用できます。 何度も読んだり、書いたりことがいちばんの近道です。TOEIC スコア 450 点以上を (まずは) 目指して、自分自身を鍛えていきましょう！
担当者の 研究室等	7号館2階 (非常勤講師室)
備考	英単語は e-learning を含めて、毎日、平均1時間は学習すること。

科目名	基礎英語 I b	科目名 (英文)	Basic English Ib
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1年	クラス	A
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	小川 一美
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	TOEIC 受験のための基礎的な文法力の養成。
到達目標	高校英語の基礎を固め、実力を伸ばす。 A 科の学習・教育目標との対応：[C] E 科の学習・教育到達目標との対応：[F]
授業方法と留意点	・さまざまな分野のスピーチを通してリスニング力を高め、同時に文法・構文などを確認し、英語表現の理解を深める。 ・共通テキスト『The Core Vocabulary for the TOEIC Test』により語彙力の強化を図る。
科目学習の効果 (資格)	TOEIC のスコアの向上。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	イントロダクション	授業の進め方、評価の仕方、予習の仕方など	単語学習 (単語番号 201-220)
2	ジェイ・ウォーカー	リスニングおよび内容理解	復習：本時の内容 予習：次回の内容 単語学習 (単語番号 221-240)
3	坂茂	リスニングおよび内容理解(1)	復習：本時の内容 予習：次回の内容 単語学習 (単語番号 241-260)
4	坂茂	リスニングおよび内容理解(2)	復習：本時の内容 予習：次回の内容 単語学習 (単語番号 261-280)
5	坂茂	リスニングおよび内容理解(3)	復習：本時の内容 予習：次回の内容 単語学習 (単語番号 281-300)
6	ハース&ハーン	リスニングおよび内容理解(1)	復習：本時の内容 予習：次回の内容 単語学習 (単語番号 301-320)
7	ハース&ハーン	リスニングおよび内容理解(2)	復習：本時の内容 予習：次回の内容 中間試験の準備 単語学習 (単語番号 321-340)
8	中間試験と解説	中間試験および解答と解説	単語学習 (単語番号 341-360)
9	ピーター・ハース	リスニングおよび内容理解(1)	復習：本時の内容 予習：次回の内容 単語学習 (単語番号 361-380)
10	ピーター・ハース	リスニングおよび内容理解(2)	復習：本時の内容 予習：次回の内容 単語学習 (単語番号 381-400)
11	ピーター・ハース	リスニングおよび内容理解(3)	復習：本時の内容 予習：次回の内容 単語学習 (単語番号 201-250)
12	パトリシア・ライアン	リスニングおよび内容理解(1)	復習：本時の内容 予習：次回の内容 単語学習 (単語番号 251-300)
13	パトリシア・ライアン	リスニングおよび内容理解(2)	復習：本時の内容 予習：次回の内容 単語学習 (単語番号 301-350)
14	パトリシア・ライアン	リスニングおよび内容理解(3)	復習：本時の内容 単語学習 (単語番号 351-400)
15	総括	今期のまとめ 期末試験のための復習	予習：定期試験準備 単語学習 (単語番号 201-400)

関連科目	他の英語に関連する科目
------	-------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
		1	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test	西谷 恒志
	2			
	3			

参考書	
-----	--

	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	総合英語 Forest	石黒昭博	桐原書店
	2	チャート式デュアルスコープ総合英語	小寺茂明	数研社
	3			
評価方法 (基準)	<ul style="list-style-type: none"> ・共通テスト 30% (TOEICブリッジ20% + 統一英語単語テスト10%) ・リングポルタ 5% ・平常点 15%(小テスト・授業態度・宿題) ・中間試験 25% ・期末試験 25% 			
学生への メッセージ	<ul style="list-style-type: none"> ・毎回辞書を持参すること。 ・毎回『The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test』の単語テストがあるため、必ず準備すること。 ・私語など授業を妨害するような行為や許可なく途中退席する場合は欠席とみなす。 			
担当者の 研究室等				
備考				

科目名	基礎英語 I b	科目名 (英文)	Basic English Ib
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1年	クラス	B
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	東野 厚子
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	英文読解力を高めることを目的に、「短めのパッセージ」(80-90語)⇒「文法解説」⇒「長めのパッセージ」(180語)の3ステップで取り組む。文法事項は、説明と例文を通してポイントを理解した後、練習問題で定着を図る。また語彙に関しては、クロスワードやワードリサーチなど様々な活動を通して、文脈の中で使う能力をつける。
到達目標	建築学科の学習・教育到達目標との対応：[C] 電気電子工学科の学習・教育到達目標との対応：[F]
授業方法と留意点	受け身の授業態度ではなく、積極的に取り組む姿勢を評価する。授業では、なるべく全員を指名するので予習し、各Unitごとには、文法事項の確認のため小テストを行うので復習をしておく必要がある。
科目学習の効果(資格)	英検・TOEICテストのスコアアップなど

教養科目

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
2	Unit 1 Marathon Men and Women be 動詞	単語テスト 文法事項の確認 テキストの読解、練習問題	単語学習番号(0201-0240) テキストの予習、復習
3	Unit 2 Healthy Choices 命令文	単語テスト Unit1,小テスト 文法事項の確認 テキストの読解、練習問題	単語学習番号(0241-0260) テキストの予習、復習
4	Unit 3 Laughing Matters 現在時制	単語テスト Unit2小テスト 文法事項の確認 テキストの読解、練習問題	単語学習番号(0261-0280) テキストの予習、復習
5	Unit 4 Animation the Japanese Way 過去時制	単語テスト Unit3小テスト 文法事項の確認 テキストの読解、練習問題	単語学習番号(0281-0300) テキストの予習、復習
6	Unit 5 Dreams Come True? 現在進行形/過去進行形	単語テスト Unit4,小テスト文法事項の確認 テキストの読解、練習問題	単語学習番号(0301-0320) テキストの予習、復習
7	Unit 6 The Statue of Liberty Wh 疑問文	単語テスト Unit5小テスト 文法事項の確認 テキストの読解、練習問題	単語学習番号(0321-0340) テキストの予習、復習
8	まとめ(1)	単語テスト Unit6,小テスト Unit1-6までの復習	単語学習番号(0341-0360) テキストの予習、復習
9	Unit 7 The Taj Mahal and Shah Jahan 可算名詞/不可算名詞	単語テスト 文法事項の確認 テキストの読解、練習問題	単語学習番号(0361-0380) テキストの予習、復習
10	Unit 8 Universal Design 代名詞	単語テスト Unit7小テスト 文法事項の確認 テキストの読解、練習問題	単語学習番号(0381-0400) テキストの予習、復習
11	Unit 9 Mars One will/be going to	単語テスト Unit8,小テスト 文法事項の確認 テキストの読解、練習問題	単語学習(指示された箇所) テキストの予習、復習
12	Unit 10 Getting Around 助動詞	単語テスト Unit9,小テスト 文法事項の確認 テキストの読解、練習問題	単語学習(指示された箇所) テキストの予習、復習
13	Unit 11 The "Meat" of Tomorrow 形容詞	単語テスト Unit10小テスト 文法事項の確認 テキストの読解、練習問題	単語学習(指示された箇所) テキストの予習、復習
14	Unit 12 Art Crime 副詞	単語テスト Unit11小テスト 文法事項の確認 テキストの読解、練習問題	単語学習(指示された箇所) テキストの予習、復習
15	まとめ(2)	単語テスト Unit12小テスト Unit7-12の復習	単語学習(指示された箇所) テキストの復習

関連科目 すべての英語科目

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	Reading Steps	Robert Hickling/臼倉美里	金星堂
	2	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test	西谷 恒志	成美堂
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名

	1			
	2			
	3			
評価方法 (基準)	共通試験 30% (TOEIC (Bridge) 試験 20%, 統一英語単語テスト 10%), 授業態度 (授業態度とは授業中の質問に関する回答状況、授業への集中度、小テストへの取り組みを指す) 30%, 定期試験 50%			
学生への メッセージ	eラーニング教材「リンガポルタ」を活用して単語力を増強し、TOEIC 試験に挑戦しましょう。 評価には、4/5 以上の出席が必要である。遅刻は、3 回で欠席扱いとする。			
担当者の 研究室等	7 号館 2 階 非常勤講師室			
備考	自主学習には、期末試験の準備を含めて、合計 20 時間はかけること。			

科目名	基礎英語 I b	科目名 (英文)	Basic English Ib
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1年	クラス	C
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	本多 善
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	高校レベルの読解力と英作文、現代英語構文を習得するために、読み、書き、聞いて、書く4技能を教科書を使用して学習していきます。英語の基礎的な構文や文法を復習することで、確実に英語の聞き取り能力や表現力、読解力が向上します。授業では英語の基本となる語彙力をつけるため、毎回単語の小テストを実施し、授業では読解力も身につけます。日常会話についての英文を読み、より実用的なコミュニケーション能力と基礎的読解力を身に付けます。
到達目標	この授業を通して短い文章を読解する能力と文法の基礎を習得できます。また会話文の発声練習や毎回行う英単語の小テストによって大学生にとって必要不可欠な英語の語彙力が強化されます。これらの能力を習得することによってコミュニケーションスキルに念頭を置いた実用的な英語基礎能力が期待されます。 建築学科の学習・教育到達目標 [C] 電気電子工学科の学習・教育到達目標との対応: [F]
授業方法と留意点	・毎回のレッスンでは、(1)単語テスト、(2)1対1の英文を元にした対話、(3)テキスト内容把握、(4)演習問題です。英語を声に出すトレーニングを重視し、反復練習を行いながら苦手な英語の聞き取り能力の向上を目指します。 ・辞書を引き、十分に予習をして授業に臨んでください。辞書は必ず持参すること。 ・指定の単語集を用いて毎回、授業の初めにテストをします。
科目学習の効果 (資格)	基礎的な英会話の聞き取り能力が身に付きます。 基本的な対話能力が身に付きます。 英文の基礎読解力が身に付きます。

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
	1	ガイダンスと英語学習の説明 Explain how to use this text book	授業方法、成績評価等の説明、座席の指定。教科書の学習方法の説明	単語帳の予習 201-220。 教科書の対話練習と英文読解の復習、辞書を引いての予習。
	2	対話練習と語彙・英文読解	単語テスト 201-220 例文暗唱、対話練習、テキスト音読、英文読解、問題演習。	単語帳の予習 221-240。 教科書の対話練習と英文読解の復習、辞書を引いての予習。
	3	対話練習と語彙・英文読解	単語テスト 221-240 例文暗唱、対話練習、テキスト音読、英文読解、問題演習。	単語帳の予習 241-260。 教科書の対話練習と英文読解の復習、辞書を引いての予習。
	4	対話練習と語彙・英文読解	単語テスト 241-260 例文暗唱、対話練習、テキスト音読、英文読解、問題演習。	単語帳の予習 261-280。 教科書の対話練習と英文読解の復習、辞書を引いての予習。
	5	対話練習と語彙・英文読解	単語テスト 261-280 例文暗唱、対話練習、テキスト音読、英文読解、問題演習。	単語帳の予習 281-300。 教科書の対話練習と英文読解の復習、辞書を引いての予習。
	6	対話練習と語彙・英文読解	単語テスト 281-300 例文暗唱、対話練習、テキスト音読、英文読解、問題演習。	単語帳の予習 301-320。 教科書の対話練習と英文読解の復習、辞書を引いての予習。
	7	対話練習と語彙・英文読解	単語テスト 301-320 例文暗唱、対話練習、テキスト音読、英文読解、問題演習。	単語帳の予習 321-340。 教科書の対話練習と英文読解の復習、辞書を引いての予習。
	8	対話練習と語彙・英文読解	単語テスト 321-340 例文暗唱、対話練習、テキスト音読、英文読解、問題演習。	単語帳の予習 341-360。 教科書の対話練習と英文読解の復習、辞書を引いての予習。
	9	対話練習と語彙・英文読解	単語テスト 341-360 例文暗唱、対話練習、テキスト音読、英文読解、問題演習。	単語帳の予習 361-380。 教科書の対話練習と英文読解の復習、辞書を引いての予習。
	10	対話練習と語彙・英文読解	単語テスト 361-380 例文暗唱、対話練習、テキスト音読、英文読解、問題演習。	単語帳の予習 381-400。 教科書の対話練習と英文読解の復習、辞書を引いての予習。
	11	対話練習と語彙・英文読解	単語テスト 381-400 例文暗唱、対話練習、テキスト音読、英文読解、問題演習。	単語帳の復習。 教科書の対話練習と英文読解の復習、辞書を引いての予習。
	12	対話練習と語彙・英文読解	例文暗唱、対話練習、テキスト音読、英文読解、問題演習。	単語帳の復習。 教科書の対話練習と英文読解の復習、辞書を引いての予習。
	13	対話練習と語彙・英文読解	例文暗唱、対話練習、テキスト音読、英文読解、問題演習。	単語帳の復習。 教科書の対話練習と英文読解の復習、辞書を引いての予習。
	14	対話練習と語彙・英文読解	例文暗唱、対話練習、テキスト音読、英文読解、問題演習。	単語帳の復習。 教科書の対話練習と英文読解の復習、辞書を引いての予習。
	15	対話練習と語彙・英文読解 期末試験のための総復習	例文暗唱、対話練習、テキスト音読、英文読解、問題演習。	単語帳の復習。 期末試験のための学習。

関連科目	その他の英語関連科目
------	------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	A complete college English Program Book 1(大学英語の総合ナビゲーター：基本文法総まとめ編)	土屋武久 他	金星堂
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test WORD BOOK (学校語彙で学ぶ TOEIC テスト)	西谷恒志	成美堂
	2			
	3			
評価方法 (基準)	期末試験 40% 授業への参加、発表、提出物 20% 単語小テスト 10% 共通評価 30% (統一英語単語テスト 10%、TOEIC Bridge 20%) ※授業態度に問題のある場合 (遅刻、居眠り、飲食、私語、携帯電話の使用など) は、教室に来ていても「欠席」扱いとします。			
学生への メッセージ	英語の方は学習時間に比例して伸びてゆきます。授業以外にも、自分の興味ある分野の英文をどんどん読んでみましょう。 全員参加で活気ある授業を創り上げましょう。			
担当者の 研究室等	7号館 2階 (非常勤講師室)			
備考	教科書の事前事後学習には、毎回1時間以上かけること。 また毎回実施する英単語は e-learning を含めて、毎日平均して1時間は学習すること。			

科目名	基礎英語 I b	科目名 (英文)	Basic English Ib
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1年	クラス	D
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	松下 乃亜
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	総合的な英語運用能力の土台となる基礎英文法を重点的に学びます。教科書または配布プリントを使用し、学習した文法事項を実際のシチュエーションで使用することを意識しながら、特に初級レベルの聴解力、読解力、コミュニケーション力の習得を目指します。
到達目標	建築学科の学習・教育到達目標との対応: [C] 電気電子工学科の学習・教育到達目標: [F]
授業方法と留意点	毎回の授業で、単語テストを実施します。小テスト、グループの発表を行います。 復習課題を指示しますので、必ず辞書を丁寧に調べて取り組んだ上で授業に出席してください。
科目学習の効果 (資格)	英語資格試験に備えた基本的語彙の習得。 基礎英文法の理解と習得。 初級レベルの聴解力、読解力、コミュニケーション力の伸長。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題	
			教科書	単語集
1	Introduction	授業方法 (小テスト実施、予習・復習課題等) の説明 単語の勉強方法		可能なら中学・高校で学習した英文法の復習
2	Unit 1 Be 動詞	授業テーマの文法事項を含んだ英文リスニングとリーディング 文法エクササイズ等	教科書	単語集 単語番号 0201～0220
3	Unit 2 命令文	授業テーマの文法事項を含んだ英文リスニングとリーディング 文法エクササイズ等	教科書	単語集 単語番号 0221～0240
4	Unit 3 現在時制	授業テーマの文法事項を含んだ英文リスニングとリーディング 文法エクササイズ等	教科書	単語集 単語番号 0241～0260
5	Unit 4 過去時制	授業テーマの文法事項を含んだ英文リスニングとリーディング 文法エクササイズ等	教科書	単語集 単語番号 0261～0280
6	Review Test	復習と小テスト	教科書	単語集 単語番号 0281～0300
7	Unit 5 進行形	授業テーマの文法事項を含んだ英文リスニングとリーディング 文法エクササイズ等	教科書	単語集 単語番号 0301～0320
8	Unit 6 WH疑問文	授業テーマの文法事項を含んだ英文リスニングとリーディング 文法エクササイズ等	教科書	単語集 単語番号 0321～0340 発表のプリント提出
9	Unit 7 可算・不可算名詞	授業テーマの文法事項を含んだ英文リスニングとリーディング 文法エクササイズ等	教科書	単語集 単語番号 0341～0360
10	Unit 8 代名詞	授業テーマの文法事項を含んだ英文リスニングとリーディング 文法エクササイズ等	教科書	単語集 単語番号 0361～0380
11	Presentation	発表	発表の準備	単語集 単語番号 0381～0400
12	Unit 9 be going to と will	授業テーマの文法事項を含んだ英文リスニングとリーディング 文法エクササイズ等	教科書	単語集 200～400
13	Unit 10 助動詞	授業テーマの文法事項を含んだ英文リスニングとリーディング 文法エクササイズ等	教科書	単語集 200～400
14	Unit 11 形容詞	授業テーマの文法事項を含んだ英文リスニングとリーディング 文法エクササイズ等	教科書	単語集 200～400
15	リスニング day	英文リスニング	教科書	単語集 200～400

関連科目 特になし

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	Reading Steps	Robert Hickling / Misato Usukura	金星堂
2	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test		成美堂	
3	プリント配布			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	中学、高校で使用した文法書		
2	辞書			
3				

評価方法 (基準)	TOEIC ブリッジ 20% 統一英単語テスト 10%
-----------	--------------------------------

	<p>期末試験 30%</p> <p>小テストと発表 20%</p> <p>授業態度（単語テスト、授業への集中度）20%</p> <p>授業に積極的に参加しているか、ディスカッションに積極的に参加しているかを評価します。</p> <p>欠席は3回までを評価基準とします。遅刻は三回で欠席一回。居眠り、私語、携帯電話の使用などは教室に来ていても欠席扱いとします。</p>
学生へのメッセージ	<p>新たに覚えた英単語・文法事項を実際のシチュエーションで使用するを意識しながら勉強してください。たとえば、2～3文の短い文章でもよいので、毎日英語で日記を書いたり、自分の興味のある事を英語で読んだり、聴いたりする習慣をつけて下さい。楽しみながら学習しましょう。</p>
担当者の研究室等	7号館2階（非常勤講師室）
備考	<p>事前事後学習には、毎回1時間以上かけること。</p> <p>英単語は毎日、平均1時間は学習すること。</p>

科目名	基礎英語 I b	科目名 (英文)	Basic English Ib
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1年	クラス	E
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	三木 浩平
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	リスニング、語彙、英文法、読解、英作文などの基礎的な英語力の養成と定着を図る。 文字として書かれている英語の理解力のみを伸ばすのではなく、音声を用いた学習や音読、シャドーイングなどの学習方法も取り入れながら英語を実際に使用するという運用面の力を伸ばすことも目的の一つとする。
到達目標	大学生にとって基本的と考えられる英語の単語・文法の理解と、それを通して読解力を向上させること。 またそれらと合わせて英語の音声面にも慣れ、二年生からの学習のために基礎を作る。 建築学科の学習・教育到達目標：[C] 電気電子工学科の学習・教育到達目標：[F]
授業方法と留意点	テキストの問題を解くことと合わせて、音声を用いた学習や音読・シャドーイングなどの学習方法も取り入れる。 場面に応じて、学生同士のペア活動なども取り入れる。
科目学習の効果 (資格)	語彙、文法、読解などの書き言葉における英語力の向上と合わせて英語の音声に慣れること。

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
	1	オリエンテーション	授業方法、評価などの説明	次回の予習 指定単語帳の次回テスト範囲 201-220 の学習 学習時間の目安：1 時間
	2	be 動詞の現在形と過去形	テキストの Unit 1 音読・シャドーイング、ペア活動など	今回の復習、次回の予習 指定単語帳の次回テスト範囲 221-240 の学習 学習時間の目安：1 時間
	3	命令文	テキストの Unit 2 音読・シャドーイング、ペア活動など	今回の復習、次回の予習 指定単語帳の次回テスト範囲 241-260 の学習 学習時間の目安：1 時間
	4	現在形と現在進行形	テキストの Unit 3 音読・シャドーイング、ペア活動など	今回の復習、次回の予習 指定単語帳の次回テスト範囲 261-280 の学習 学習時間の目安：1 時間
	5	代名詞	テキストの Unit 4 音読・シャドーイング、ペア活動など	今回の復習、次回の予習 指定単語帳の次回テスト範囲 281-300 の学習 学習時間の目安：1 時間
	6	過去形と過去進行形	テキストの Unit 5 音読・シャドーイング、ペア活動など	今回の復習、次回の予習 指定単語帳の次回テスト範囲 301-320 の学習 学習時間の目安：1 時間
	7	過去形と現在完了	テキストの Unit 6 音読・シャドーイング、ペア活動など	今回の復習、次回の予習 指定単語帳の次回テスト範囲 321-340 の学習 学習時間の目安：1 時間
	8	時を表す前置詞	テキストの Unit7 音読・シャドーイング、ペア活動など	今回の復習、次回の予習 指定単語帳の次回テスト範囲 341-360 の学習 学習時間の目安：1 時間
	9	数えられる名詞と数えられない名詞	テキストの Unit8 音読・シャドーイング、ペア活動など	今回の復習、次回の予習 指定単語帳の次回テスト範囲 361-380 の学習 学習時間の目安：1 時間
	10	be going to と will	テキストの Unit9 音読・シャドーイング、ペア活動など	今回の復習、次回の予習 指定単語帳の次回テスト範囲 381-400 の学習 学習時間の目安：1 時間
	11	助動詞	テキストの Unit 10 音読・シャドーイング、ペア活動など	今回の復習、次回の予習 指定単語帳の復習 学習時間の目安：1 時間
	12	等位接続詞と 2 語で成り立つ接続詞	テキストの Unit 11 音読・シャドーイング、ペア活動など	今回の復習、次回の予習 指定単語帳の復習 学習時間の目安：1 時間
	13	Yes-No 疑問文	テキストの Unit 12 音読・シャドーイング、ペア活動など	今回の復習、次回の予習 指定単語帳の復習 学習時間の目安：1 時間
	14	これまでに学習したことの復習と解説	これまでに学習した教科書の Unit	今回の復習、次回の予習 学習時間の目安：1 時間
	15	これまでに学習したことの復習と解説	これまでに学習した教科書の Unit	今回の復習 学習時間の目安：1 時間

関連科目	英語 IIb
------	--------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	English Upload	Robert Hickling/大崎さつき	金星堂
	2	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test	西谷恒志	成美堂
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法 (基準)	授業内の課題、授業に取り組む態度 (30%)、期末試験 (40%)、TOEICブリッジ (20%)、統一英語単語テスト (10%) とします。
-----------	---

学生への メッセージ	しっかりと少しずつでも取り組めば必ず英語力は向上します。将来の自身の可能性の幅を広げるためにも積極的に授業に臨み英語を学んで欲しいと思います。できるだけ授業には積極的に参加してくれることを期待します。
担当者の 研究室等	7号館2階 非常勤講師室
備考	事前事後学習時に授業への準備として習慣的に1時間程度の学習を行うこと。

科目名	基礎英語Ⅱ a	科目名(英文)	Basic English IIa
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1年	クラス	A
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	田中 健二
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	英語学習の基礎は文法マスターと語彙力増強である。まず英語の基礎となる文法のおさらいをしっかりとやって、読みやすい文章をたくさん読む。その上で英字新聞を使い、ジャーナリズム英語にも挑戦して、実用的な英語に対する勘も養う。
到達目標	英文を読んだらその英文構造が文法的にも理解できるようにする。 英文のまとまりは文脈を捉えつつ、弾力的に意味内容を把握できるようになる。 語彙力向上も重要なので、継続的に訓練を積み、語彙力を高める。 建築学科の学習・教育目標との対応：[C] 電気電子工学科の学習・教育到達目標との対応：[F]
授業方法と留意点	テキストで文法の総復習を行う。書かれている問題は予習でやってくる。やさしい読み物も予習で下読みをしていくこと。
科目学習の効果(資格)	TOEIC (特にリーディングパート) のスコアアップ

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	不定詞	文法解説 問題演習 英字新聞を読む	単語テストの勉強 文法問題の復習 リーディングの予習
2	動名詞	文法解説 問題演習 英字新聞を読む	単語テストの勉強 401-420 番まで 文法問題の復習 リーディングの予習
3	動名詞	文法解説 問題演習 英字新聞を読む	単語テストの勉強 421-440 番まで 文法問題の復習 リーディングの予習
4	動名詞	文法解説 問題演習 英字新聞を読む	単語テストの勉強 441-460 番まで 文法問題の復習 リーディングの予習
5	分詞	文法解説 問題演習 英字新聞を読む	単語テストの勉強 461-480 番まで 文法問題の復習 リーディングの予習
6	分詞	文法解説 問題演習 英字新聞を読む	単語テストの勉強 481-500 番まで 文法問題の復習 リーディングの予習
7	分詞	文法解説 問題演習 英字新聞を読む	単語テストの勉強 501-520 番まで 文法問題の復習 リーディングの予習
8	分詞	文法解説 問題演習 英字新聞を読む	単語テストの勉強 521-540 番まで 文法問題の復習 リーディングの予習
9	比較	文法解説 問題演習 英字新聞を読む	単語テストの勉強 541-560 番まで 文法問題の復習 リーディングの予習
10	比較	文法解説 問題演習 英字新聞を読む	単語テストの勉強 561-580 番まで 文法問題の復習 リーディングの予習
11	比較	文法解説 問題演習 英字新聞を読む	単語テストの勉強 581-600 番まで 文法問題の復習 リーディングの予習
12	関係詞	文法解説 問題演習 英字新聞を読む	文法問題の復習 リーディングの予習
13	関係詞	文法解説 問題演習 英字新聞を読む	文法問題の復習 リーディングの予習
14	関係詞	文法解説 問題演習 英字新聞を読む	文法問題の復習 リーディングの予習
15	仮定法	文法解説 問題演習 英字新聞を読む	文法問題の復習 リーディングの予習

関連科目	基礎英語 1a
------	---------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	Framework English Grammar in 23 Lessons (7th edition)	桐原書店編集部	桐原書店
2	What's Up? Elementary	Muroi Michiko	桐原書店	
3	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test	西谷恒志	成美堂	

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

評価方法 (基準)	統一英語単語テスト(20%) 定期試験(70%)、単語試験(10%)の割合で総合的に評価する。?
学生への メッセージ	頑張りましょう。?
担当者の 研究室等	7号館3階田中健二研究室?
備考	事前事後学習には、毎回1時間以上かけること。

科目名	基礎英語Ⅱ a	科目名 (英文)	Basic English IIa
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1年	クラス	B
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	山内 浩充
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	英語は今日世界共通語としての地位を築きつつあります。ですから今後好むと好まざるにかかわらず、英語は私たちの生活にますます関わってきます。こうした時代の流れに対応するためにも、もう一度英語全体の根底にある文法・語法を身につけ、それを実践にいかすことを目標にします。																																																																		
到達目標	国際的コミュニケーションのための基本的な意志疎通ができる能力を有する。 建築学科の学習・教育到達目標との対応：[C] 電気電子工学科の学習・教育到達目標との対応：[F]																																																																		
授業方法と留意点	毎回、クラスのほぼ全員に答えてもらうので、予習を欠かさないと。																																																																		
科目学習の効果 (資格)	全員がTOEIC350点を取るのに必要な読解力、語彙力をつける。																																																																		
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法等</th> <th>事前・事後学習課題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>ガイダンス</td> <td>講義の進め方、評価方法などを説明。</td> <td>教科書・英和辞典を持参すること。 The 1500 Core Vocabulary 0401 - 0417</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>分詞 (1) Short Readings 14</td> <td>分詞の限定用法・叙述用法を学習</td> <td>The 1500 Core Vocabulary 0418 - 0434</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>分詞 (2) Short Readings 15</td> <td>分詞構文を学習</td> <td>The 1500 Core Vocabulary 0435 - 0451</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>動名詞 (1) Short Readings 16</td> <td>動名詞の用法を学習</td> <td>The 1500 Core Vocabulary 0452 - 0468</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>動名詞 (2) Short Readings 17</td> <td>完了形の動名詞、動名詞を含む慣用表現を学習</td> <td>The 1500 Core Vocabulary 0469 - 0485</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>形容詞 Short Readings 18</td> <td>形容詞の用法、数量形容詞を学習</td> <td>The 1500 Core Vocabulary 0486 - 0502</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>副詞 Short Readings 19</td> <td>副詞の用法を学習</td> <td>The 1500 Core Vocabulary 0503 - 0519</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>比較 (1) Short Readings 20</td> <td>基本的な比較表現を学習</td> <td>中間試験の学習</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>これまでのまとめと中間試験</td> <td>これまでのまとめと中間試験</td> <td>The 1500 Core Vocabulary 0520 - 0536</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>比較 (2) Short Readings 21</td> <td>注意すべき原級、比較級、最上級の用法を学習</td> <td>The 1500 Core Vocabulary 0537 - 0552</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>前置詞 Short Readings 22</td> <td>基本的用法、群前置詞を学習</td> <td>The 1500 Core Vocabulary 0553 - 0568</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>関係詞 (1) Short Readings 23</td> <td>関係代名詞の用法を学習</td> <td>The 1500 Core Vocabulary 0569 - 0584</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>関係詞 (2) Short Readings 24</td> <td>関係副詞の用法を学習</td> <td>The 1500 Core Vocabulary 0585 - 0600</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>仮定法 (1) Short Readings 25</td> <td>仮定法過去・仮定法過去完了を学習</td> <td>共通試験に向けて学習</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>仮定法 (2) Short Readings 26</td> <td>if の省略、注意すべき仮定法を学習</td> <td>定期試験の学習</td> </tr> </tbody> </table>			回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題	1	ガイダンス	講義の進め方、評価方法などを説明。	教科書・英和辞典を持参すること。 The 1500 Core Vocabulary 0401 - 0417	2	分詞 (1) Short Readings 14	分詞の限定用法・叙述用法を学習	The 1500 Core Vocabulary 0418 - 0434	3	分詞 (2) Short Readings 15	分詞構文を学習	The 1500 Core Vocabulary 0435 - 0451	4	動名詞 (1) Short Readings 16	動名詞の用法を学習	The 1500 Core Vocabulary 0452 - 0468	5	動名詞 (2) Short Readings 17	完了形の動名詞、動名詞を含む慣用表現を学習	The 1500 Core Vocabulary 0469 - 0485	6	形容詞 Short Readings 18	形容詞の用法、数量形容詞を学習	The 1500 Core Vocabulary 0486 - 0502	7	副詞 Short Readings 19	副詞の用法を学習	The 1500 Core Vocabulary 0503 - 0519	8	比較 (1) Short Readings 20	基本的な比較表現を学習	中間試験の学習	9	これまでのまとめと中間試験	これまでのまとめと中間試験	The 1500 Core Vocabulary 0520 - 0536	10	比較 (2) Short Readings 21	注意すべき原級、比較級、最上級の用法を学習	The 1500 Core Vocabulary 0537 - 0552	11	前置詞 Short Readings 22	基本的用法、群前置詞を学習	The 1500 Core Vocabulary 0553 - 0568	12	関係詞 (1) Short Readings 23	関係代名詞の用法を学習	The 1500 Core Vocabulary 0569 - 0584	13	関係詞 (2) Short Readings 24	関係副詞の用法を学習	The 1500 Core Vocabulary 0585 - 0600	14	仮定法 (1) Short Readings 25	仮定法過去・仮定法過去完了を学習	共通試験に向けて学習	15	仮定法 (2) Short Readings 26	if の省略、注意すべき仮定法を学習	定期試験の学習
回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題																																																																
1	ガイダンス	講義の進め方、評価方法などを説明。	教科書・英和辞典を持参すること。 The 1500 Core Vocabulary 0401 - 0417																																																																
2	分詞 (1) Short Readings 14	分詞の限定用法・叙述用法を学習	The 1500 Core Vocabulary 0418 - 0434																																																																
3	分詞 (2) Short Readings 15	分詞構文を学習	The 1500 Core Vocabulary 0435 - 0451																																																																
4	動名詞 (1) Short Readings 16	動名詞の用法を学習	The 1500 Core Vocabulary 0452 - 0468																																																																
5	動名詞 (2) Short Readings 17	完了形の動名詞、動名詞を含む慣用表現を学習	The 1500 Core Vocabulary 0469 - 0485																																																																
6	形容詞 Short Readings 18	形容詞の用法、数量形容詞を学習	The 1500 Core Vocabulary 0486 - 0502																																																																
7	副詞 Short Readings 19	副詞の用法を学習	The 1500 Core Vocabulary 0503 - 0519																																																																
8	比較 (1) Short Readings 20	基本的な比較表現を学習	中間試験の学習																																																																
9	これまでのまとめと中間試験	これまでのまとめと中間試験	The 1500 Core Vocabulary 0520 - 0536																																																																
10	比較 (2) Short Readings 21	注意すべき原級、比較級、最上級の用法を学習	The 1500 Core Vocabulary 0537 - 0552																																																																
11	前置詞 Short Readings 22	基本的用法、群前置詞を学習	The 1500 Core Vocabulary 0553 - 0568																																																																
12	関係詞 (1) Short Readings 23	関係代名詞の用法を学習	The 1500 Core Vocabulary 0569 - 0584																																																																
13	関係詞 (2) Short Readings 24	関係副詞の用法を学習	The 1500 Core Vocabulary 0585 - 0600																																																																
14	仮定法 (1) Short Readings 25	仮定法過去・仮定法過去完了を学習	共通試験に向けて学習																																																																
15	仮定法 (2) Short Readings 26	if の省略、注意すべき仮定法を学習	定期試験の学習																																																																
関連科目	基礎英語Ⅰa																																																																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Refreshing English Grammar with Short Readings</td> <td>福井 慶一郎/北山 長貴</td> <td>朝日出版社</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	Refreshing English Grammar with Short Readings	福井 慶一郎/北山 長貴	朝日出版社	2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1	Refreshing English Grammar with Short Readings	福井 慶一郎/北山 長貴	朝日出版社																																																																
2																																																																			
3																																																																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
評価方法 (基準)	共通試験 (統一英語単語テスト) を 20%、平常点を 20%、統一英語単語テストを 10%、中間試験と定期試験の平均を 50% の割合とする。																																																																		
学生へのメッセージ	e-learning 教材を使用し、音声機器を使った学習してください。TOEIC 受験を勧めます。																																																																		
担当者の研究室等	7号館2階(非常勤講師室)																																																																		
備考	事前事後学習には、毎回1時間以上かけること。																																																																		

科目名	基礎英語Ⅱ a	科目名 (英文)	Basic English IIa
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1年	クラス	C
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	ジェフリー ベル
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	この授業は、基礎的な文法力・語彙力を身につけることを目的とする。 高校までに学習した文法を復習し、簡単な読解などを通じて語彙を増やすことによって、基礎レベルの英文が理解できるようになることを目標とする。
到達目標	建築学科の学習・教育到達目標との対応：[C] 電気電子工学科の学習・教育到達目標との対応：[F]
授業方法と留意点	教科書にそって、リスニング、会話ペアワーク、文法解説、演習、読解を行う。 授業時間内に、小テスト（授業内容の確認）と単語テスト（指定範囲）を行う。
科目学習の効果（資格）	TOEIC など各種英語検定試験に必要な文法力、語彙力、読解力の基本を身に付ける。

教養科目

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
2	Unit 7 What's Happening? (Household Chores) 場所と移動を表す前置詞	単語テスト：401-420 リスニング、ペアワーク、文法解説、問題演習、小テスト	次回の単語テストの範囲を暗記する 次回の Unit の練習問題を解く・単語を調べる
3	Unit 7 continued Wh-疑問文	単語テスト：421-440 リスニング、ペアワーク、文法解説、問題演習、小テスト	次回の単語テストの範囲を暗記する 次回の Unit の練習問題を解く・単語を調べる
4	Unit 8 Describing People a, an, the/one と ones	単語テスト：441-460 リスニング、ペアワーク、文法解説、問題演習、小テスト	次回の単語テストの範囲を暗記する 次回の Unit の練習問題を解く・単語を調べる
5	Unit 8 continued 他動詞と自動詞	単語テスト：461-480 リスニング、ペアワーク、文法解説、問題演習、小テスト	次回の単語テストの範囲を暗記する 次回の Unit の練習問題を解く・単語を調べる
6	Unit 9 Having Fun (freetime activities) 能動態と受動態	単語テスト：481-500 リスニング、ペアワーク、文法解説、問題演習、小テスト	次回の単語テストの範囲を暗記する 次回の Unit の練習問題を解く・単語を調べる
7	Unit 9 continued 形容詞	単語テスト：501-520 リスニング、ペアワーク、文法解説、問題演習、小テスト	次回の単語テストの範囲を暗記する 中間テストの準備
8	これまでのまとめ、中間テスト	単語テスト：521-540 前半内容の総復習および中間テスト	次回の単語テストの範囲を暗記する 次回の Unit の練習問題を解く・単語を調べる
9	Unit 10 On Vacation 動名詞と不定詞	単語テスト：541-560 リスニング、ペアワーク、文法解説、問題演習、小テスト	次回の単語テストの範囲を暗記する 次回の Unit の練習問題を解く・単語を調べる
10	Unit 10 continued 形容詞の比較級と最上級	単語テスト：561-580 リスニング、ペアワーク、文法解説、問題演習、小テスト	次回の単語テストの範囲を暗記する 次回の Unit の練習問題を解く・単語を調べる
11	Unit 11 Life Stories 副詞	単語テスト：581-600 リスニング、ペアワーク、文法解説、問題演習、小テスト	次回の単語テストの範囲を暗記する 次回の Unit の練習問題を解く・単語を調べる
12	Unit 11 continued 従位接続詞	単語テスト：401-450 リスニング、ペアワーク、文法解説、問題演習、小テスト	次回の単語テストの範囲を暗記する 次回の Unit の練習問題を解く・単語を調べる
13	Unit 12 Hopes and Intentions 関係詞	単語テスト：451-500 リスニング、ペアワーク、文法解説、問題演習、小テスト	次回の単語テストの範囲を暗記する 次回の Unit の練習問題を解く・単語を調べる
14	Unit 12 continued So do I. や Neither do I. などの表現	単語テスト：501-550 リスニング、ペアワーク、文法解説、問題演習、小テスト	次回の単語テストの範囲を暗記する 定期試験の準備
15	後期のまとめ	単語テスト：551-600 後期の総復習	定期試験の準備

関連科目 基礎英語 1a

番号	書籍名	著者名	出版社名
2			
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
2			
3			

評価方法（基準）	共通試験（統一英語単語テスト）20%、定期試験 25%、中間テスト 25%、授業態度（単語テスト、小テスト、課題提出、授業参加度）30%の割合で総合的に評価する。
学生へのメッセージ	じっくり解説し、繰り返し練習します。着実に基礎英語力をUPさせましょう。
担当者の	7号館2階(非常勤講師室)

研究室等	
備考	<ul style="list-style-type: none"> ・ 5 回以上欠席すると、試験などの成績にかかわらず失格とする。 ・ 授業を妨げる行為（私語、許可無く途中退席する、テキストを持参しない、スマホや携帯の使用、居眠り等）は減点の対象とする。 ・ 事前事後学習には、毎回 1 時間以上かけること。

科目名	基礎英語Ⅱ a	科目名(英文)	Basic English IIa
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1年	クラス	A
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	田中 健二
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	英語学習の基礎は文法マスターと語彙力増強である。まず英語の基礎となる文法のおさらいをしっかりとやって、読みやすい文章をたくさん読む。その上で英字新聞を使い、ジャーナリズム英語にも挑戦して、実用的な英語に対する勘も養う。
到達目標	英文を読んだらその英文構造が文法的にも理解できるようにする。 英文のまとまりは文脈を捉えつつ、弾力的に意味内容を把握できるようになる。 語彙力向上も重要なので、継続的に訓練を積み、語彙力を高める。 建築学科の学習・教育目標との対応：[C] 電気電子工学科の学習・教育到達目標との対応：[F]
授業方法と留意点	テキストで文法の総復習を行う。書かれている問題は予習でやってくる。やさしい読み物も予習で下読みをしていくこと。
科目学習の効果(資格)	TOEIC (特にリーディングパート) のスコアアップ

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	不定詞	文法解説 問題演習 英字新聞を読む	単語テストの勉強 文法問題の復習 リーディングの予習
2	動名詞	文法解説 問題演習 英字新聞を読む	単語テストの勉強 401-420 番まで 文法問題の復習 リーディングの予習
3	動名詞	文法解説 問題演習 英字新聞を読む	単語テストの勉強 421-440 番まで 文法問題の復習 リーディングの予習
4	動名詞	文法解説 問題演習 英字新聞を読む	単語テストの勉強 441-460 番まで 文法問題の復習 リーディングの予習
5	分詞	文法解説 問題演習 英字新聞を読む	単語テストの勉強 461-480 番まで 文法問題の復習 リーディングの予習
6	分詞	文法解説 問題演習 英字新聞を読む	単語テストの勉強 481-500 番まで 文法問題の復習 リーディングの予習
7	分詞	文法解説 問題演習 英字新聞を読む	単語テストの勉強 501-520 番まで 文法問題の復習 リーディングの予習
8	分詞	文法解説 問題演習 英字新聞を読む	単語テストの勉強 521-540 番まで 文法問題の復習 リーディングの予習
9	比較	文法解説 問題演習 英字新聞を読む	単語テストの勉強 541-560 番まで 文法問題の復習 リーディングの予習
10	比較	文法解説 問題演習 英字新聞を読む	単語テストの勉強 561-580 番まで 文法問題の復習 リーディングの予習
11	比較	文法解説 問題演習 英字新聞を読む	単語テストの勉強 581-600 番まで 文法問題の復習 リーディングの予習
12	関係詞	文法解説 問題演習 英字新聞を読む	文法問題の復習 リーディングの予習
13	関係詞	文法解説 問題演習 英字新聞を読む	文法問題の復習 リーディングの予習
14	関係詞	文法解説 問題演習 英字新聞を読む	文法問題の復習 リーディングの予習
15	仮定法	文法解説 問題演習 英字新聞を読む	文法問題の復習 リーディングの予習

関連科目	基礎英語 1a
------	---------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	Framework English Grammar in 23 Lessons (7th edition)	桐原書店編集部	桐原書店
2	What's Up? Elementary	Muroi Michiko	桐原書店	
3	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test	西谷恒志	成美堂	

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

教養科目

評価方法 (基準)	統一英語単語テスト(20%) 定期試験(70%)、単語試験(10%)の割合で総合的に評価する。?
学生への メッセージ	頑張りましょう。?
担当者の 研究室等	7号館3階田中健二研究室?
備考	事前事後学習には、毎回1時間以上かけること。

科目名	基礎英語Ⅱ a	科目名 (英文)	Basic English IIa
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1年	クラス	B
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	山内 浩充
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

教養科目

授業概要・目的	英語は今日世界共通語としての地位を築きつつあります。ですから今後好むと好まざるにかかわらず、英語は私たちの生活にますます関わってきます。こうした時代の流れに対応するためにも、もう一度英語全体の根底にある文法・語法を身につけ、それを実践にいかすことを目標にします。																																																																		
到達目標	国際的コミュニケーションのための基本的な意志疎通ができる能力を有する。																																																																		
授業方法と留意点	毎週、クラスのほぼ全員に答えてもらうので、予習を欠かさないと。																																																																		
科目学習の効果 (資格)	全員がTOEIC350点を取るのに必要な読解力、語彙力をつける。																																																																		
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法 等</th> <th>事前・事後学習課題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>ガイダンス</td> <td>講義の進め方、評価方法などを説明。</td> <td>教科書・英和辞典を持参すること。 The 1500 Core Vocabulary 0401 - 0417</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>分詞 (1) Short Readings 14</td> <td>分詞の限定用法・叙述用法を学習</td> <td>The 1500 Core Vocabulary 0418 - 0434</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>分詞 (2) Short Readings 15</td> <td>分詞構文を学習</td> <td>The 1500 Core Vocabulary 0435 - 0451</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>動名詞 (1) Short Readings 16</td> <td>動名詞の用法を学習</td> <td>The 1500 Core Vocabulary 0452 - 0468</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>動名詞 (2) Short Readings 17</td> <td>完了形の動名詞、動名詞を含む慣用表現を学習</td> <td>The 1500 Core Vocabulary 0469 - 0485</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>形容詞 Short Readings 18</td> <td>形容詞の用法、数量形容詞を学習</td> <td>The 1500 Core Vocabulary 0486 - 0502</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>副詞 Short Readings 19</td> <td>副詞の用法を学習</td> <td>The 1500 Core Vocabulary 0503 - 0519</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>比較 (1) Short Readings 20</td> <td>基本的な比較表現を学習</td> <td>中間試験の学習</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>これまでのまとめと中間試験</td> <td>これまでのまとめと中間試験</td> <td>The 1500 Core Vocabulary 0520 - 0536</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>比較 (2) Short Readings 21</td> <td>注意すべき原級、比較級、最上級の用法を学習</td> <td>The 1500 Core Vocabulary 0537 - 0552</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>前置詞 Short Readings 22</td> <td>基本的用法、群前置詞を学習</td> <td>The 1500 Core Vocabulary 0553 - 0568</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>関係詞 (1) Short Readings 23</td> <td>関係代名詞の用法を学習</td> <td>The 1500 Core Vocabulary 0569 - 0584</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>関係詞 (2) Short Readings 24</td> <td>関係副詞の用法を学習</td> <td>The 1500 Core Vocabulary 0585 - 0600</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>仮定法 (1) Short Readings 25</td> <td>仮定法過去・仮定法過去完了を学習</td> <td>共通試験に向けて学習</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>仮定法 (2) Short Readings 26</td> <td>if の省略、注意すべき仮定法を学習</td> <td>定期試験の学習</td> </tr> </tbody> </table>			回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題	1	ガイダンス	講義の進め方、評価方法などを説明。	教科書・英和辞典を持参すること。 The 1500 Core Vocabulary 0401 - 0417	2	分詞 (1) Short Readings 14	分詞の限定用法・叙述用法を学習	The 1500 Core Vocabulary 0418 - 0434	3	分詞 (2) Short Readings 15	分詞構文を学習	The 1500 Core Vocabulary 0435 - 0451	4	動名詞 (1) Short Readings 16	動名詞の用法を学習	The 1500 Core Vocabulary 0452 - 0468	5	動名詞 (2) Short Readings 17	完了形の動名詞、動名詞を含む慣用表現を学習	The 1500 Core Vocabulary 0469 - 0485	6	形容詞 Short Readings 18	形容詞の用法、数量形容詞を学習	The 1500 Core Vocabulary 0486 - 0502	7	副詞 Short Readings 19	副詞の用法を学習	The 1500 Core Vocabulary 0503 - 0519	8	比較 (1) Short Readings 20	基本的な比較表現を学習	中間試験の学習	9	これまでのまとめと中間試験	これまでのまとめと中間試験	The 1500 Core Vocabulary 0520 - 0536	10	比較 (2) Short Readings 21	注意すべき原級、比較級、最上級の用法を学習	The 1500 Core Vocabulary 0537 - 0552	11	前置詞 Short Readings 22	基本的用法、群前置詞を学習	The 1500 Core Vocabulary 0553 - 0568	12	関係詞 (1) Short Readings 23	関係代名詞の用法を学習	The 1500 Core Vocabulary 0569 - 0584	13	関係詞 (2) Short Readings 24	関係副詞の用法を学習	The 1500 Core Vocabulary 0585 - 0600	14	仮定法 (1) Short Readings 25	仮定法過去・仮定法過去完了を学習	共通試験に向けて学習	15	仮定法 (2) Short Readings 26	if の省略、注意すべき仮定法を学習	定期試験の学習
回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題																																																																
1	ガイダンス	講義の進め方、評価方法などを説明。	教科書・英和辞典を持参すること。 The 1500 Core Vocabulary 0401 - 0417																																																																
2	分詞 (1) Short Readings 14	分詞の限定用法・叙述用法を学習	The 1500 Core Vocabulary 0418 - 0434																																																																
3	分詞 (2) Short Readings 15	分詞構文を学習	The 1500 Core Vocabulary 0435 - 0451																																																																
4	動名詞 (1) Short Readings 16	動名詞の用法を学習	The 1500 Core Vocabulary 0452 - 0468																																																																
5	動名詞 (2) Short Readings 17	完了形の動名詞、動名詞を含む慣用表現を学習	The 1500 Core Vocabulary 0469 - 0485																																																																
6	形容詞 Short Readings 18	形容詞の用法、数量形容詞を学習	The 1500 Core Vocabulary 0486 - 0502																																																																
7	副詞 Short Readings 19	副詞の用法を学習	The 1500 Core Vocabulary 0503 - 0519																																																																
8	比較 (1) Short Readings 20	基本的な比較表現を学習	中間試験の学習																																																																
9	これまでのまとめと中間試験	これまでのまとめと中間試験	The 1500 Core Vocabulary 0520 - 0536																																																																
10	比較 (2) Short Readings 21	注意すべき原級、比較級、最上級の用法を学習	The 1500 Core Vocabulary 0537 - 0552																																																																
11	前置詞 Short Readings 22	基本的用法、群前置詞を学習	The 1500 Core Vocabulary 0553 - 0568																																																																
12	関係詞 (1) Short Readings 23	関係代名詞の用法を学習	The 1500 Core Vocabulary 0569 - 0584																																																																
13	関係詞 (2) Short Readings 24	関係副詞の用法を学習	The 1500 Core Vocabulary 0585 - 0600																																																																
14	仮定法 (1) Short Readings 25	仮定法過去・仮定法過去完了を学習	共通試験に向けて学習																																																																
15	仮定法 (2) Short Readings 26	if の省略、注意すべき仮定法を学習	定期試験の学習																																																																
関連科目	基礎英語Ⅰa																																																																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Refreshing English Grammar with Short Readings</td> <td>福井 慶一郎/北山 長貴</td> <td>朝日出版社</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	Refreshing English Grammar with Short Readings	福井 慶一郎/北山 長貴	朝日出版社	2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1	Refreshing English Grammar with Short Readings	福井 慶一郎/北山 長貴	朝日出版社																																																																
2																																																																			
3																																																																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
評価方法 (基準)	共通試験 (統一英語単語テスト) を 20%、平常点を 20%、統一英語単語テストを 10%、中間試験と定期試験の平均を 50% の割合とする。																																																																		
学生へのメッセージ	e-learning 教材を使用し、音声機器を使った学習してください。TOEIC 受験を勧めます。																																																																		
担当者の研究室等	7号館2階(非常勤講師室)																																																																		
備考	事前事後学習には、毎回1時間以上かけること。																																																																		

科目名	基礎英語Ⅱ a	科目名 (英文)	Basic English IIa
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1年	クラス	C
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	ジェフリー ベル
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	この授業は、基礎的な文法力・語彙力を身につけることを目的とする。 高校までに学習した文法を復習し、簡単な読解などを通じて語彙を増やすことによって、基礎レベルの英文が理解できるようになることを目標とする。
到達目標	建築学科の学習・教育到達目標との対応：[C] 電気電子工学科の学習・教育到達目標との対応：[F]
授業方法と留意点	教科書にそって、リスニング、会話ペアワーク、文法解説、演習、読解を行う。 授業時間内に、小テスト（授業内容の確認）と単語テスト（指定範囲）を行う。
科目学習の効果（資格）	TOEIC など各種英語検定試験に必要な文法力、語彙力、読解力の基本を身に付ける。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
2	Unit 7 What's Happening? (Household Chores) 場所と移動を表す前置詞	単語テスト：401-420 リスニング、ペアワーク、文法解説、問題演習、小テスト	次回の単語テストの範囲を暗記する 次回の Unit の練習問題を解く・単語を調べる
3	Unit 7 continued Wh-疑問文	単語テスト：421-440 リスニング、ペアワーク、文法解説、問題演習、小テスト	次回の単語テストの範囲を暗記する 次回の Unit の練習問題を解く・単語を調べる
4	Unit 8 Describing People a, an, the/one と ones	単語テスト：441-460 リスニング、ペアワーク、文法解説、問題演習、小テスト	次回の単語テストの範囲を暗記する 次回の Unit の練習問題を解く・単語を調べる
5	Unit 8 continued 他動詞と自動詞	単語テスト：461-480 リスニング、ペアワーク、文法解説、問題演習、小テスト	次回の単語テストの範囲を暗記する 次回の Unit の練習問題を解く・単語を調べる
6	Unit 9 Having Fun (freetime activities) 能動態と受動態	単語テスト：481-500 リスニング、ペアワーク、文法解説、問題演習、小テスト	次回の単語テストの範囲を暗記する 次回の Unit の練習問題を解く・単語を調べる
7	Unit 9 continued 形容詞	単語テスト：501-520 リスニング、ペアワーク、文法解説、問題演習、小テスト	次回の単語テストの範囲を暗記する 中間テストの準備
8	これまでのまとめ、中間テスト	単語テスト：521-540 前半内容の総復習および中間テスト	次回の単語テストの範囲を暗記する 次回の Unit の練習問題を解く・単語を調べる
9	Unit 10 On Vacation 動名詞と不定詞	単語テスト：541-560 リスニング、ペアワーク、文法解説、問題演習、小テスト	次回の単語テストの範囲を暗記する 次回の Unit の練習問題を解く・単語を調べる
10	Unit 10 continued 形容詞の比較級と最上級	単語テスト：561-580 リスニング、ペアワーク、文法解説、問題演習、小テスト	次回の単語テストの範囲を暗記する 次回の Unit の練習問題を解く・単語を調べる
11	Unit 11 Life Stories 副詞	単語テスト：581-600 リスニング、ペアワーク、文法解説、問題演習、小テスト	次回の単語テストの範囲を暗記する 次回の Unit の練習問題を解く・単語を調べる
12	Unit 11 continued 従位接続詞	単語テスト：401-450 リスニング、ペアワーク、文法解説、問題演習、小テスト	次回の単語テストの範囲を暗記する 次回の Unit の練習問題を解く・単語を調べる
13	Unit 12 Hopes and Intentions 関係詞	単語テスト：451-500 リスニング、ペアワーク、文法解説、問題演習、小テスト	次回の単語テストの範囲を暗記する 次回の Unit の練習問題を解く・単語を調べる
14	Unit 12 continued So do I. や Neither do I. などの表現	単語テスト：501-550 リスニング、ペアワーク、文法解説、問題演習、小テスト	次回の単語テストの範囲を暗記する 定期試験の準備
15	後期のまとめ	単語テスト：551-600 後期の総復習	定期試験の準備

関連科目	基礎英語 1a
------	---------

番号	書籍名	著者名	出版社名
2			
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
2			
3			

評価方法（基準）	共通試験（統一英語単語テスト）20%、定期試験 25%、中間テスト 25%、授業態度（単語テスト、小テスト、課題提出、授業参加度）30%の割合で総合的に評価する。
学生へのメッセージ	じっくり解説し、繰り返し練習します。着実に基礎英語力をUPさせましょう。
担当者の	7号館2階(非常勤講師室)

研究室等	
備考	<ul style="list-style-type: none"> ・ 5 回以上欠席すると、試験などの成績にかかわらず失格とする。 ・ 授業を妨げる行為（私語、許可無く途中退席する、テキストを持参しない、スマホや携帯の使用、居眠り等）は減点の対象とする。 ・ 事前事後学習には、毎回 1 時間以上かけること。

科目名	基礎英語Ⅱ a	科目名 (英文)	Basic English IIa
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1年	クラス	D
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	松井 智子
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	この授業では、大学生がマスターしておくべき英文法のエッセンシャルズを、理解・定着させることを目的としています。高校までに学習した英文法を、改めて体系的に学習しますので、自分が理解できていること／理解できていないことを自覚し、基礎英文法の土台を強化することができます。平易で短いリスニングやリーディング、音読なども取り入れながら、基礎的な読解力・語彙力も身に付けていきます。
到達目標	基礎レベルの英文法に不安のある学生が、自分が理解できていること／理解できていないことを自ら発見し、弱点を補強し、基礎英文法の土台を強化することができる。 基礎レベルの短いリーディングを読んで理解することができる。 建築学科の学習・教育到達目標との対応：[C] 電気電子工学科の学習・教育到達目標：[F]
授業方法と留意点	まず、簡単な問題で、皆さんの英文法の知識を確認します。その上で、講師が英文法のエッセンシャルズを解説します。ここで、自分が何を理解していなかったのか、考えるようにしてください。次に、演習問題を解き、学習したばかりの知識を再確認します。短いリーディングを読み、ここでも文法事項を再確認します。最後に、英文を完成させたり構成したりする作業を通じ、重要事項の定着を図ります。ここで作った英文は、ペアで音読練習し、すぐ小テストで確認します。従って、毎回、授業の最後に小テストを行います。 なお、毎回、授業冒頭で、指定単語集より単語テストを行います。 毎回、英和辞典を持参し、わからない単語をすぐ引けるようにしてください。
科目学習の効果 (資格)	TOEIC (特にリーディングパート) などのスコアアップ。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	オリエンテーション	授業の内容と進め方、小テスト、評価方法などについて具体的に説明する。	単語学習範囲：401-420
2	言葉を修飾する：形容詞と副詞	単語テスト：401-420 Unit 13 (文法解説・演習・暗唱等) 小テスト	単語学習範囲：421-440 テキストの復習
3	形容詞のような形容詞句、副詞のような副詞句	単語テスト：421-440 Unit 14 (文法解説・演習・暗唱等) 小テスト	単語学習範囲：441-460 テキストの復習
4	動詞は to や ing で変身：動名詞と不定詞	単語テスト：441-460 Unit 15 (文法解説・演習・暗唱等) 小テスト	単語学習範囲：461-480 テキストの復習
5	前置詞は英語の『て、に、を、は』(1) 場所と動き	単語テスト：461-480 Unit 16 (文法解説・演習・暗唱等) 小テスト	単語学習範囲：481-500 テキストの復習
6	前置詞で時間を詳しく (2) 時間	単語テスト：481-500 Unit 17 (文法解説・演習・暗唱等) 小テスト	単語学習範囲：501-520 テキストの復習
7	Better? Best? それとも同じ? : 比較	単語テスト：501-520 Unit 18 (文法解説・演習・暗唱等) 小テスト	単語学習範囲：521-540 テキスト (範囲：第1回～第7回) の復習
8	これまでの復習	単語テスト：521-540 第7回までの学習項目についてふりかえり 小テスト (範囲：第1回～第7回)	単語学習範囲：541-560 テキストの復習
9	立場が変わる受動態と能動態	単語テスト：541-560 Unit 19 (文法解説・演習・暗唱等) 小テスト	単語学習範囲：561-580 テキストの復習
10	ロジックの要：接続詞	単語テスト：561-580 Unit 20 (文法解説・演習・暗唱等) 小テスト	単語学習範囲：581-600 テキストの復習
11	節と節をつなぐ関係代名詞	単語テスト：581-600 Unit 21 (文法解説・演習・暗唱等) 小テスト	単語自主学習 テキストの復習
12	場所・時・理由・方法の詳しい説明：関係副詞	Unit 22 (文法解説・演習・暗唱等) 小テスト	単語自主学習 テキストの復習
13	他人の話をどう伝える? : 話法	Unit 23 (文法解説・演習・暗唱等) 小テスト	単語自主学習 テキストの復習
14	ありえない話は仮定法で	Unit 24 (文法解説・演習・暗唱等) 小テスト	単語自主学習 テキスト (範囲：第9回～第14回) の復習
15	総復習	第14回までの学習項目についてふりかえり 小テスト (範囲：第9回～第14回)	テキスト (定期試験範囲) の復習

関連科目	基礎英語Ⅰa
------	--------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	College Grammar Pathfinder (基礎文法から始める大学英語)	本多吉彦、土屋武久	金星堂
2	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test: Word Book	西谷恒志	成美堂	
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			

	2			
	3			
評価方法 (基準)	<p>原則として、出席率 80% (15 回中 12 回) 以上の学生のみを評価対象とする。</p> <p>(1) 共通試験 (30%) (TOEIC Bridge 20%、統一英語単語テスト 10%) (2) 定期試験 (30%) (3) 小テスト (20%)、 (4) 単語テスト (10%)、 (5) 授業態度 (発表や取り組む姿勢など) (10%) 以上の割合で総合的に評価する。</p>			
学生への メッセージ	<p>やみくもに勉強するのではなく、初歩から、精選された文法事項を、体系的に学び、理解を着実にしていきましょう。また、文法を頭で理解するだけではなく、声を出し、体で覚えていくために、音読練習への取り組みを重視します。単語学習の際は、指定の単語帳に付録の e-learning 教材 (リングポルタ) を使用すると、自分の苦手な単語を繰り返し練習することが可能です。TOEIC 受験もお勧めします。</p>			
担当者の 研究室等	7 号館 2 階 非常勤講師室			
備考	<p>事前事後学習には、毎回 1 時間以上かけること。 授業を妨げる行為 (私語、許可無く途中退席する、テキストを持参しない、スマホや携帯の使用、居眠り等) は減点対象とする。 個別に質問等がある場合は、授業後すぐに教壇または 7 号館 2 階の非常勤講師室にて受け付けます。</p>			

科目名	基礎英語Ⅱ a	科目名 (英文)	Basic English IIa
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1年	クラス	E
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	黒川 尚彦
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	前期に引き続き、TOEIC のスコアアップの基盤作りとして、文法を中心に授業を進めます。文法が分かれば、TOEIC のスコアアップにつながるだけでなく、英文を正しく理解する武器になります。そのことにより、基本的な英文を作れるようになり、英文を読むスピードを速くすることができますようになります。 授業は基礎の基礎から行うので、これを機に文法を自分のものにししましょう。
到達目標	基礎英文法の徹底理解。 建築学科の学習・教育到達目標との対応：[C] 電気電子工学科の学習・教育到達目標：[F]
授業方法と留意点	授業では、まず基本的な文法に関する知識を学びます。次に練習問題を解いたり、英文を読むことでその知識の定着をはかります。授業の留意点として、受動的に講義を受けるのではなく、積極的に取り組むことを心がけることです。とりわけ、自分が何を理解していて、何を理解していないかを考えるようにしてください。そして、課された予習や課題にしっかり取り組んでください。
科目学習の効果 (資格)	TOEIC (特にリーディングパート) のスコアアップ

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	Course Introduction	授業の方針、授業の進め方、評価方法の説明など。	単語テストの勉強 (401-420) リングボルト自主学習
2	Unit 8 Detective Story (1)	進行形 リスニングや練習問題を通して、文法事項を理解する。	単語テストの勉強 (421-440) リングボルト自主学習 文法問題の復習
3	Unit 8 Detective Story (2)	進行形 リーディングやライティングを通して、文法事項を理解する。	単語テストの勉強 (441-460) リングボルト自主学習 リーディングの復習
4	Unit 9 Career (1)	現在完了形 リスニングや練習問題を通して、文法事項を理解する。	単語テストの勉強 (461-480) リングボルト自主学習 文法問題の復習
5	Unit 9 Career (2)	現在完了形 リーディングやライティングを通して、文法事項を理解する。	単語テストの勉強 (481-500) リングボルト自主学習 リーディングの復習
6	Unit 10 Parties (1)	未来表現 リスニングや練習問題を通して、文法事項を理解する。	単語テストの勉強 (501-520) リングボルト自主学習 文法問題の復習
7	Unit 10 Parties (2)	未来表現 リーディングやライティングを通して、文法事項を理解する。	単語テストの勉強 (521-540) リングボルト自主学習 リーディングの復習
8	Unit 11 Rules and Regulations (1)	助動詞 リスニングや練習問題を通して、文法事項を理解する。	単語テストの勉強 (541-560) リングボルト自主学習 文法問題の復習
9	Unit 11 Rules and Regulations (2)	助動詞 リーディングやライティングを通して、文法事項を理解する。	単語テストの勉強 (561-580) リングボルト自主学習 リーディングの復習
10	Unit 12 Invention & Discovery (1)	受動態 リスニングや練習問題を通して、文法事項を理解する。	単語テストの勉強 (581-600) リングボルト自主学習 文法問題の復習
11	Unit 12 Invention & Discovery (2)	受動態 リーディングやライティングを通して、文法事項を理解する。	単語テストの勉強 (総復習) リングボルト自主学習 リーディングの復習
12	Unit 13 Movie Reviews	形容詞・副詞 リスニングや練習問題を通して、文法事項を理解する。 リーディングやライティングを通して、文法事項を理解する。	単語テストの勉強 (総復習) リングボルト自主学習 文法問題の復習 リーディングの復習
13	Unit 14 World Records	比較級・最上級 リスニングや練習問題を通して、文法事項を理解する。 リーディングやライティングを通して、文法事項を理解する。	単語テストの勉強 (総復習) リングボルト自主学習 文法問題の復習 リーディングの復習
14	Unit 15 Future Dream (1)	不定詞・動名詞 リスニングや練習問題を通して、文法事項を理解する。	単語テストの勉強 (総復習) リングボルト自主学習 文法問題の復習
15	Unit 15 Future Dream (2)	不定詞・動名詞 リーディングやライティングを通して、文法事項を理解する。	単語テストの勉強 (総復習) リングボルト自主学習 リーディングの復習

関連科目																	
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>English Ace</td> <td>山本厚子 他</td> <td>成美堂</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test</td> <td></td> <td>成美堂</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1	English Ace	山本厚子 他	成美堂	2	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test		成美堂	3			
	番号	書籍名	著者名	出版社名													
	1	English Ace	山本厚子 他	成美堂													
	2	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test		成美堂													
3																	

参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1			
	番号	書籍名	著者名	出版社名					
1									

	2			
	3			
評価方法 (基準)	統一英語単語テスト (20%) 定期試験 (45%)、単語試験 (10%)、授業態度 (発表や取り組み姿勢など) (25%) の割合で総合的に評価する。			
学生への メッセージ	この授業を機に、文法を基礎からやり直しましょう！文法が分かれば、リーディングが簡単になり、スピーキングにも応用できます。 何度も読んだり、書いたりことがいちばんの近道です。TOEIC スコア 450 点以上を (まずは) 目指して、自分自身を鍛えていきましょう！			
担当者の 研究室等	7 号館 2 階 (非常勤講師室)			
備考	英単語は e-learning を含めて、毎日、平均 1 時間は学習すること。			

科目名	基礎英語Ⅱb	科目名(英文)	Basic English IIB
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1年	クラス	A
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	小川 一美
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	TOEIC受験のための基礎的な文法力の養成。
到達目標	高校英語の基礎を固め、実力を伸ばす。 A科の学習・教育目標との対応：[C] E科の学習・教育到達目標との対応：[F]
授業方法と留意点	・さまざまな分野のスピーチを通してリスニング力を高め、同時に文法・構文などを確認し、英語表現の理解を深める。 ・共通テキスト『The Core Vocabulary for the TOEIC Test』により語彙力の強化を図る。
科目学習の効果(資格)	TOEICのスコアの向上。

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
	1	イントロダクション	授業の進め方、評価の仕方、予習の仕方など	単語学習(単語番号601-620)
	2	マーク・エイブラハムズ	リスニングおよび内容理解(1)	復習：本時の内容 予習：次回の内容 単語学習(単語番号621-640)
	3	マーク・エイブラハムズ	リスニングおよび内容理解(2)	復習：本時の内容 予習：次回の内容 単語学習(単語番号641-660)
	4	アレハンドロ・アラヴェナ	リスニングおよび内容理解(1)	復習：本時の内容 予習：次回の内容 単語学習(単語番号661-680)
	5	アレハンドロ・アラヴェナ	リスニングおよび内容理解(2)	復習：本時の内容 予習：次回の内容 単語学習(単語番号681-700)
	6	アレハンドロ・アラヴェナ	リスニングおよび内容理解(3)	復習：本時の内容 予習：次回の内容 単語学習(単語番号701-720)
	7	シーザー・クリヤマ	リスニングおよび内容理解	復習：本時の内容 予習：次回の内容 中間試験の準備 単語学習(単語番号721-740)
	8	中間試験と解説	中間試験および解答と解説	単語学習(単語番号741-760)
	9	ジュリアン・トレジャー	リスニングおよび内容理解(1)	復習：本時の内容 予習：次回の内容 単語学習(単語番号761-780)
	10	ジュリアン・トレジャー	リスニングおよび内容理解(2)	復習：本時の内容 予習：次回の内容 単語学習(単語番号781-800)
	11	ジュリアン・トレジャー	リスニングおよび内容理解(3)	復習：本時の内容 予習：次回の内容 単語学習(単語番号601-650)
	12	シーナ・アイエンガー	リスニングおよび内容理解(1)	復習：本時の内容 予習：次回の内容 単語学習(単語番号651-700)
	13	シーナ・アイエンガー	リスニングおよび内容理解(2)	復習：本時の内容 予習：次回の内容 単語学習(単語番号701-750)
	14	シーナ・アイエンガー	リスニングおよび内容理解(3)	復習：本時の内容 単語学習(単語番号751-800)
	15	総括	今期のまとめ 期末試験のための復習	予習：定期試験準備 単語学習(単語番号601-800)

関連科目	他の英語に関連する科目
------	-------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test	西谷 恒志	成美堂
	2			
	3			

参考書	
-----	--

	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	総合英語 Forest	石黒昭博	桐原書店
	2	チャート式デュアルスコープ総合英語	小寺茂明	数研社
	3			
評価方法 (基準)	<ul style="list-style-type: none"> ・共通テスト 20% (統一英語単語テスト) ・リングポルタ 5% ・平常点 15% (小テスト・授業態度・宿題) ・中間試験 30% ・期末試験 30% 			
学生への メッセージ	<ul style="list-style-type: none"> ・毎回辞書を持参すること。 ・毎回『The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test』の単語テストがあるため、必ず準備すること。 ・私語など授業を妨害するような行為や許可なく途中退席する場合は欠席とみなす。 			
担当者の 研究室等				
備考				

科目名	基礎英語Ⅱb	科目名(英文)	Basic English IIb
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1年	クラス	B
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	東野 厚子
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	前期に続いて、英文読解力を高めることを目的に、「短めのパッセージ」(80-90語)⇒「文法解説」⇒「長めのパッセージ」(180語)の3ステップで取り組む。文法事項は、説明と例文を通してポイントを理解した後、練習問題で定着を図る。また語彙に関しては、クロスワードやワードリサーチなど様々な活動を通して、文脈の中で使う能力をつける。
到達目標	建築学科の学習・教育到達目標との対応：[C] 電気電子工学科の学習・教育到達目標との対応：[F]
授業方法と留意点	受け身の授業態度ではなく、積極的に取り組む姿勢を評価する。授業では、なるべく全員を指名するので予習し、各Unit終了ごとに、文法事項の確認のため小テストを行うので復習をしておく必要がある。
科目学習の効果(資格)	英検・TOEICテストのスコアアップなど

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
2	Unit 13 Do Animals Know Things We Don't Know? 時を表す前置詞	単語テスト 文法事項の確認 テキストの読解、練習問題	単語学習番号(0601-620) テキストの予習、復習
3	Unit 14 Godiva?The Lady and the Chocolate 場所を表す前置詞	単語テスト Unit13,小テスト 文法事項の確認 テキストの読解、練習問題	単語学習番号(0621-0640) テキストの予習、復習
4	Unit 15 Aloha Hawaii 不定詞/動名詞	単語テスト Unit14小テスト 文法事項の確認 テキストの読解、練習問題	単語学習番号(0641-0660) テキストの予習、復習
5	Unit 16 Everyone Loves a Circus 現在完了	単語テスト Unit15小テスト 文法事項の確認 テキストの読解、練習問題	単語学習番号(0661-0680) テキストの予習、復習
6	Unit 17 Text Messaging too/enough	単語テスト Unit16小テスト文法事項の確認 テキストの読解、練習問題	単語学習番号(0681-0700) テキストの予習、復習
7	Unit 18 What Type Are You? 句動詞/イディオム	単語テスト Unit17小テスト 文法事項の確認 テキストの読解、練習問題	単語学習番号(0701-0720) テキストの予習、復習
8	まとめ(1)	単語テスト Unit18,小テスト Unit13-18までの復習	単語学習番号(0721-0740) テキストの予習、復習
9	Unit 19 Japanese Food Customs 受動態	単語テスト 文法事項の確認 テキストの読解、練習問題	単語学習番号(0741-0760) テキストの予習、復習
10	Unit 20 Mascot Characters 5文型	単語テスト Unit19小テスト 文法事項の確認 テキストの読解、練習問題	単語学習番号(0761-0780) テキストの予習、復習
11	Unit 21 Trees?One of Nature's Wonders 比較	単語テスト Unit20小テスト 文法事項の確認 テキストの読解、練習問題	単語学習番号(0781-0800) テキストの予習、復習
12	Unit 22 Koban at Your Service 語句や文をつなぐ接続詞	単語テスト Unit21小テスト 文法事項の確認 テキストの読解、練習問題	単語学習(指示された箇所) テキストの予習、復習
13	Unit 23 3-D Printers 時や理由などを表す接続詞	単語テスト Unit22小テスト 文法事項の確認 テキストの読解、練習問題	単語学習(指示された箇所) テキストの予習、復習
14	Unit 24 Fashion Trends Start Here 関係詞節	単語テスト Unit23小テスト 文法事項の確認 テキストの読解、練習問題	単語学習(指示された箇所) テキストの予習、復習
15	まとめ(2)	単語テスト Unit24小テスト Unit19-24の復習	単語学習(指示された箇所) テキストの復習

関連科目 全ての英語科目

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	Reading Steps	Robert Hickling/臼倉美里	金星堂
	2	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test	西谷 恒志	成美堂
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名

教養科目

	1			
	2			
	3			
評価方法 (基準)	共通試験 (統一英語単語テスト) 20%、j 授業態度 (授業態度とは授業中の質問等に関する回答状況、授業への集中度、小テストの取り組みを指す) 30%、定期試験 50%			
学生への メッセージ	eラーニング教材「リンガポルタ」を活用して単語力を増強し、TOEIC 試験に挑戦しましょう。 評価には、4/5 以上の出席が必要である。遅刻は、3 回で欠席扱いとする。			
担当者の 研究室等	7 号館 2 階 非常勤講師室			
備考	自主学習には、期末試験の準備を含めて、合計 20 時間はかけること			

科目名	基礎英語 II b	科目名 (英文)	Basic English IIb
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1 年	クラス	C
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	本多 善
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	<p>高校レベルの読解力と英作文、現代英語構文を習得するために、読み、書き、聞いて、書く 4 技能を教科書を使用して学習していきます。英語の基礎的な構文や文法を復習することで、確実に英語の聞き取り能力や表現力、読解力が向上します。</p> <p>授業では英語の基本となる語彙力をつけるため、毎回単語の小テストを実施し、授業では読解力も身につけます。日常会話についての英文を読み、より実用的なコミュニケーション能力と基礎的読解力を身に付けます。</p>
到達目標	<p>この授業を通して短い文章を読解する能力と文法の基礎を習得できます。また会話文の発声練習や毎回行う英単語の小テストによって大学生にとって必要不可欠な英語の語彙力が強化されます。これらの能力を習得することによってコミュニケーションスキルに念頭を置いた実用的な英語基礎能力が期待されます。</p> <p>建築学科の学習・教育到達目標：[C] 電気電子工学科の学習・教育到達目標との対応：[F]</p>
授業方法と留意点	<ul style="list-style-type: none"> 毎回のレッスンでは、(1)単語テスト、(2)1 対 1 の英文を元にした対話、(3)テキスト内容把握、(4)演習問題 です。英語を声に出すトレーニングを重視し、反復練習を行いながら苦手な英語の聞き取り能力の向上を目指します。 辞書を引き、十分に予習をして授業に臨んでください。辞書は必ず持参すること。 指定の単語集を用いて毎回、授業の初めにテストをします。
科目学習の効果 (資格)	<p>基礎的な英会話の聞き取り能力が身に付きます。</p> <p>基本的な対話能力が身に付きます。</p> <p>英文の基礎読解力が身に付きます。</p>

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
	1	ガイダンスと英語学習の説明 Explain how to use this text book	授業方法、成績評価等の説明、座席の指定。教科書の学習方法の説明	単語帳の予習 601-620。 教科書の対話練習と英文読解の復習、辞書を引いての予習。
	2	対話練習と語彙・英文読解	単語テスト 601-620 例文暗唱、対話練習、テキスト音読、英文読解、問題演習。	単語帳の予習 621-640。 教科書の対話練習と英文読解の復習、辞書を引いての予習。
	3	対話練習と語彙・英文読解	単語テスト 621-640 例文暗唱、対話練習、テキスト音読、英文読解、問題演習。	単語帳の予習 641-660。 教科書の対話練習と英文読解の復習、辞書を引いての予習。
	4	対話練習と語彙・英文読解	単語テスト 641-660 例文暗唱、対話練習、テキスト音読、英文読解、問題演習。	単語帳の予習 661-680。 教科書の対話練習と英文読解の復習、辞書を引いての予習。
	5	対話練習と語彙・英文読解	単語テスト 661-680 例文暗唱、対話練習、テキスト音読、英文読解、問題演習。	単語帳の予習 681-700。 教科書の対話練習と英文読解の復習、辞書を引いての予習。
	6	対話練習と語彙・英文読解	単語テスト 681-700 例文暗唱、対話練習、テキスト音読、英文読解、問題演習。	単語帳の予習 701-720。 教科書の対話練習と英文読解の復習、辞書を引いての予習。
	7	対話練習と語彙・英文読解	単語テスト 701-720 例文暗唱、対話練習、テキスト音読、英文読解、問題演習。	単語帳の予習 721-740。 教科書の対話練習と英文読解の復習、辞書を引いての予習。
	8	対話練習と語彙・英文読解	単語テスト 721-740 例文暗唱、対話練習、テキスト音読、英文読解、問題演習。	単語帳の予習 741-760。 教科書の対話練習と英文読解の復習、辞書を引いての予習。
	9	対話練習と語彙・英文読解	単語テスト 741-760 例文暗唱、対話練習、テキスト音読、英文読解、問題演習。	単語帳の予習 761-780。 教科書の対話練習と英文読解の復習、辞書を引いての予習。
	10	対話練習と語彙・英文読解	単語テスト 761-780 例文暗唱、対話練習、テキスト音読、英文読解、問題演習。	単語帳の予習 781-800。 教科書の対話練習と英文読解の復習、辞書を引いての予習。
	11	対話練習と語彙・英文読解	単語テスト 781-800 例文暗唱、対話練習、テキスト音読、英文読解、問題演習。	単語帳の復習。 教科書の対話練習と英文読解の復習、辞書を引いての予習。
	12	対話練習と語彙・英文読解	例文暗唱、対話練習、テキスト音読、英文読解、問題演習。	単語帳の復習。 教科書の対話練習と英文読解の復習、辞書を引いての予習。
	13	対話練習と語彙・英文読解	例文暗唱、対話練習、テキスト音読、英文読解、問題演習。	単語帳の復習。 教科書の対話練習と英文読解の復習、辞書を引いての予習。
	14	対話練習と語彙・英文読解	例文暗唱、対話練習、テキスト音読、英文読解、問題演習。	単語帳の復習。 教科書の対話練習と英文読解の復習、辞書を引いての予習。
	15	対話練習と語彙・英文読解 期末試験のための総復習	例文暗唱、対話練習、テキスト音読、英文読解、問題演習。	単語帳の復習。 期末試験のための学習。

関連科目 その他の英語関連科目

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	A complete college English Program Book 1(大学英語の総合ナビゲーター：基本文法総まとめ編)	土屋武久 他	金星堂
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test WORD BOOK (学校語彙で学ぶ TOEIC テスト)	西谷恒志	成美堂
	2			
	3			
評価方法 (基準)	期末試験 50% 授業への参加、発表、提出物 20% 単語小テスト 10% 共通評価 20% (統一英語単語テスト 20%) ※授業態度に問題のある場合 (遅刻、居眠り、飲食、私語、携帯電話の使用など) は、教室に来ていても「欠席」扱いとします。			
学生への メッセージ	英語の方は学習時間に比例して伸びてゆきます。授業以外にも、自分の興味ある分野の英文をどんどん読んでみましょう。 全員参加で活気ある授業を創り上げましょう。			
担当者の 研究室等	7号館 2階 (非常勤講師室)			
備考	教科書の事前事後学習には、毎回1時間以上かけること。 また毎回実施する英単語は e-learning を含めて、毎日平均して1時間は学習すること。			

科目名	基礎英語 II b	科目名 (英文)	Basic English IIb
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1年	クラス	D
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	松下 乃亜
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	総合的な英語運用能力の土台となる基礎英文法を重点的に学びます。教科書または配布プリントを使用し、学習した文法事項を実際のシチュエーションで使用することを意識しながら、特に初級レベルの聴解力、読解力、コミュニケーション力の習得を目指します。
到達目標	建築学科の学習・教育到達目標との対応：[C] 電気電子工学科の学習・教育到達目標：[F]
授業方法と留意点	毎回の授業で、単語テストを実施します。小テスト、グループ発表を行います。 復習課題を指示しますので、必ず辞書を丁寧に調べて取り組んだ上で授業に出席してください。
科目学習の効果 (資格)	英語資格試験に備えた基本的語彙の習得。 基礎英文法の理解と習得。 初級レベルの聴解力、読解力、コミュニケーション力の伸長。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	Introduction	授業方法 (小テスト実施、予習・復習課題等) の説明 単語の勉強方法 前期の復習	前期に学習した英文法の復習
2	Unit 12 副詞	授業テーマの文法事項を含んだ英文リスニングとリーディング 文法エクササイズ等	教科書 単語集 単語番号 0601-0620
3	Unit 13 時を表す前置詞	授業テーマの文法事項を含んだ英文リスニングとリーディング 文法エクササイズ等	教科書 単語集 単語番号 0621-0640
4	Unit 14 場所を表す前置詞	授業テーマの文法事項を含んだ英文リスニングとリーディング 文法エクササイズ等	教科書 単語集 単語番号 0641-0660
5	Unit 15 不定詞・動名詞	授業テーマの文法事項を含んだ英文リスニングとリーディング 文法エクササイズ等	教科書 単語集 単語番号 0661-0680
6	Review Test	復習と小テスト	教科書 単語集 単語番号 0681-0700
7	Unit 16 現在完了	授業テーマの文法事項を含んだ英文リスニングとリーディング 文法エクササイズ等	教科書 単語集 単語番号 0701-720
8	Unit 17 too/enough	授業テーマの文法事項を含んだ英文リスニングとリーディング 文法エクササイズ等	発表のプリントの提出 単語集 単語番号 0721-0740
9	Unit 18 句動詞・イディオム	授業テーマの文法事項を含んだ英文リスニングとリーディング 文法エクササイズ等	教科書 単語集 単語番号 0741-0760
10	Unit 19 受動態	授業テーマの文法事項を含んだ英文リスニングとリーディング 文法エクササイズ等	教科書 単語集 単語番号 0761-0780
11	Presentation Unit 20 5文型	発表	発表の準備 単語集 単語番号 0781-0800
12	Unit 21 比較	授業テーマの文法事項を含んだ英文リスニングとリーディング 文法エクササイズ等	教科書 単語集 単語番号 0601-0800
13	Unit 22 接続詞	授業テーマの文法事項を含んだ英文リスニングとリーディング 文法エクササイズ等	教科書 単語集 単語番号 0601-0800
14	Unit 23 接続詞	授業テーマの文法事項を含んだ英文リスニングとリーディング 文法エクササイズ等	教科書 単語集 単語番号 0601-0800
15	Unit 24 関係詞節 Listening Day	英文リスニング	

関連科目 特になし

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	Reading Steps	Robert Hickling / Misato Usukura	金星堂
2	The 1500 core vocabulary for the TOEIC Test		成美堂
3	プリント配布		

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	中学、高校で使用した文法書		
2	辞書		
3			

評価方法 統一英単語テスト 20%

(基準)	<p>期末試験 30%</p> <p>小テストと発表 20%</p> <p>授業態度 (単語テスト、授業への集中度) 30%</p> <p>授業に積極的に参加しているか、ディスカッションに積極的に参加しているかを評価します。</p> <p>欠席は三回までを評価基準とします。遅刻は三回で欠席一回。居眠り、私語、携帯電話の使用などは教室に来ていても欠席扱いとします。</p>
学生へのメッセージ	<p>新しく覚えた英単語・文法事項を実際のシチュエーションで使用するを意識しながら勉強してください。たとえば、2～3文の短い文章でもよいので、毎日英語で日記を書いてみたり、自分の興味のある事を英語で読んだり、聴いたりする習慣をつけて下さい。楽しみながら学習を続けましょう。</p>
担当者の研究室等	7号館2階 (非常勤講師室)
備考	<p>事前事後学習には、毎回1時間以上かけること。</p> <p>英単語は毎日、平均1時間は学習すること。</p>

科目名	基礎英語Ⅱ b	科目名(英文)	Basic English IIb
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1年	クラス	E
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	三木 浩平
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	リスニング、語彙、英文法、読解、英作文などの基礎的な英語力の養成と定着を図る。 文字として書かれている英語の理解力のみを伸ばすのではなく、音声を用いた学習や音読・シャドーイングなどの学習方法も取り入れながら英語を実際に使用するという運用面の力を伸ばすことも目的の一つとする。
到達目標	大学生にとって基本的と考えられる英語の単語・文法の理解と、それを通して読解力を向上させること。 またそれらと合わせて英語の音声面にも慣れ、二年生からの学習のために基礎を作る。 建築学科の学習・教育到達目標：[C] 電気電子工学科の学習・教育到達目標：[F]
授業方法と留意点	テキストの問題を解くことと合わせて、音声を用いた学習や音読・シャドーイングなどの学習方法も取り入れる。 場面に応じて、学生同士のペア活動なども取り入れる。
科目学習の効果(資格)	語彙、文法、読解などの書き言葉における英語力の向上と合わせて英語の音声に慣れること。

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
	1	オリエンテーション	授業方法、評価などの説明	次回の予習 指定単語帳の次回テスト範囲 601-620 の学習 学習時間の目安：1 時間
	2	場所と移動を表す前置詞	テキストの Unit 13 音読・シャドーイング、ペア活動など	今回の復習、次回の予習 指定単語帳の次回テスト範囲 621-640 の学習 学習時間の目安：1 時間
	3	Wh-疑問文	テキストの Unit 14 音読・シャドーイング、ペア活動など	今回の復習、次回の予習 指定単語帳の次回テスト範囲 641-660 の学習 学習時間の目安：1 時間
	4	a, an, the/one と ones	テキストの Unit 15 音読・シャドーイング、ペア活動など	今回の復習、次回の予習 指定単語帳の次回テスト範囲 661-680 の学習 学習時間の目安：1 時間
	5	他動詞と自動詞	テキストの Unit 16 音読・シャドーイング、ペア活動など	今回の復習、次回の予習 指定単語帳の次回テスト範囲 681-700 の学習 学習時間の目安：1 時間
	6	能動態と受動態	テキストの Unit 17 音読・シャドーイング、ペア活動など	今回の復習、次回の予習 指定単語帳の次回テスト範囲 701-720 の学習 学習時間の目安：1 時間
	7	形容詞	テキストの Unit 18 音読・シャドーイング、ペア活動など	今回の復習、次回の予習 指定単語帳の次回テスト範囲 721-740 の学習 学習時間の目安：1 時間
	8	動名詞と不定詞	テキストの Unit19 音読・シャドーイング、ペア活動など	今回の復習、次回の予習 指定単語帳の次回テスト範囲 741-760 の学習 学習時間の目安：1 時間
	9	形容詞の比較級と最上級	テキストの Unit20 音読・シャドーイング、ペア活動など	今回の復習、次回の予習 指定単語帳の次回テスト範囲 761-780 の学習 学習時間の目安：1 時間
	10	副詞	テキストの Unit21 音読・シャドーイング、ペア活動など	今回の復習、次回の予習 指定単語帳の次回テスト範囲 781-800 の学習 学習時間の目安：1 時間
	11	従位接続詞	テキストの Unit 22 音読・シャドーイング、ペア活動など	今回の復習、次回の予習 指定単語帳のこれまでに学習した範囲の復習 学習時間の目安：1 時間
	12	関係詞	テキストの Unit 23 音読・シャドーイング、ペア活動など	今回の復習、次回の予習 指定単語帳のこれまでに学習した範囲の復習 学習時間の目安：1 時間
	13	So do I. や Neither do I. などの表現	テキストの Unit 24 音読・シャドーイング、ペア活動など	今回の復習、次回の予習 指定単語帳のこれまでに学習した範囲の復習 学習時間の目安：1 時間
	14	これまでに学習したことの復習と解説	これまでに学習した教科書の Unit	今回の復習、次回の予習 指定単語帳のこれまでに学習した範囲の復習 学習時間の目安：1 時間
	15	これまでに学習したことの復習と解説	これまでに学習した教科書の Unit	今回の復習 学習時間の目安：1 時間

関連科目	英語Ⅰ b
------	-------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	English Upload	Robert Hickling/大崎さつき	金星堂
	2	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test	西谷恒志	成美堂
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法	授業内の課題、授業に取り組む態度 (30%)、期末試験 (50%)、統一英語単語テスト (20%) とします。
------	---

(基準)	
学生へのメッセージ	しっかりと少しずつでも取り組めば必ず英語力は向上します。将来の自身の可能性の幅を広げるためにも積極的に授業に臨み英語を学んで欲しいと思います。できるだけ授業には積極的に参加してくれることを期待します。
担当者の研究室等	7号館2階 非常勤講師室
備考	事前事後学習時に授業への準備として習慣的に1時間程度の学習を行うこと。

科目名	北河内学—摂南大学と北河内を知る—	科目名 (英文)	Introduction to regional partnership between Kitakawachi area and Setsunan University
学部	学部共通	学科	教養特別講義
配当年次	1年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	尾山 廣
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	[授業概要]学部共通の入門科目として、摂南大学と大学が立地する「北河内地域」の地歴・環境・文化・産業や同地域内にある地方自治体の現状と課題、また、同地域に関係する各分野で活躍している団体や機関の人びとの活動を広範囲にわたって紹介する。[目的]摂南大学の学生として大学や地域に愛着を持てるようになり、学生生活の中で自分自身を見つける機会とする。また、地域貢献活動や地域社会での実践教育の動機づけとする。
到達目標	北河内地域の歴史、文化、産業、街づくりにおける摂南大学の役割を理解し、地域の一員として地域貢献活動への参画意識を身につける。
授業方法と留意点	摂南大学地域連携センター関係教員のほか、北河内地域(寝屋川市・枚方市・交野市・門真市)に関係する各分野で活躍している団体や機関の人びとが学外講師として参画し、オムニバス(リレー)形式による講義を行う。各時間内に質疑応答の時間を設け、毎回、時間内に小レポートを提出する。なお、事前学習として、北河内地域の市の広報HPを閲覧しておくこと。
科目学習の効果(資格)	自分自身が学ぶ摂南大学の歴史を知り、また、地域で活躍する人びとの人生観に触れ、大学と地域に愛着を持ち学生生活の中で自分自身を見つける機会となり地域貢献活動への関心が高まり活動への動機付けが図られる。

回数	授業テーマ	内容・方法等		事前・事後学習課題
1	摂南大学とこの地域を学ぶ「北河内学」	本講義のねらいと学び方について解説した後、摂南大学と本学を設置する常翔学園の歴史を紹介し、併せて摂南大学の教育の理念を紹介する。また、本学と地域社会との関わり合いについての概要を説明する。		事後学習：摂南大学の自校史集やホームページ、図書館を活用して、大学の歴史や教育の理念などについて理解を深めること。
2	北河内の地歴と文化を学ぶ(1)	北河内地域の歴史的建造物について講義する。		事後学習：建造物とその時代背景などを調べ、北河内に関する理解を深めること。
3	北河内の地歴と文化を学ぶ(2)	淀川とその流域の北河内地域の地理・歴史や文化について講義する。地元の研究家が講義を担当する。		事後学習：講義で学習した内容をもとに、図書館を活用するなど淀川とその流域の地理・歴史や文化について理解を深めること。
4	北河内の地歴と文化を学ぶ(3)	都市(寝屋川市)と地方(和歌山県すさみ町)の連携をはかる取り組みを紹介し、両者が共存共栄するための考え方と具体的な施策について地元の方が解説する。		事後学習：寝屋川市と協定を結んでいる和歌山県すさみ町との協働事業について、それぞれのホームページを参照し、調べてみる。
5	北河内のまちを知る(1)寝屋川市	寝屋川市のすがたの現状と課題、本学の学生に対する期待について講義する。市役所の幹部が講義を担当する。		事後学習：講義で学習した内容をもとに、ホームページで自分の住む街と寝屋川市を見比べるほか、図書館を活用するなど寝屋川市の現状と課題について理解を深めること。
6	北河内のまちを知る(2)枚方市	枚方市のすがたの現状と課題、本学の学生に対する期待について講義する。市役所の幹部が講義を担当する。		事後学習：講義で学習した内容をもとに、ホームページで自分の住む街と枚方市を見比べるほか、図書館を活用するなど枚方市の現状と課題について理解を深めること。
7	北河内のまちを知る(3)交野市	交野市のすがたの現状と課題、本学の学生に対する期待について講義する。市役所の幹部が講義を担当する。		事後学習：講義で学習した内容をもとに、ホームページで自分の住む街と交野市を見比べるほか、図書館を活用するなど交野市の現状と課題について理解を深めること。
8	北河内のまちを知る(4)門真市	門真市のすがたの現状と課題、本学の学生に対する期待について講義する。市役所の幹部が講義を担当する。		事後学習：講義で学習した内容をもとに、ホームページで自分の住む街と門真市を見比べるほか、図書館を活用するなど門真市の現状と課題について理解を深めること。
9	北河内で活躍する人びとや団体を知る(1)	本学との交流関係が深い各種の団体・機関などが、地元での活動や本学学生に期待する活動内容について講義する。		事後学習：講義で学習した内容をもとに、団体・機関のホームページや図書館を活用するなどして活動を再確認し理解を深めること。
10	北河内で活躍する人びとや団体を知る(2)	本学との交流関係が深い各種の団体・機関などが、地元での活動や本学学生に期待する活動内容について講義する。		事後学習：講義で学習した内容をもとに、団体・機関のホームページや図書館を活用するなどして活動を再確認し理解を深めること。
11	北河内で活躍する人びとや団体を知る(3)	本学との交流関係が深い各種の団体・機関などが、地元での活動や本学学生に期待する活動内容について講義する。		事後学習：講義で学習した内容をもとに、団体・機関のホームページや図書館を活用するなどして活動を再確認し理解を深めること。
12	北河内で活躍する人びとや団体を知る(4)	本学との交流関係が深い各種の団体・機関などが、地元での活動や本学学生に期待する活動内容について講義する。		事後学習：講義で学習した内容をもとに、団体・機関のホームページや図書館を活用するなどして活動を再確認し理解を深めること。
13	北河内で活躍する人びとや団体を知る(5)	本学との交流関係が深い各種の団体・機関などが、地元での活動や本学学生に期待する活動内容について講義する。		事後学習：講義で学習した内容をもとに、団体・機関のホームページや図書館を活用するなどして活動を再確認し理解を深めること。
14	北河内で活躍する人びとや団体を知る(6)	本学との交流関係が深い各種の団体・機関などが、地元での活動や本学学生に期待する活動内容について講義する。		事後学習：講義で学習した内容をもとに、団体・機関のホームページや図書館を活用するなどして活動を再確認し理解を深めること。
15	北河内の産業を知る	北河内地域での産業活動の具体例について講義する。地元の北大阪商工会議所や寝屋川市工業会の役員が講義を担当する。		事後学習：講義で学習した内容をもとに、関係するホームページや図書館を活用するなどして産業活動を再確認し理解を深めること。

関連科目	地理、歴史、文化、経済、産業などに関する教養科目
------	--------------------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価方法 (基準)	毎回の講義の最後に行う小テストまたはレポート（75%）に加えて、講義全体に関して課せられるレポート課題（25%）を総合して評価する。			
学生への メッセージ	<p>毎回必ず出席してください。地域で活躍されている各分野のいろいろな人の話を聞くことで、摂南大学と地域が密接につながっていること、そして自分もこの地域とのつながりを大切にすることの意義がわかるようになり、自信を持って本学での勉学に励むことができるようになります。</p> <p>なお、本講義は地域で活躍されている方々の協力のもとに行われます。講師に対する礼を逸することなく、私語を慎み、遅刻、居眠り、途中退室などをしないように心がけてください。態度が悪い学生は受講を認めないことがあります。</p>			
担当者の 研究室等	1号館9階 尾山教授室			
備考	<p>学外講師の事情により、授業計画の内容及び順序が変更になります。4月の第1回の講義時に説明します。</p> <p>学外講師の関係者が聴講することがあります。</p> <p>また、授業の様子をカメラ・ビデオで撮影することがあります。</p>			

科目名	キャリアデザインⅡ (ADVANCE)	科目名 (英文)	Career Planning II(Advanced)
学部	学部共通	学科	教養特別講義
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	水野 武
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	現代社会で生じているさまざまな事象を氾濫する情報からの確にとらえ、それらを起点に思考し、自らの活かし方、伸ばすべきポイントについて考える。
到達目標	将来、就きたい職業を模索し、そのために今何を行うべきかを自ら考え、宣言できるようになることである。
授業方法と留意点	講義だけでなく、グループワークや個人で考えるワークを織り交ぜて進行するので、能動的な態度で受講すること。
科目学習の効果 (資格)	来るべき就職活動に向けて、自分に必要な能力を自覚し、計画的に実行に移すことを等と考えられるようになる。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	オリエンテーション	・講義の目的・内容の解説 ・評価の方法	大学生活1年目で経験したことを思い出ししておくこと。
2	就活体験①	・特性と心がけ、自己PRの組み立て方を学ぶ	キャリアデザインⅡのテキスト P33～P41を熟読すること。
3	就活体験②	・学生生活を振り返る ・学生生活で自分を高めるための提案から自分を振り返る	キャリアデザインⅡのテキスト P42～P44を熟読すること。
4	自分を高める①	・今までの習慣を見直し、自分を高める必要性を認識する	講義を踏まえ、これからの大学生活において何に取り組むかを考える。
5	自分を高める②	・リーダーシップ開発 ・リーダーのタイプを知る ・リーダーシップコミュニケーションを学ぶ	講義の内容を日常生活で実践してみる。
6	社会を知る①	・なぜ仕事をするのか ・仕事観について考える ・仕事の成果とは他者への貢献であることを学ぶ	キャリアデザインⅡテキストの P9～P17を熟読すること。
7	社会を知る②	・講義4と講義5の実践報告 ・課題「働く人取材してレポート」のグループ討議	グループで討議する準備をする。
8	社会を知る③	・ライフイベントを考える ・他者受容力を磨く ・ライフイベントにかかる費用を考える	キャリアデザインⅡのテキスト P45～P55を熟読すること。
9	社会を知る④	・講義7の課題プレゼンテーション	プレゼンテーションの準備をする。
10	社会を知る⑤	・業種・職種概念を理解する ・川上～川下の概念の理解 ・付加価値について考える	キャリアデザインⅡのテキスト P59～P79を熟読すること。
11	社会を知る⑥	・視点/視座/視野の使い方事例を知る ・会社・業種・職種の発見の仕方を学ぶ	キャリアデザインⅡのテキスト P59～P79を熟読すること。
12	社会を知る⑦	・ニッポンの課題について考える ・未来の働き方を考える	キャリアデザインⅡのテキスト P55を熟読すること。
13	社会を知る⑧	・グループプレゼンテーション	グループにおける役割を考える。
14	社会を知る⑨	・グループプレゼンテーション	ここまでの講義を振り返る。
15	授業のおさらい	講義のおさらいと期末レポートの振り返り	自分の学生生活と就職活動への思いを宣言する。

関連科目	キャリアデザインⅠ、インターンシップⅠ・Ⅱ
------	-----------------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	キャリアデザインⅡ	摂南大学キャリア教育推進委員会	
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

評価方法 (基準)	グループワーク (20%)、授業参加度 (30%)、レポート (50%) を総合的に評価する。
学生へのメッセージ	来たるべき就職活動に向けて日々の生活を振り返り、準備することを第一とし授業を行うので、卒業後の「あなた」になるために積極的に参加すること。
担当者の研究室等	7号館3階 キャリア教育推進室 (水野)
備考	

科目名	近代文学から学ぶ	科目名(英文)	Modern Literature
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	細川 知佐子
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	この講義では明治以降現代までの新聞小説を、朝日新聞を中心に読んでいきます。作品の面白さとともに、時代順に読むことで近現代史の中で新聞小説が持つ役割も考えましょう。
到達目標	社会性、時事性など新聞小説の特色を理解すること。文学の枠内だけでなく、複数の視点で大きく作品を捉えるようになることが目標です。 V科の学習・教育目標との対応：A R科の学習・教育目標との対応：A A科の学習・教育到達目標との対応：A M科の学習・教育到達目標との対応：A1 E科の学習・教育到達目標との対応：B C科の学習・教育到達目標との対応：II
授業方法と留意点	配布資料による講義形式。不定期に復習テストを行います。 また、授業で紹介した新聞小説を最低1冊読み、感想文を提出すること。
科目学習の効果(資格)	日本近代文学の教養を身につけることができます。

教養科目

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	オリエンテーション 新聞小説とは何か	本講義に臨むための基本姿勢と注意点について説明 新聞小説の始まりと歴史	特になし
2	明治時代の新聞小説1	黎明期(明治30年まで)の新聞小説 尾崎紅葉『金色夜叉』を中心に	配布資料と作品を読む
3	明治時代の新聞小説2	明治31年以降の新聞小説 夏目漱石『虞美人草』を中心に	配布資料と作品を読む
4	明治時代の新聞小説3	夏目漱石『坑夫』	配布資料と作品を読む
5	大正時代の新聞小説1	中勘助『銀の匙』	配布資料と作品を読む
6	大正時代の新聞小説2	菊池寛『真珠夫人』、谷崎潤一郎『痴人の愛』	配布資料で作品を読む
7	大正時代の新聞小説3	江戸川乱歩『一寸法師』を中心に	配布資料と作品を読む
8	昭和初期の新聞小説	川端康成『浅草紅団』	配布資料と作品を読む
9	戦前・戦中の新聞小説	戦前・戦中の新聞小説の特色 火野葦平『花と兵隊』を中心に	配布資料と作品を読む
10	戦後の新聞小説1	戦後の新聞小説の特色 石坂洋次郎『青い山脈』、太宰治『グッド・バイ』	配布資料と作品を読む
11	戦後の新聞小説2	三島由紀夫『につぼん製』	配布資料と作品を読む
12	現代の新聞小説1	松本清張『砂の器』	配布資料と作品を読む
13	現代の新聞小説2	有吉佐和子『複合汚染』	配布資料と作品を読む
14	現代の新聞小説3	宮部みゆき『理由』、林真理子『下流の宴』	配布資料と作品を読む
15	現代の新聞小説4 本講義のまとめ	奥田英朗『沈黙の町で』 講義で取り上げた新聞小説を振り返り、時代との関わりを考えます	配布資料と作品を読む

関連科目	日本語読解
------	-------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法(基準)	授業態度(授業への集中度・質問への回答など)10%、読書感想文20%、定期試験70%
----------	--

学生へのメッセージ	新聞小説というジャンルを意識し、社会と文学との関わりを考えてみよう。文学が時代を反映していることや社会に与える影響を、新聞小説を通して理解してもらいたい。
-----------	---

担当者の研究室等	7号館2階(非常勤講師室)
----------	---------------

備考	予習復習は、配布資料について新聞小説としての特徴を考えながら約1時間程度の通読をこれに当てること。
----	---

科目名	健康科学	科目名(英文)	Health Science
学部	学部共通	学科	教養特別講義
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	藤林 真美
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的
我が国では、交通手段の発達や家事の自動化等により身体活動量が著しく低下しており、さらに食生活の欧米化等も影響して、生活習慣病にかかる人口は増加の一途をたどっている。一方で、うつ病等にかかる人口も激増しており、メンタルヘルスの保持増進も重要課題となっている。本講義では、学生諸君が在学中のみならず生涯にわたり心身の健康を維持・増進するため、健康に関して科学的な裏付けに基づいた知識を幅広く身につけ、講義内容を実践できる能力を身につけることを目的とする。
学科の学習・教育目標との対応：工学部[A]，理工学部 [I1]

到達目標
健康に関する幅広い知識を理解し、実生活に応用することができる。

授業方法と留意点
毎回の授業開始時にレジュメを配布する。授業終了後、課題を課すので次週の授業開始時に提出のこと。

科目学習の効果(資格)

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	オリエンテーション	日本人の健康に関する現状を把握し、本講義の意義について述べる。	授業終了時に課題を提示する。
2	健康づくりの三本柱	健康づくりのための三本柱とされている「運動」「栄養」「休養」と、その相互作用について解説する。学生諸君は自身の生活について振り返り、改善すべき点があるか検討する。	授業終了時に課題を提示する。
3	身体の生理機能	食べたものはどこへいくか？吸った酸素はどこでどんな作用をするか？生体の生理について復習する。	授業終了時に課題を提示する。
4	運動トレーニングが肥満対策になる所以	メタボリック症候群の定義、その温床にある内臓肥満について解説する。また肥満、糖尿病、脂質異常症など生活習慣病について解説し、その予防になぜ運動トレーニングが効果的なのか、最新の知見と関連させて解説する。	授業終了時に課題を提示する。
5	運動トレーニングで何が変わるか？	運動トレーニングにより、筋力増強、持久力向上、骨代謝、エネルギー代謝などが改善される。それらのメカニズムについて解説する。	授業終了時に課題を提示する。
6	どんな運動(種類・時間・頻度)が健康によいのか？	第5回で解説した運動トレーニングの効果は、運動方法によってその作用が異なる。肥満解消、筋力増大、骨の増強など目的に応じたトレーニング方法について解説する。	授業終了時に課題を提示する。
7	基礎栄養学	各栄養素の種類や機能について解説する。日ごろの食生活を振り返り、改善すべき点があるか否か検討する。	授業終了時に課題を提示する。
8	食生活と健康	前回の内容を踏まえ、望ましい食事について「食事バランスガイド」に基づいて解説する。	授業終了時に課題を提示する。
9	ダイエット計画	近年、性別や年齢による身体の見え方や中身(体重や体脂肪率など)の違いが明らかになっている。この違いを理解したうえで、望ましいダイエット方法について解説する。	授業終了時に課題を提示する。
10	女性の健康・男性の健康	性別による身体的特徴と性ホルモンの作用、さらに男女それぞれの加齢変化も踏まえて解説する。	授業終了時に課題を提示する。
11	ストレスマネジメント	近年増加しているうつ病について概説し、うつ病やメンタルヘルス、ストレス対策として運動が有効なのか、最新の知見を紹介しながら解説する。また他の精神障害についても概説する。	授業終了時に課題を提示する。
12	睡眠	睡眠がどのような役割を果たしているか解説する。日ごろの睡眠について振り返り、改善すべき点があるか否か検討する。	授業終了時に課題を提示する。
13	アルコールと喫煙、薬物、性感染症	アルコールやタバコ、薬物が身体にどのように影響を及ぼすか解説する。またHIVなど性感染症についても解説する。	授業終了時に課題を提示する。
14	高齢者の介護予防と運動	わが国は超高齢化社会となり、今後さらに高齢者人口が増大することが見込まれている。運動がなぜ介護予防に効果的なのか、解剖学・生理学の立場から解説する。	授業終了時に課題を提示する。
15	総括	本講義の総括と、健康に関する諸問題について考える。	本授業で習得した内容を総括。

関連科目
スポーツ科学実習Ⅰ・Ⅱ、生涯スポーツ実習

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
------------	----	-----	-----	------

	1			
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価方法 (基準)	期末試験 50%、レポート 30%、授業態度 20%の割合で評価する。			
学生への メッセージ	皆さんが将来、知的職業人として社会で活躍するためには、まず心身の健康の保持増進が大切です。健康科学の基本を理解して、心身のセルフマネジメントができるようになることを希求します。			
担当者の 研究室等	総合体育館 1 階 藤林研究室			
備考	1) 毎回の課題は 1 時間以上かけて作成のこと。 2) 毎回の課題以外に、講義の予習復習として 30 分以上かけること。 3) 自主学習は試験の準備を含めて、20 時間かけること。			

科目名	健康論	科目名(英文)	Theory of Health
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	内部 昭彦
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	現代社会では、健康問題が最大の関心事である。特に生活習慣病は増加の一途をたどっている。この要因は食生活・運動・喫煙・飲酒・休養・ストレス等のライフスタイルに強く関連している。本講義では以上を踏まえて受講者が生涯にわたって自ら健康づくりを実践できる方途を具体的に論述する。
到達目標	①ライフスタイルの重要性について理解する。②生活習慣病について理解する。③健康づくりのための運動処方について理解する。④疾病について理解する。 V科の学習・教育目標との対応：A R科の学習・教育目標との対応：A A科の学習・教育到達目標との対応：A M科の学習・教育到達目標との対応：A1 E科の学習・教育到達目標との対応：B C科の学習・教育到達目標との対応：II
授業方法と留意点	講義形式で授業を進める。
科目学習の効果(資格)	本人が自覚して健康維持・増進を図ることの出来る能力を身につけ、生活の内容を豊かにすることを願う。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	健康論とは	・ガイダンス ・現代の健康についての概念	・筆記用具の準備
2	喫煙と健康	・煙草の種類 ・喫煙のリスク ・喫煙の弊害	・喫煙のリスク、健康への害に対する理解
3	薬物と健康	・違法薬物とは ・薬物中毒 ・薬物の内容・弊害	・違法薬物に対する理解
4	飲酒と健康	・飲酒と健康 ・飲酒の弊害	・アルコールの知識を理解を深める
5	思春期と性	・身体の変化 ・性とは	・性に対する理解を深める
6	妊娠・出産	・妊娠とは ・妊娠初期について ・妊娠中期について ・妊娠後期について ・産じょく期について	・妊娠初期、中期の理解 ・妊娠後期、産褥期の理解
7	性感染症	・性感染症とは ・現代の性感染症 ・予防方法	・現代の性感染症の確認と理解
8	エイズ	・エイズを知る ・現代のエイズ状況 ・HIVとAIDS ・感染経路 ・エイズの予防対策	・世界の現状を理解 ・エイズの感染経路の確認と理解 ・エイズの予防の確認と理解
9	生活習慣病予防としての運動の役割	・「運動」「栄養」「休養」について概説し、それらと生活習慣病との関連性について説明する。 ・五大栄養素とその役割について解説する。	・生活習慣病予防としての運動の理解
10	食事と睡眠・心身相関	・健康な食事と睡眠 ・心身の関係性	・正しい食事、睡眠の確認と理解
11	発育・発達・老化	・幼少期から青年期にいたる身体の形態発育・機能発達と、それらに運動トレーニングが及ぼす効果について解説 ・身体の形態・機能の老化について解説 ・中・高齢者における運動トレーニングの効果について解説	発育・発達・老化について理解
12	運動障害と予防、応急処置	・日常の応急手当、スポーツ障害、過換気症候群、RICE 処置、心肺蘇生法について解説 ・救急処置法 ・救急処置の実際	・日常生活やスポーツ実施時の応急処置の方法 ・事故などに関する応急処置の方法
13	健康づくりのための運動処方	・有酸素・無酸素運動、レジスタンストレーニングについて、健康づくりの観点から解説 ・年代・性差による違いについても説明	・健康づくりのための運動について理解
14	ストレス・疲労への対策	・ストレス要因の軽減・ストレスへの早期対応としてのスポーツの関わりを解説 ・疲労が起こるしくみとその対策について解説	・スポーツによる、ストレスの軽減を理解
15	健康論総括(テスト)	14回まで行った授業の内容に関してテストを行う	これまでの授業の復習

関連科目	スポーツ科学実習1・2 生涯スポーツ実習			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			

	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価方法 (基準)	出席率75%以上のものを試験資格者とする。遅刻は2回で1回の欠席と同等とみなす。(遅刻は授業開始から30分以内に入室したことをいう)健康論総括(15回目)におけるテストを100%の割合で評価を行う。(ただし、上記の出席率を満たした者のみを評価対象者とする。)			
学生への メッセージ	質問等がある場合は、研究室あるいは総合体育館事務室に来て下さい。			
担当者の 研究室等	総合体育館1階 内部助教室			
備考	1) 事前事後学習には、毎回1時間以上かけること。 2) 課題(レポート)には1回あたり5時間以上かけて仕上げること。 3) 自主学習には、期末試験の準備を含めて、合計20時間はかけること。			

科目名	現代と地理学	科目名(英文)	Geography in Modern Age
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	笠原 俊則
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	『環境』ということばはいろいろの分野でよく使われているが、地理学では最も重要な術語の一つである。そして近年人間活動にともなうこの環境に著しい変化が生じている。本講義では、最近の地理的環境問題の例をいくつか取り上げて説明し、受講生諸君が現代社会について考える一助にでもらいたいと考えている。
到達目標	最終的には、受講者全員が現代の環境問題について興味を持ち、理解し、考え方を確立してくれることを期待している。これら3点をクリアできれば、この科目を受講した事が諸君の今後の人生に大いに役立つであろう。 V科の学習・教育目標との対応：A R科の学習・教育目標との対応：A A科の学習・教育到達目標との対応：A M科の学習・教育到達目標との対応：A1 E科の学習・教育到達目標との対応：B C科の学習・教育到達目標との対応：II
授業方法と留意点	講義形式で行う。テキストに掲載されている図表だけでは不足するような場合、講義中に適宜プリントを配布する。
科目学習の効果(資格)	人間活動が、我々を取り巻く環境にいかなる影響を与えているかを、身近に感じ取ることができるようになる。

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
	1	地理学とは?	・地理学の歴史 ・地理学の定義	指定テキストに目を通しておいて下さい。
	2	地理学と環境	人類による環境への働きかけの歴史(過去から現在まで)	指定テキストに目を通しておいて下さい。前回の講義内容を各自で確認しておいて下さい。
	3	生活の舞台としての地形－その1－	・扇状地の地形と土地利用 ・台地の発達と土地利用	配布プリントに目を通しておいて下さい。前回の講義内容を各自で確認しておいて下さい。
	4	生活の舞台としての地形－その2－	自然堤防帯における生活と土地利用	配布プリントに目を通しておいて下さい。前回の講義内容を各自で確認しておいて下さい。
	5	ため池の多面的機能	ため池の持つ多面的な機能とその活用	指定テキストに目を通しておいて下さい。前回の講義内容を各自で確認しておいて下さい。
	6	ダム建設とそれにもなう環境の変化	・世界のダムと日本のダムの歴史 ・ダム堆砂およびそれにもなう環境の変化	指定テキストに目を通しておいて下さい。前回の講義内容を各自で確認しておいて下さい。
	7	離島における地下ダムの建設	宮古島における地下ダムの建設	指定テキストに目を通しておいて下さい。前回の講義内容を各自で確認しておいて下さい。
	8	都市化にもなう水文環境の変化	・都市化にもなう流出および水質の変化 ・都市化地域における水害と下水道整備	指定テキストに目を通しておいて下さい。前回の講義内容を各自で確認しておいて下さい。
	9	干拓地の自然的特性	・干拓地の地形 ・干拓地の水環境	指定テキストに目を通しておいて下さい。前回の講義内容を各自で確認しておいて下さい。
	10	広域中心都市仙台の発展	・広域中心都市とは ・仙台の発展状況 ・仙台における東日本大震災の影響	指定テキストに目を通しておいて下さい。前回の講義内容を各自で確認しておいて下さい。
	11	すみわけられた都市社会空間	・エスニックマイノリティ社会 ・インナーシティ問題	指定テキストに目を通しておいて下さい。前回の講義内容を各自で確認しておいて下さい。
	12	ニュータウンの高齢化	・日本におけるニュータウンの成立 ・千里ニュータウンの高齢化	指定テキストに目を通しておいて下さい。前回の講義内容を各自で確認しておいて下さい。
	13	日本の産業立地	工業地域構造の形成と変貌	指定テキストに目を通しておいて下さい。前回の講義内容を各自で確認しておいて下さい。
	14	都市商業の盛衰と多様化	・都市商業の発展と社会環境の変化 ・都市中心部の空洞化と都市商業の変化	指定テキストに目を通しておいて下さい。前回の講義内容を各自で確認しておいて下さい。
	15	伝統工業の地域構成	伝統工業の発展とその系譜	指定テキストに目を通しておいて下さい。前回の講義内容を各自で確認しておいて下さい。

関連科目 「環境関連科目」等

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	人間活動と環境変化	吉越昭久編	古今書院
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法(基準) 定期試験を実施する。さらに前期中頃に小テストも実施する。評価の割合は、定期試験60%、小テスト20%、授業参加点20%である。授業参加点は、時々実施する授業に関わる用語の事前調べ、コミュニケーションペーパーなどによる授業参加状況のチェックによって判断する。

学生へのメッセージ 地理学には地図が付きものである。講義中に出てくる地名を地図帳で確認すれば、内容がより理解しやすくなるであろう。最近の高校教育では地理が選択になっているため、履修していない人もいられるが、もし高校時代に使用した地図帳があれば、講義中に持参して欲しい。

担当者の研究室等 7号館2階 非常勤講師室

備考 授業前の用語の下調べが課された場合、1時間以上の時間を掛けた丁寧な報告を作成してくれることを期待している。

科目名	国際理解概論	科目名(英文)	International Cooperation
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	田添 篤史
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

教養科目

授業概要・目的	現在の世界はグローバリゼーションのただ中にあります。そのため、日本を考えるためには世界全体との関係の中で捉えることが必須となっています。この講義では現在の日本が世界とどのように関わっているかを学び、関わり方がどのように変化していくであろうかということを考えます。この講義では、モノ、カネ、ヒト、そして文化という4つの要素が世界をどのように移動しているかを理解し、現在の日本は其中でどのような立ち位置にあるのかを学びます。それを通じて日本と世界がどのように関係しているかを知り、今後日本が世界とどのように関わっていくべきであるかということを考える手がかりとしてください。																																																																		
到達目標	<p>日本と世界が、モノ、カネ、ヒト、文化という4つの側面からどのように関連しているかを理解してください。それを基として今後の日本のあり方を考える手がかりを得ることを目標とします。また、日本という国レベルではなく、個人としてどのように進んでいけば良いかを考える手がかりも掴むことを期待します。</p> <p>V科の学習・教育目標との対応：A R科の学習・教育目標との対応：A A科の学習・教育到達目標との対応：A M科の学習・教育到達目標との対応：A1 E科の学習・教育到達目標との対応：B C科の学習・教育到達目標との対応：II</p>																																																																		
授業方法と留意点	講義形式で授業は行われますが、授業内容に対する学生の積極的な議論も期待しています。																																																																		
科目学習の効果(資格)	日本は単独で存在しているのではなく世界との関連の中で存在していることを理解し、世界全体に視野が広がる効果を持つ。																																																																		
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法等</th> <th>事前・事後学習課題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>グローバリゼーション</td> <td>講座の全体的流れを説明します。また現代の世界の特徴であるグローバル化について学びます。</td> <td>講師の指示に従って次回への展開。</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>グローバル化をめぐる理論(1)</td> <td>グローバル化の概念について複数の立場があることを学びます。</td> <td>前回の復習と、講師の指示に従って次回への展開。</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>グローバル化をめぐる理論(2)。</td> <td>グローバル化の概念について複数の立場があることを学びます。</td> <td>前回の復習と、講師の指示に従って次回への展開。</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>グローバル企業の理論</td> <td>世界経済の中心であるグローバル企業、その特徴を学びます。</td> <td>前回の復習と、講師の指示に従って次回への展開。</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>日本経済のグローバル化の歴史</td> <td>日本経済と世界はどのように関わってきたのか、その歴史を見ます。</td> <td>前回の復習と、講師の指示に従って次回への展開。</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>自動車産業のグローバル化</td> <td>日本の基幹産業である自動車産業のグローバル化について学びます</td> <td>前回の復習と、講師の指示に従って次回への展開。</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>産業空洞化と地域経済(1)</td> <td>現在の日本で問題となっている産業の空洞化について学びます。またそれが地域経済にどのような影響を与えるかを考えます。</td> <td>前回の復習と、講師の指示に従って次回への展開。</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>産業空洞化と地域経済(2)</td> <td>工場が帰ってくれば職も帰ってくるのか。ジョブレスリカバリーという問題と地域のあり方を考えます。</td> <td>前回の復習と、講師の指示に従って次回への展開。</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>世界を回るカネ</td> <td>世界を循環する資金の流れを見ます。その中で日本がどのように位置づけられているかを考えます。</td> <td>前回の復習と、講師の指示に従って次回への展開。</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>国際労働移動</td> <td>移民について、世界全体の状況を理解します。</td> <td>前回の復習と、講師の指示に従って次回への展開。</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>日本と移民労働</td> <td>現在のホットイシューである移民について、日本はどのようにすべきかを考えていきます。</td> <td>前回の復習と、講師の指示に従って次回への展開。</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>地域経済と観光産業(1)</td> <td>観光立国というスローガンがありますが、現在どのようになっているのかを見ます。</td> <td>前回の復習と、講師の指示に従って次回への展開。</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>地域経済と観光産業(2)</td> <td>観光産業は疲弊する地域経済を救うことができるのか、あるいはどのようにすればよいのか、それを考えます。</td> <td>前回の復習と、講師の指示に従って次回への展開。</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>国際機関の歴史</td> <td>世界にはどのような国際機関があるのかを見ます。またどのような問題点があるのかを見ていきます。</td> <td>前回の復習と、講師の指示に従って次回への展開。</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>文化のグローバル化まとめ</td> <td>文化のグローバル化の現状および文化のグローバル化をめぐる議論を考察します。全体を復習し、14回の授業のそれぞれの関連を考える上で、1回目の授業における課題をもう一度考察します。</td> <td>前回の復習。</td> </tr> </tbody> </table>			回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題	1	グローバリゼーション	講座の全体的流れを説明します。また現代の世界の特徴であるグローバル化について学びます。	講師の指示に従って次回への展開。	2	グローバル化をめぐる理論(1)	グローバル化の概念について複数の立場があることを学びます。	前回の復習と、講師の指示に従って次回への展開。	3	グローバル化をめぐる理論(2)。	グローバル化の概念について複数の立場があることを学びます。	前回の復習と、講師の指示に従って次回への展開。	4	グローバル企業の理論	世界経済の中心であるグローバル企業、その特徴を学びます。	前回の復習と、講師の指示に従って次回への展開。	5	日本経済のグローバル化の歴史	日本経済と世界はどのように関わってきたのか、その歴史を見ます。	前回の復習と、講師の指示に従って次回への展開。	6	自動車産業のグローバル化	日本の基幹産業である自動車産業のグローバル化について学びます	前回の復習と、講師の指示に従って次回への展開。	7	産業空洞化と地域経済(1)	現在の日本で問題となっている産業の空洞化について学びます。またそれが地域経済にどのような影響を与えるかを考えます。	前回の復習と、講師の指示に従って次回への展開。	8	産業空洞化と地域経済(2)	工場が帰ってくれば職も帰ってくるのか。ジョブレスリカバリーという問題と地域のあり方を考えます。	前回の復習と、講師の指示に従って次回への展開。	9	世界を回るカネ	世界を循環する資金の流れを見ます。その中で日本がどのように位置づけられているかを考えます。	前回の復習と、講師の指示に従って次回への展開。	10	国際労働移動	移民について、世界全体の状況を理解します。	前回の復習と、講師の指示に従って次回への展開。	11	日本と移民労働	現在のホットイシューである移民について、日本はどのようにすべきかを考えていきます。	前回の復習と、講師の指示に従って次回への展開。	12	地域経済と観光産業(1)	観光立国というスローガンがありますが、現在どのようになっているのかを見ます。	前回の復習と、講師の指示に従って次回への展開。	13	地域経済と観光産業(2)	観光産業は疲弊する地域経済を救うことができるのか、あるいはどのようにすればよいのか、それを考えます。	前回の復習と、講師の指示に従って次回への展開。	14	国際機関の歴史	世界にはどのような国際機関があるのかを見ます。またどのような問題点があるのかを見ていきます。	前回の復習と、講師の指示に従って次回への展開。	15	文化のグローバル化まとめ	文化のグローバル化の現状および文化のグローバル化をめぐる議論を考察します。全体を復習し、14回の授業のそれぞれの関連を考える上で、1回目の授業における課題をもう一度考察します。	前回の復習。
回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題																																																																
1	グローバリゼーション	講座の全体的流れを説明します。また現代の世界の特徴であるグローバル化について学びます。	講師の指示に従って次回への展開。																																																																
2	グローバル化をめぐる理論(1)	グローバル化の概念について複数の立場があることを学びます。	前回の復習と、講師の指示に従って次回への展開。																																																																
3	グローバル化をめぐる理論(2)。	グローバル化の概念について複数の立場があることを学びます。	前回の復習と、講師の指示に従って次回への展開。																																																																
4	グローバル企業の理論	世界経済の中心であるグローバル企業、その特徴を学びます。	前回の復習と、講師の指示に従って次回への展開。																																																																
5	日本経済のグローバル化の歴史	日本経済と世界はどのように関わってきたのか、その歴史を見ます。	前回の復習と、講師の指示に従って次回への展開。																																																																
6	自動車産業のグローバル化	日本の基幹産業である自動車産業のグローバル化について学びます	前回の復習と、講師の指示に従って次回への展開。																																																																
7	産業空洞化と地域経済(1)	現在の日本で問題となっている産業の空洞化について学びます。またそれが地域経済にどのような影響を与えるかを考えます。	前回の復習と、講師の指示に従って次回への展開。																																																																
8	産業空洞化と地域経済(2)	工場が帰ってくれば職も帰ってくるのか。ジョブレスリカバリーという問題と地域のあり方を考えます。	前回の復習と、講師の指示に従って次回への展開。																																																																
9	世界を回るカネ	世界を循環する資金の流れを見ます。その中で日本がどのように位置づけられているかを考えます。	前回の復習と、講師の指示に従って次回への展開。																																																																
10	国際労働移動	移民について、世界全体の状況を理解します。	前回の復習と、講師の指示に従って次回への展開。																																																																
11	日本と移民労働	現在のホットイシューである移民について、日本はどのようにすべきかを考えていきます。	前回の復習と、講師の指示に従って次回への展開。																																																																
12	地域経済と観光産業(1)	観光立国というスローガンがありますが、現在どのようになっているのかを見ます。	前回の復習と、講師の指示に従って次回への展開。																																																																
13	地域経済と観光産業(2)	観光産業は疲弊する地域経済を救うことができるのか、あるいはどのようにすればよいのか、それを考えます。	前回の復習と、講師の指示に従って次回への展開。																																																																
14	国際機関の歴史	世界にはどのような国際機関があるのかを見ます。またどのような問題点があるのかを見ていきます。	前回の復習と、講師の指示に従って次回への展開。																																																																
15	文化のグローバル化まとめ	文化のグローバル化の現状および文化のグローバル化をめぐる議論を考察します。全体を復習し、14回の授業のそれぞれの関連を考える上で、1回目の授業における課題をもう一度考察します。	前回の復習。																																																																
関連科目	特にありません。																																																																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名																																																												
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																

	1			
	2			
	3			
評価方法 (基準)	<p>第2回以降、復習を兼ねた小テストを毎回行います。および期末試験を行います。 総合評価は小テストが50%、期末試験が50%として判断します。 授業態度についても評価を行い、態度が悪い場合は総合評価から減点します。 無断欠席が4回以上の場合、評価の対象外とします。</p>			
学生への メッセージ	<p>座席は指定制とします。 授業態度が非常に悪い場合は出席したとしても欠席扱いにすることがあります。</p>			
担当者の 研究室等	<p>非常勤講師ですので研究室はありません。その代わりに、授業中に質問の時間を設ける予定です。</p>			
備考	<p>毎回の授業終了後の見直し、および次回の授業開始前の前回の復習をあわせて、毎回1時間はかけること。 期末試験に関しては、それに備えて7時間半の学習を行うこと</p>			

科目名	古典文学から学ぶ	科目名(英文)	Classic Literature
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	細川 知佐子
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

教養科目

授業概要・目的	この講義では『百人一首』を読んでいきます。まず、文学作品としての位置づけを行ったうえで、和歌の鑑賞を通して、我々現代人が忘れてしまった自然と共生する力や方法、また今も昔も変わらない心情などを学びましょう。古典作品は断絶した遠い過去の遺物ではありません。自ら作品に近づき親しむことにより、現代の文学作品と同様に多くの知見や感動を得ることができます。																																																																		
到達目標	和歌の断片的な知識ではなく、時代背景を含め作品としての総合的な理解が目標です。 V科の学習・教育目標との対応：A R科の学習・教育目標との対応：A A科の学習・教育到達目標との対応：A M科の学習・教育到達目標との対応：A1 E科の学習・教育到達目標との対応：B C科の学習・教育到達目標との対応：II																																																																		
授業方法と留意点	講義形式です。不定期に理解度を確認する小テストを行います。																																																																		
科目学習の効果(資格)	大学生として必要最低限の「古典文学」の知識を身につけることができます。																																																																		
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法等</th> <th>事前・事後学習課題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>ガイダンス</td> <td>授業の目的、方法の説明</td> <td>『百人一首』を読む</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>作品としての『百人一首』1</td> <td>『百人一首』の成立と謎</td> <td>配布プリントを読む</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>作品としての『百人一首』2</td> <td>江戸時代を中心にした、『百人一首』の後世の受容</td> <td>配布プリントを読む</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>作品としての『百人一首』3</td> <td>『百人一首』の構成と和歌を読むための基礎知識</td> <td>配布プリントを読む</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>四季歌を読む 春1</td> <td>春の歌を読みます</td> <td>配布プリントを読む</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>四季歌を読む 春2</td> <td>桜の歌を読みます</td> <td>配布プリントを読む</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>四季歌を読む 夏</td> <td>夏の歌を読みます</td> <td>配布プリントを読む</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>四季歌を読む 秋1</td> <td>秋の歌を読みます</td> <td>配布プリントを読む</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>四季歌を読む 秋2</td> <td>秋の月の歌を読みます</td> <td>配布プリントを読む</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>四季歌を読む 冬</td> <td>冬の歌を読みます</td> <td>配布プリントを読む</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>恋歌</td> <td>恋の歌を読みます</td> <td>配布プリントを読む</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>雑歌1</td> <td>友情をテーマにした歌を読みます</td> <td>配布プリントを読む</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>雑歌2</td> <td>旅の歌を読みます</td> <td>配布プリントを読む</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>雑歌3</td> <td>人生をテーマにした歌を読みます</td> <td>配布プリントを読む</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>授業の総括</td> <td>『百人一首』の意義と他の文学作品との関わり</td> <td>配布プリントを読む</td> </tr> </tbody> </table>			回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題	1	ガイダンス	授業の目的、方法の説明	『百人一首』を読む	2	作品としての『百人一首』1	『百人一首』の成立と謎	配布プリントを読む	3	作品としての『百人一首』2	江戸時代を中心にした、『百人一首』の後世の受容	配布プリントを読む	4	作品としての『百人一首』3	『百人一首』の構成と和歌を読むための基礎知識	配布プリントを読む	5	四季歌を読む 春1	春の歌を読みます	配布プリントを読む	6	四季歌を読む 春2	桜の歌を読みます	配布プリントを読む	7	四季歌を読む 夏	夏の歌を読みます	配布プリントを読む	8	四季歌を読む 秋1	秋の歌を読みます	配布プリントを読む	9	四季歌を読む 秋2	秋の月の歌を読みます	配布プリントを読む	10	四季歌を読む 冬	冬の歌を読みます	配布プリントを読む	11	恋歌	恋の歌を読みます	配布プリントを読む	12	雑歌1	友情をテーマにした歌を読みます	配布プリントを読む	13	雑歌2	旅の歌を読みます	配布プリントを読む	14	雑歌3	人生をテーマにした歌を読みます	配布プリントを読む	15	授業の総括	『百人一首』の意義と他の文学作品との関わり	配布プリントを読む
回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題																																																																
1	ガイダンス	授業の目的、方法の説明	『百人一首』を読む																																																																
2	作品としての『百人一首』1	『百人一首』の成立と謎	配布プリントを読む																																																																
3	作品としての『百人一首』2	江戸時代を中心にした、『百人一首』の後世の受容	配布プリントを読む																																																																
4	作品としての『百人一首』3	『百人一首』の構成と和歌を読むための基礎知識	配布プリントを読む																																																																
5	四季歌を読む 春1	春の歌を読みます	配布プリントを読む																																																																
6	四季歌を読む 春2	桜の歌を読みます	配布プリントを読む																																																																
7	四季歌を読む 夏	夏の歌を読みます	配布プリントを読む																																																																
8	四季歌を読む 秋1	秋の歌を読みます	配布プリントを読む																																																																
9	四季歌を読む 秋2	秋の月の歌を読みます	配布プリントを読む																																																																
10	四季歌を読む 冬	冬の歌を読みます	配布プリントを読む																																																																
11	恋歌	恋の歌を読みます	配布プリントを読む																																																																
12	雑歌1	友情をテーマにした歌を読みます	配布プリントを読む																																																																
13	雑歌2	旅の歌を読みます	配布プリントを読む																																																																
14	雑歌3	人生をテーマにした歌を読みます	配布プリントを読む																																																																
15	授業の総括	『百人一首』の意義と他の文学作品との関わり	配布プリントを読む																																																																
関連科目	日本語読解																																																																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>百人一首</td> <td>島津忠夫</td> <td>角川ソフィア文庫</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>光琳カルタで読む百人一首ハンドブック</td> <td>久保田淳</td> <td>小学館</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	百人一首	島津忠夫	角川ソフィア文庫	2	光琳カルタで読む百人一首ハンドブック	久保田淳	小学館	3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1	百人一首	島津忠夫	角川ソフィア文庫																																																																
2	光琳カルタで読む百人一首ハンドブック	久保田淳	小学館																																																																
3																																																																			
評価方法(基準)	授業態度(授業への集中度・質問への回答など)30%、定期試験70%																																																																		
学生へのメッセージ	和歌が持つ美しいリズムを味わい、千年前の人々からのメッセージを受け取りましょう。																																																																		
担当者の研究室等	7号館2階(非常勤講師室)																																																																		
備考	予習復習は配布資料、参考書について約1時間程度の通読をこれに当てること。																																																																		

科目名	コミュニケーション I	科目名 (英文)	Communication I
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	櫻井 清華
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	<p>(概要と目的) 私たちは日本語を母語としているため、読み・書き・会話にさして苦勞はないと考えがちである。だが実際は、自己の意思や思考を話し言葉(音声言語)によって正確に他者に伝達し、かつ明快な文章(書記言語)で過不足なく表現することは必ずしも容易くはない。そのためには一定の技術と知識が必要であり、それらを実践練習の中で琢磨していく必要がある。この授業を履修することで、大学生活・社会生活において不可欠な言語能力を一段高いレベルにおいて習得し、それに伴う思考力の獲得と向上をめざす。</p>																																																																		
到達目標	<p>目的に応じた日本語表現の技法を学ぶことで、日本語の誤用をなくす。日本語を支える文化背景を学ぶことで、現在無意識に使用している流行語、若者言葉、オノマトペの意義を知り、大学生として不足のない文章を書けるようになることを、さらにそれに付随して、社会人に相応しい日本語使用ができることを目指す。これについては文語・口語ともに射程に含まれる。</p> <p>V科の学習・教育目標との対応：A R科の学習・教育目標との対応：A A科の学習・教育到達目標との対応：A M科の学習・教育到達目標との対応：A1 E科の学習・教育到達目標との対応：B C科の学習・教育到達目標との対応：II</p>																																																																		
授業方法と留意点	積極的な参加を求めます。																																																																		
科目学習の効果(資格)	文章の読解・文章の作成・対話(コミュニケーション)といった日本語能力の向上。																																																																		
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法等</th> <th>事前・事後学習課題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>ガイダンス</td> <td>授業内容、授業の進め方、評価基準等について説明します。</td> <td>日本語の読み書きに意識的になって下さい。事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>文章の書き方1</td> <td>レポート・論文の基本事項を学ぶ。</td> <td>日本語の読み書きに意識的になって下さい。事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>文章の書き方2</td> <td>わかりやすい文章の書き方を学ぶ。</td> <td>日本語の読み書きに意識的になって下さい。事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>事実と意見</td> <td>事実と意見の書き分け方を学ぶ。</td> <td>日本語の読み書きに意識的になって下さい。事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>説明文</td> <td>必要なことをわかりやすく説明する。</td> <td>日本語の読み書きに意識的になって下さい。事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>文章の構成</td> <td>文章構成の基礎を学ぶ。</td> <td>日本語の読み書きに意識的になって下さい。事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>文章の要約</td> <td>要旨の要約を学ぶ。</td> <td>日本語の読み書きに意識的になって下さい。事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>文章を引用する</td> <td>文章を引用する際の作法を学ぶ。</td> <td>日本語の読み書きに意識的になって下さい。事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>図表を引用する</td> <td>図表を引用する方法を学ぶ。</td> <td>日本語の読み書きに意識的になって下さい。事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>意見を述べる</td> <td>考察に基づく意見を述べる。</td> <td>日本語の読み書きに意識的になって下さい。事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>論説文</td> <td>資料を引用して意見を述べる。</td> <td>日本語の読み書きに意識的になって下さい。事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>レポートの書き方1</td> <td>レポートの体裁を学ぶ。</td> <td>日本語の読み書きに意識的になって下さい。事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>レポートの書き方2</td> <td>レポート作成の注意点を学ぶ。</td> <td>日本語の読み書きに意識的になって下さい。事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>資料収集の方法</td> <td>文献の調べ方を学ぶ。</td> <td>日本語の読み書きに意識的になって下さい。事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>手紙の書き方</td> <td>手紙を書く際の作法を学ぶ。</td> <td>日本語の読み書きに意識的になって下さい。事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。</td> </tr> </tbody> </table>			回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題	1	ガイダンス	授業内容、授業の進め方、評価基準等について説明します。	日本語の読み書きに意識的になって下さい。事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。	2	文章の書き方1	レポート・論文の基本事項を学ぶ。	日本語の読み書きに意識的になって下さい。事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。	3	文章の書き方2	わかりやすい文章の書き方を学ぶ。	日本語の読み書きに意識的になって下さい。事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。	4	事実と意見	事実と意見の書き分け方を学ぶ。	日本語の読み書きに意識的になって下さい。事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。	5	説明文	必要なことをわかりやすく説明する。	日本語の読み書きに意識的になって下さい。事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。	6	文章の構成	文章構成の基礎を学ぶ。	日本語の読み書きに意識的になって下さい。事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。	7	文章の要約	要旨の要約を学ぶ。	日本語の読み書きに意識的になって下さい。事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。	8	文章を引用する	文章を引用する際の作法を学ぶ。	日本語の読み書きに意識的になって下さい。事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。	9	図表を引用する	図表を引用する方法を学ぶ。	日本語の読み書きに意識的になって下さい。事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。	10	意見を述べる	考察に基づく意見を述べる。	日本語の読み書きに意識的になって下さい。事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。	11	論説文	資料を引用して意見を述べる。	日本語の読み書きに意識的になって下さい。事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。	12	レポートの書き方1	レポートの体裁を学ぶ。	日本語の読み書きに意識的になって下さい。事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。	13	レポートの書き方2	レポート作成の注意点を学ぶ。	日本語の読み書きに意識的になって下さい。事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。	14	資料収集の方法	文献の調べ方を学ぶ。	日本語の読み書きに意識的になって下さい。事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。	15	手紙の書き方	手紙を書く際の作法を学ぶ。	日本語の読み書きに意識的になって下さい。事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。
回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題																																																																
1	ガイダンス	授業内容、授業の進め方、評価基準等について説明します。	日本語の読み書きに意識的になって下さい。事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。																																																																
2	文章の書き方1	レポート・論文の基本事項を学ぶ。	日本語の読み書きに意識的になって下さい。事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。																																																																
3	文章の書き方2	わかりやすい文章の書き方を学ぶ。	日本語の読み書きに意識的になって下さい。事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。																																																																
4	事実と意見	事実と意見の書き分け方を学ぶ。	日本語の読み書きに意識的になって下さい。事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。																																																																
5	説明文	必要なことをわかりやすく説明する。	日本語の読み書きに意識的になって下さい。事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。																																																																
6	文章の構成	文章構成の基礎を学ぶ。	日本語の読み書きに意識的になって下さい。事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。																																																																
7	文章の要約	要旨の要約を学ぶ。	日本語の読み書きに意識的になって下さい。事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。																																																																
8	文章を引用する	文章を引用する際の作法を学ぶ。	日本語の読み書きに意識的になって下さい。事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。																																																																
9	図表を引用する	図表を引用する方法を学ぶ。	日本語の読み書きに意識的になって下さい。事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。																																																																
10	意見を述べる	考察に基づく意見を述べる。	日本語の読み書きに意識的になって下さい。事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。																																																																
11	論説文	資料を引用して意見を述べる。	日本語の読み書きに意識的になって下さい。事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。																																																																
12	レポートの書き方1	レポートの体裁を学ぶ。	日本語の読み書きに意識的になって下さい。事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。																																																																
13	レポートの書き方2	レポート作成の注意点を学ぶ。	日本語の読み書きに意識的になって下さい。事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。																																																																
14	資料収集の方法	文献の調べ方を学ぶ。	日本語の読み書きに意識的になって下さい。事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。																																																																
15	手紙の書き方	手紙を書く際の作法を学ぶ。	日本語の読み書きに意識的になって下さい。事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。																																																																
関連科目	特になし。																																																																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
評価方法(基準)	期末試験 90%、出席日数を含む授業態度 10%の割合で評価する。参加態度の悪さから講義中に退席を求めた学生については期末試験を評価しない。授業態度とは①質問への投げかけに対する応答の姿勢、②授業への集中度、③ノート書写の姿勢、を指します。																																																																		
学生へのメッセージ	日本語の読み書きに関心をもって下さい。国語辞典・漢和辞典を頻繁に使用する習慣をつけて下さい。																																																																		
担当者の研究室等	7号館2階(非常勤講師室)																																																																		
備考																																																																			

科目名	コミュニケーションⅡ	科目名(英文)	Communication II
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	櫻井 清華
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

教養科目

授業概要・目的	本講義では、音声言語(話し言葉)のみならず、文字言語(書き言葉)によるコミュニケーションも射程に入れ、「コミュニケーションⅠ」で修得した言語技術をさらに深めさせることを目指す。挨拶・紹介・説明(研究発表を含む)・報告(調査報告を含む)・依頼・勧誘・質疑応答・議論・話し合い・見舞い・詫び・感謝・賞賛といった目的別の言語行動を想定し、より実践的な言語運用能力を修得することを目標とする。																																																																		
到達目標	<p>目的に応じた日本語表現の技法を学ぶことで、日本語の誤用をなくす。日本語を支える文化背景を学ぶことで、現在無意識に使用している流行語、若者言葉、オノマトペの意義を知り、大学生として不足のない文章を書けるようになること、さらにそれに付随して、社会人にふさわしい日本語使用ができることを目指す。これについては、文語・口語ともに射程に含まれる。</p> <p>V科の学習・教育目標との対応:A R科の学習・教育目標との対応:A A科の学習・教育到達目標との対応:A M科の学習・教育到達目標との対応:A1 E科の学習・教育到達目標との対応:B C科の学習・教育到達目標との対応:II</p>																																																																		
授業方法と留意点	積極的な参加を求めます。																																																																		
科目学習の効果(資格)	文章の読解・作成・対話(コミュニケーション)といった、日本語能力の向上。																																																																		
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法 等</th> <th>事前・事後学習課題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>オリエンテーション</td> <td>講義の概要</td> <td>コミュニケーションとはどのような現象かを考えてください。事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>就職活動に必要なマナー①</td> <td>社会人としてのマナーをまなぶ</td> <td>事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>就職活動に必要なマナー②</td> <td>社会人としてのマナーをまなぶ</td> <td>事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>社会人としての会話の技術①(自己紹介・挨拶・電話対応)</td> <td>立ち位置、目線、言葉の総合行為をまなぶ</td> <td>事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>社会人としての会話の技術②(電話応対と書面表現)</td> <td>有益な説明と報告のコツをまなぶ</td> <td>事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>社会人としての会話の技術③(ウチとソトの関係)</td> <td>自他の距離を言葉で測る訓練をまなぶ</td> <td>事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>社会人としての会話の技術④(謝罪・携帯電話のマナー)</td> <td>言葉の力を認識することをまなぶ</td> <td>事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>社会人としての会話の技術⑤(冗長表現)</td> <td>言葉の力を認識することをまなぶ</td> <td>事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>社会人としての会話の技術⑥(会話の配慮)</td> <td>敬語の基礎と応用をまなぶ</td> <td>事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>エントリーシートを書く①</td> <td>半生を棚卸しする</td> <td>事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>エントリーシートを書く②</td> <td>なぜ就職したいのかを考える</td> <td>事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>エントリーシートを書く③</td> <td>自分の夢と社会のニーズを考える</td> <td>事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>エントリーシートを書く④</td> <td>大学生活の意味と意義を振り返る</td> <td>事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>エントリーシートを書く⑤</td> <td>その他大勢の中から選ばれる自分をアピールする文章を書く</td> <td>事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>まとめ</td> <td>後期総括</td> <td>事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。</td> </tr> </tbody> </table>			回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題	1	オリエンテーション	講義の概要	コミュニケーションとはどのような現象かを考えてください。事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。	2	就職活動に必要なマナー①	社会人としてのマナーをまなぶ	事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。	3	就職活動に必要なマナー②	社会人としてのマナーをまなぶ	事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。	4	社会人としての会話の技術①(自己紹介・挨拶・電話対応)	立ち位置、目線、言葉の総合行為をまなぶ	事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。	5	社会人としての会話の技術②(電話応対と書面表現)	有益な説明と報告のコツをまなぶ	事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。	6	社会人としての会話の技術③(ウチとソトの関係)	自他の距離を言葉で測る訓練をまなぶ	事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。	7	社会人としての会話の技術④(謝罪・携帯電話のマナー)	言葉の力を認識することをまなぶ	事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。	8	社会人としての会話の技術⑤(冗長表現)	言葉の力を認識することをまなぶ	事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。	9	社会人としての会話の技術⑥(会話の配慮)	敬語の基礎と応用をまなぶ	事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。	10	エントリーシートを書く①	半生を棚卸しする	事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。	11	エントリーシートを書く②	なぜ就職したいのかを考える	事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。	12	エントリーシートを書く③	自分の夢と社会のニーズを考える	事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。	13	エントリーシートを書く④	大学生活の意味と意義を振り返る	事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。	14	エントリーシートを書く⑤	その他大勢の中から選ばれる自分をアピールする文章を書く	事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。	15	まとめ	後期総括	事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。
回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題																																																																
1	オリエンテーション	講義の概要	コミュニケーションとはどのような現象かを考えてください。事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。																																																																
2	就職活動に必要なマナー①	社会人としてのマナーをまなぶ	事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。																																																																
3	就職活動に必要なマナー②	社会人としてのマナーをまなぶ	事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。																																																																
4	社会人としての会話の技術①(自己紹介・挨拶・電話対応)	立ち位置、目線、言葉の総合行為をまなぶ	事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。																																																																
5	社会人としての会話の技術②(電話応対と書面表現)	有益な説明と報告のコツをまなぶ	事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。																																																																
6	社会人としての会話の技術③(ウチとソトの関係)	自他の距離を言葉で測る訓練をまなぶ	事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。																																																																
7	社会人としての会話の技術④(謝罪・携帯電話のマナー)	言葉の力を認識することをまなぶ	事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。																																																																
8	社会人としての会話の技術⑤(冗長表現)	言葉の力を認識することをまなぶ	事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。																																																																
9	社会人としての会話の技術⑥(会話の配慮)	敬語の基礎と応用をまなぶ	事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。																																																																
10	エントリーシートを書く①	半生を棚卸しする	事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。																																																																
11	エントリーシートを書く②	なぜ就職したいのかを考える	事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。																																																																
12	エントリーシートを書く③	自分の夢と社会のニーズを考える	事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。																																																																
13	エントリーシートを書く④	大学生活の意味と意義を振り返る	事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。																																																																
14	エントリーシートを書く⑤	その他大勢の中から選ばれる自分をアピールする文章を書く	事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。																																																																
15	まとめ	後期総括	事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。																																																																
関連科目	国語学、言語学、日本語学、社会学、コミュニケーション論、コミュニケーションⅠなど																																																																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
評価方法(基準)	授業態度10%、定期試験90%。 授業態度には①質問の投げかけに対する応答姿勢、②授業への集中度、③ノート書写の姿勢、などを指します。																																																																		
学生へのメッセージ	意欲的な参加を求めます。																																																																		
担当者の研究室等	7号館2階(非常勤講師室)																																																																		
備考																																																																			

科目名	産業技術史	科目名(英文)	History of Industrial Technology
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	照元 弘行
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的
 様々な産業で用いられる技術を「産業技術」という。この「産業技術」は、どのような経路をたどりながら、何を原動力として発展してきたかという問題について考える。本講義では、様々な「産業技術」の変遷を体系的に捉え、地球規模での産業技術の役割について考え、これまでに築かれてきた技術を学習・理解することで、今後、独創的な技術を生み出していく手がかりを提供する。

到達目標
 幅広い教養と地球的視野をもった技術者になるための基礎を身につけることである。具体的には、それぞれの産業技術の歴史を学習・理解することで、技術者として幅広い教養を、また、情報社会の世界情勢や地球環境問題を学ぶことで、物事を地球的視点から多面的に捉える能力と素養を身につけることを到達目標とする。
 V科の学習・教育目標との対応：A
 R科の学習・教育目標との対応：A
 A科の学習・教育到達目標との対応：A
 M科の学習・教育到達目標との対応：A1
 E科の学習・教育到達目標との対応：A, B
 C科の学習・教育到達目標との対応：I

授業方法と留意点
 授業形式は、視聴覚教材を多用する「プレゼンテーション授業」である。講義中心の授業となるが、産業技術をできるだけわかりやすく理解してもらうために、視聴覚教材および資料集などの図を用いて解説する。

科目学習の効果(資格)
 現在の産業技術社会は、膨大な情報と知識の専門化が進んでおり、この産業技術の世界を系統的に学ぶ機会は、一般教養科目を学ぶ以外の時期には少なくなる傾向にあり、他分野の知識の吸収には、自分自身で常に努力していく必要がある。それゆえ、できるだけ早い時期に産業技術の源を学んでおくことは、多くの分野に興味をもつための一助になると考えている。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	産業技術史を学ぶにあたって／特許から見た産業発展史	産業技術史を学ぶ意味を考える。明治時代の近代日本創生から現代のプロパテント時代まで、日本の産業発展に特許制度が果たした役割を理解し、我が国の歴史から産業発展と特許制度の関係を学ぶ。	課題レポート提出①
2	製鉄・鉄鋼産業の技術史①	金属材料について学ぶ。伝統の日本製鉄法「たたら」について学ぶ。	資料集を事前に読んでおくこと。課題レポート提出②
3	製鉄・鉄鋼産業の技術史②	製鉄・鉄鋼産業の技術発展史とその公害・環境対策について学ぶ。	資料集を事前に読んでおくこと。課題レポート提出③
4	製鉄・鉄鋼産業の技術史③	製鉄所のシンボルである高炉について学ぶ。国産技術で育てた画期的な次世代の鉄「超鉄鋼」について学ぶ。	資料集を事前に読んでおくこと。課題レポート提出④
5	情報技術産業の歴史①	今日、日常的に利用しているワープロの歴史とその技術について学ぶ。	資料集を事前に読んでおくこと。課題レポート提出⑤
6	情報技術産業の歴史②	これからの携帯電話技術の「デファクトスタンダード」をめぐる激しい争いを事例にして、これらの技術について学ぶ。	資料集を事前に読んでおくこと。課題レポート提出⑥
7	自動車産業の歴史①	国産自動車トヨタ AA 型の開発を事例にして、日本の自動車産業を学ぶ。	資料集を事前に読んでおくこと。課題レポート提出⑦
8	自動車産業の歴史②	自動車産業の公害・環境問題について学ぶ。ここでは、低公害エンジン「CVCC」を事例にして学ぶ。	資料集を事前に読んでおくこと。課題レポート提出⑧
9	自動車産業の歴史③	自動車産業の公害・環境問題について学ぶ。ここでは、「ハイブリッドカー」を事例にして学ぶ。	資料集を事前に読んでおくこと。課題レポート提出⑨
10	自動車産業の歴史④	自動車産業の公害・環境問題について学ぶ。ここでは、燃料電池の技術と「究極のエコカー」である燃料電池自動車について学ぶ。	資料集を事前に読んでおくこと。課題レポート提出⑩
11	鉄道産業の歴史①	国と地方の問題から「新幹線問題」について学ぶ。	資料集を事前に読んでおくこと。課題レポート提出⑪
12	鉄道産業の歴史②	高速鉄道「新幹線」の開発の歴史とその主要技術について学ぶ。新幹線を作る様々な技術(町工場がもつアナログ的な技術)を学ぶ。	資料集を事前に読んでおくこと。課題レポート提出⑫
13	鉄道産業の歴史③	未来の高速鉄道「リニアモーターカー」について学ぶ。また、これからの鉄道の公害・環境対策技術、安全対策について学ぶ。	資料集を事前に読んでおくこと。課題レポート提出⑬
14	公害・環境対策の技術史	産業競争力強化の重要な柱の1つである「ISO14001」の認証取得の事例を解説する。	資料集を事前に読んでおくこと。課題レポート提出⑭
15	世界の産業技術	産業技術の未来への取り組みについて、子どもたちへの活動を通して考える。	資料集を事前に読んでおくこと。課題レポート提出⑮

関連科目
 産業技術史は、多面的で複合的な科目であることから、大学において、できるだけ数多くの科目を習得すれば、必ず役立つと思います。

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
-----	----	-----	-----	------

	1			
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価方法 (基準)	各授業毎の課題レポート(50点配分)と定期試験(50点配分)で総合的(合計100点)に評価する。なお、合格基準は、レポートおよび定期試験がそれぞれ30点以上、総合評価で60点以上を合格とする。			
学生への メッセージ	1時間目の授業ではありますが、遅刻せずに毎回出席することが望ましい。授業中は私語を慎み、集中して授業に臨み、理解した授業の内容を整理できるように心がけて下さい。			
担当者の 研究室等	第1回目の講義時にお知らせします。			
備考	講義のキーワードとして、「特許」、「公害・環境問題」、「アナログ的な技術・デジタル的な技術」などを示しておく。 レポート作成、復習の学習時間：20時間程度。			

科目名	産業社会と知的財産	科目名 (英文)	Industrial Society and Intellectual Property
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	関堂 幸輔
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	<p>知的財産は、2002年の小泉首相（当時）による「知財立国宣言」以来、わが国の政策上の戦略的資源の一つとしても位置づけられており、ますますその重要性が増しつつあります。本講義では、知的財産法（知的所有権法）の概要を俯瞰することでなぜ知的財産が法的に保護されるべきなのかを理解し、その一方で、最新の事例等の問題を紹介しつつ、高度情報化社会に伴う情報の積極的な共有化と、いわば情報を囲い込む知的財産権との相克という観点から、将来の知的財産法制度の在り方についても検討していくことを目標とします。</p> <p>なお本講義は法学部以外のカリキュラムであり、受講者には法学初心者が多いため含まれていることが予想されますので、この点にも配慮した内容とします。</p>																																																																		
到達目標	<p>「授業概要・目的」に掲げた知的財産権ないし知的財産法に特有な意義・性質を理解し、それらが将来どのように運用されるべきであるか、自ら考察できるようにすることを到達目標とします。</p> <p>V科の学習・教育目標との対応：A R科の学習・教育目標との対応：A A科の学習・教育到達目標との対応：A M科の学習・教育到達目標との対応：A1 E科の学習・教育到達目標との対応：B C科の学習・教育到達目標との対応：II</p>																																																																		
授業方法と留意点	<p>板書中心の講義形式とし、適宜配付資料や視聴覚的資料を用います。なお、本来なら産業から文化まで広範囲に渡る知的財産法の全般を半年のみの科目で修めることはおよそ無理な話なのですが、本講義のカリキュラムはそれを強いていますので、やむを得ず本講義では特許法と著作権法のみを中心に授業を行います。</p>																																																																		
科目学習の効果（資格）	<p>最先端かつ重要な特別法の分野に接することで、より応用的な法学の力や考え方が身につく。</p>																																																																		
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法等</th> <th>事前・事後学習課題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>詳細なガイダンス</td> <td>授業の内容、方法その他について詳細に説明します。</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>情報の意義・性質と知的財産</td> <td>いわば「情報を囲い込み独占する」という知的財産の制度が、情報本来の性質にどう関わってくるのか、法制度の趣旨と併せて検討します。</td> <td>事後：当該回の内容の復習</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>知的財産のいろいろ</td> <td>特許権、実用新案権、意匠権、商標権、著作権などの対象として身近な例を取り上げ、それぞれ概要を理解します。</td> <td>事後：当該回の内容の復習</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>技術的アイデアの保護</td> <td>特許権の対象である「発明」について理解します。</td> <td>事後：当該回の内容の復習</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>特許出願と特許権取得の手続</td> <td>特許権を取得するための出願・審査・登録といった手続の流れを把握します。</td> <td>事後：当該回の内容の復習</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>特許権の性質・内容</td> <td>特許権の存続期間と権利の及ぶ（逆に及ばない）範囲について学びます。「消尽論」「均等論」といった法学上の重要論点もここで取り上げます。</td> <td>事後：当該回の内容の復習</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>表示・標識の保護</td> <td>識別性ないし周知性のある表示・標識を保護する制度としての商標法および不正競争防止法について簡単に説明します。</td> <td>事後：当該回の内容の復習</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>創作的表現の保護</td> <td>著作権の対象である「著作物」、そしてそれを伝達する「実演」等について理解します。</td> <td>事後：当該回の内容の復習</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>著作権の内容（1）</td> <td>著作権や著作隣接権の具体的内容を把握します。</td> <td>事後：当該回の内容の復習</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>著作権の内容（2）</td> <td>同上。</td> <td>事後：当該回の内容の復習</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>著作権の制限（1）</td> <td>著作権等の存続期間（時間的制限）および「私的使用目的複製」「引用」など、著作権が制限される場合を理解し、そのような制度の趣旨や在り方について検討します。</td> <td>事後：当該回の内容の復習</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>著作権の制限（2）</td> <td>同上。</td> <td>事後：当該回の内容の復習</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>最新の事例・問題（1）</td> <td>知的財産法に関する最新の事例や問題点を取り上げ、検討します。</td> <td>事後：当該回の内容の復習</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>最新の事例・問題（2）</td> <td>同上。</td> <td>事後：当該回の内容の復習</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>試験、その他</td> <td>試験により成績評価をします。試験についての詳細は授業にて説明します。</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>			回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題	1	詳細なガイダンス	授業の内容、方法その他について詳細に説明します。	—	2	情報の意義・性質と知的財産	いわば「情報を囲い込み独占する」という知的財産の制度が、情報本来の性質にどう関わってくるのか、法制度の趣旨と併せて検討します。	事後：当該回の内容の復習	3	知的財産のいろいろ	特許権、実用新案権、意匠権、商標権、著作権などの対象として身近な例を取り上げ、それぞれ概要を理解します。	事後：当該回の内容の復習	4	技術的アイデアの保護	特許権の対象である「発明」について理解します。	事後：当該回の内容の復習	5	特許出願と特許権取得の手続	特許権を取得するための出願・審査・登録といった手続の流れを把握します。	事後：当該回の内容の復習	6	特許権の性質・内容	特許権の存続期間と権利の及ぶ（逆に及ばない）範囲について学びます。「消尽論」「均等論」といった法学上の重要論点もここで取り上げます。	事後：当該回の内容の復習	7	表示・標識の保護	識別性ないし周知性のある表示・標識を保護する制度としての商標法および不正競争防止法について簡単に説明します。	事後：当該回の内容の復習	8	創作的表現の保護	著作権の対象である「著作物」、そしてそれを伝達する「実演」等について理解します。	事後：当該回の内容の復習	9	著作権の内容（1）	著作権や著作隣接権の具体的内容を把握します。	事後：当該回の内容の復習	10	著作権の内容（2）	同上。	事後：当該回の内容の復習	11	著作権の制限（1）	著作権等の存続期間（時間的制限）および「私的使用目的複製」「引用」など、著作権が制限される場合を理解し、そのような制度の趣旨や在り方について検討します。	事後：当該回の内容の復習	12	著作権の制限（2）	同上。	事後：当該回の内容の復習	13	最新の事例・問題（1）	知的財産法に関する最新の事例や問題点を取り上げ、検討します。	事後：当該回の内容の復習	14	最新の事例・問題（2）	同上。	事後：当該回の内容の復習	15	試験、その他	試験により成績評価をします。試験についての詳細は授業にて説明します。	—
回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題																																																																
1	詳細なガイダンス	授業の内容、方法その他について詳細に説明します。	—																																																																
2	情報の意義・性質と知的財産	いわば「情報を囲い込み独占する」という知的財産の制度が、情報本来の性質にどう関わってくるのか、法制度の趣旨と併せて検討します。	事後：当該回の内容の復習																																																																
3	知的財産のいろいろ	特許権、実用新案権、意匠権、商標権、著作権などの対象として身近な例を取り上げ、それぞれ概要を理解します。	事後：当該回の内容の復習																																																																
4	技術的アイデアの保護	特許権の対象である「発明」について理解します。	事後：当該回の内容の復習																																																																
5	特許出願と特許権取得の手続	特許権を取得するための出願・審査・登録といった手続の流れを把握します。	事後：当該回の内容の復習																																																																
6	特許権の性質・内容	特許権の存続期間と権利の及ぶ（逆に及ばない）範囲について学びます。「消尽論」「均等論」といった法学上の重要論点もここで取り上げます。	事後：当該回の内容の復習																																																																
7	表示・標識の保護	識別性ないし周知性のある表示・標識を保護する制度としての商標法および不正競争防止法について簡単に説明します。	事後：当該回の内容の復習																																																																
8	創作的表現の保護	著作権の対象である「著作物」、そしてそれを伝達する「実演」等について理解します。	事後：当該回の内容の復習																																																																
9	著作権の内容（1）	著作権や著作隣接権の具体的内容を把握します。	事後：当該回の内容の復習																																																																
10	著作権の内容（2）	同上。	事後：当該回の内容の復習																																																																
11	著作権の制限（1）	著作権等の存続期間（時間的制限）および「私的使用目的複製」「引用」など、著作権が制限される場合を理解し、そのような制度の趣旨や在り方について検討します。	事後：当該回の内容の復習																																																																
12	著作権の制限（2）	同上。	事後：当該回の内容の復習																																																																
13	最新の事例・問題（1）	知的財産法に関する最新の事例や問題点を取り上げ、検討します。	事後：当該回の内容の復習																																																																
14	最新の事例・問題（2）	同上。	事後：当該回の内容の復習																																																																
15	試験、その他	試験により成績評価をします。試験についての詳細は授業にて説明します。	—																																																																
関連科目	<p>民法（特に財産法）、経済法、行政法</p>																																																																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>授業内において適宜指示します。</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	授業内において適宜指示します。			2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1	授業内において適宜指示します。																																																																		
2																																																																			
3																																																																			

評価方法 (基準)	最終回に行う試験 100%で評価します。
学生への メッセージ	こうした最先端の分野に関わる法律には、いわゆる「正解」がありません。現在妥当だとされる考え方が 5 年後、10 年後に変わっている可能性さえあるのです。そうしたことを踏まえて、積極的に自分の頭で考えようとする姿勢が何よりも肝要です。
担当者の 研究室等	11 号館 6 階 法学部
備考	担当者は毎回ごとに特定の課題を与えることに特段の意義を見出していません。なぜなら、社会のさまざまな事象と密接に関連するこのような社会科学においては、周囲のあらゆることが学びのきっかけであり、またそれが絶ゆることはなく、すなわちいつでもどこでも予習・復習が必要なのですから。受講生においてもそのつもりで臨んで下さい。

科目名	実践英語上級	科目名(英文)	Practical English for the Advanced
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	3年	クラス	
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	田中 秀毅
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	2年次までに学んだ文法と読解の知識をもとに、弱点の克服とさらなる能力の向上をめざす。この授業の目的は実用的な英語の理解力を育成することにある。文法・語彙・発音等の事項を基礎とする読解力・聴解力を養成し、英語によるコミュニケーション能力の向上及びTOEICでスコアアップを目標とする。上位の学生はさらなる英語力アップをめざす。
到達目標	TOEICで高得点を狙うためには、リスニング力とリーディング力のバランスが重要になる。リーディング・セクションの得点が足を引っ張るケースが散見されることから、本科目はリーディング・セクションの得点力の向上に焦点を当てる。また、語彙力強化のために共通単語帳を活用し、意味の理解だけでなく、リスニング力の支えになる発音についても確実にする。 電気電子工学科の学習・教育到達目標：[F]
授業方法と留意点	授業は、単語学習、教科書の問題演習という順序で行う。単語学習では、3～4回の授業ごとに単語テストを実施するのでリングポルタを積極的に活用すること。問題演習では、正解に至るプロセスを理解すること。授業では学習用英和辞典を使用するので必ず持参すること（詳しくは備考欄を参照）。
科目学習の効果(資格)	TOEICスコア 500 点以上 (目標値)

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	オリエンテーション	授業の進め方と評価方法等の説明 英語力をみるための問題演習	予習, リングポルタ学習
2	語彙力と英文読解力の育成 Unit 1	主語を見分ける 単語学習 (#1189-#1213)	予習・復習, リングポルタ学習
3	語彙力と英文読解力の育成 Unit 2	動詞の区別 単語学習 (#1214-#1238)	予習・復習, リングポルタ学習
4	語彙力と英文読解力の育成 Unit 3	時制 単語学習 (#1239-#1263)	予習・復習, リングポルタ学習
5	語彙力と英文読解力の育成 Unit 4	助動詞 単語学習 (#1264-#1288)	予習・復習, リングポルタ学習, 単語テスト対策
6	語彙力と英文読解力の育成 Unit 5	冠詞 単語テスト①	予習・復習, リングポルタ学習
7	語彙力と英文読解力の育成 Unit 6	形容詞 単語学習 (#1289-#1324)	予習・復習, リングポルタ学習
8	語彙力と英文読解力の育成 Unit 7	副詞 単語学習 (#1325-#1359)	予習・復習, リングポルタ学習
9	語彙力と英文読解力の育成 Unit 8	前置詞 単語学習 (#1360-#1394)	予習・復習, リングポルタ学習, 単語テスト対策
10	語彙力と英文読解力の育成 Unit 10	完了形 単語テスト②	予習・復習, リングポルタ学習
11	語彙力と英文読解力の育成 Unit 11	受動態 単語学習 (#1395-#1430)	予習・復習, リングポルタ学習
12	語彙力と英文読解力の育成 Unit 12	比較 単語学習 (#1431-#1465)	予習・復習, リングポルタ学習
13	語彙力と英文読解力の育成 Unit 16	動名詞と to 不定詞 単語学習 (#1465-#1500)	予習・復習, リングポルタ学習, 単語テスト対策
14	語彙力と英文読解力の育成 Unit 17	関係代名詞 単語テスト③	予習・復習, リングポルタ学習
15	語彙力と英文読解力の育成 Unit 18	仮定法 まとめ	復習, リングポルタ学習

関連科目 英語 IIIb

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	Essential Reading for the TOEIC Test (基本文法40とTOEICテストリーディング)	藤岡克則ほか	金星堂
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test (学校語彙で学ぶTOEICテスト単語集)	西谷恒志	成美堂
2	Longman Dictionary of Contemporary English, 6th ed. (ロングマン現代英英辞典第6版)		ロングマン	
3				

【定期試験を実施】
 評価の対象 定期試験, 単語テスト・リングポルタ学習, 授業態度
 試験の頻度 期末試験は学期の最後, 単語テストは3回
 評価に対する重み 定期試験 (60%), 単語テスト・リングポルタ学習 (25%), 授業態度 (15%)

学生へのメッセージ
 漫然と問題を解くのではなく、制限時間内にたくさんの問題を処理することを意識して取り組みましょう。

担当者の研究室等
 田中(秀)研究室(7号館4階)

備考
 1. 授業に出席するだけでは英語力はつかないため、毎回の予習・復習(各1時間以上)を欠かさないこと。また、英単語の学習はテストの時だけでなく、1回が30分程度でよいので週に複数回取り組むこと。
 2. 英和辞典は最新版が望ましい。電子辞書については、学習用に適した辞書を内蔵している場合に限り使用を認める。液晶画面の小さいものや

	<p>旅行用のポータブルタイプは不可。なお、留学に近い状況に身を置いて英語力を着実にアップさせたい受講者には参考書欄にあげた英英辞典を推薦する。</p> <p>3. 欠席は授業に出席しなかった場合（公欠・忌引き・病欠を含む）のすべてを対象とする（ただし、やむを得ない事情と判断できる欠席については考慮するので申し出ること）。欠席回数の限度については初回授業で説明するので必ず確認すること。</p> <p>4. 遅刻は本人の授業理解度を低下させ、ほかの受講者の集中力を阻害するので避けること。また、携帯電話が授業中に鳴ると授業の進行の妨げになるので電源は授業開始までに切っておくこと。</p>
--	---

科目名	実践英語初級	科目名(英文)	Practical English for Beginners
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	A
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	谷脇 康子
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	TOEIC 対策教材を演習することによって TOEIC のリスニング問題形式に慣れること。 最新のニュース記事を取り扱った文献を読み、TOEIC の読解問題に対応する語彙・文法・読解力を身につけること。
到達目標	TOEIC で 400 点以上得点できるようになること。 建築学科の学習・教育到達目標との対応：[C] 電気電子工学科の学習・教育到達目標との対応：[F]
授業方法と留意点	毎回、最初に単語テストを行う。その後、TOEIC 対策のテキストと担当者作成による補充プリントをとおして演習形式で進めていく。授業の最後に確認テストを行い理解度を診断する。
科目学習の効果(資格)	TOEIC のスコアアップ

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	新入社員	リスニング演習 作業用紙による読解演習	授業内容の復習 確認テスト
2	メモを送る	単語テスト 1 リスニング演習 作業用紙による読解演習	単語学習範囲：1001-1017 授業内容の復習 確認テスト
3	上映中映画	単語テスト 2 リスニング演習 作業用紙による読解演習	単語学習範囲：1018-1039 授業内容の復習 確認テスト
4	仕事から逃れて	単語テスト 3 リスニング演習 作業用紙による読解演習	単語学習範囲：1040-1063 授業内容の復習 確認テスト
5	銀行 ATM にて	単語テスト 4 リスニング演習 作業用紙による読解演習	単語学習範囲：1064-1089 授業内容の復習 確認テスト
6	郵便・宅急便	単語テスト 5 リスニング演習 作業用紙による読解演習	単語学習範囲：1090-1112 授業内容の復習 確認テスト
7	歩きながらの食事	単語テスト 6 リスニング演習 作業用紙による読解演習	単語学習範囲：1113-1137 授業内容の復習 確認テスト
8	1 回～7 回授業の総復習 中間テスト	1 回～7 回授業内容についての質問と回答	1 回～7 回の授業内容について質問をまとめておく。 中間テストのための事前勉強
9	お祝いしよう!	単語テスト 8 リスニング演習 作業用紙による読解演習	単語学習範囲：1138-1161 授業内容の復習 確認テスト
10	定期健診	単語テスト 9 リスニング演習 作業用紙による読解演習	単語学習範囲：1162-1176 授業内容の復習 確認テスト
11	健康維持	単語テスト 10 リスニング演習 作業用紙による読解演習	単語学習範囲：1177-1200 授業内容の復習 確認テスト
12	不調	リスニング演習 作業用紙による読解演習	授業内容の復習 確認テスト
13	停電	リスニング演習 作業用紙による読解演習	授業内容の復習 確認テスト
14	フライトの時間は?	リスニング演習 作業用紙による読解演習	授業内容の復習 確認テスト
15	市内観光	リスニング演習 作業用紙による読解演習	授業内容の復習 確認テスト

関連科目	他の英語科目
------	--------

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test	西谷恒志	成美堂
2	Basic Listening for the TOEIC Test	Shari J. Berman/Alice Bratton /早坂信/岡田聡宏	成美堂
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			
2			
3			

評価方法(基準)	共通試験 30%(TOEICブリッジ 20%、単語試験 10%)、定期試験 50%、小テスト 10%、授業確認テスト 10%の割合で、総合的に評価する。
----------	--

学生へのメッセージ	授業はリズムカルにテンポよく進めます。集中力をきらさず一生懸命ついてきてください。
-----------	---

担当者の研究室等	7号館2階 (非常勤講師室)
----------	----------------

備考

事前事後学習には、毎回1時間以上かけること。

科目名	実践英語初級	科目名(英文)	Practical English for Beginners
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	B
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	大江 麻里子
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	TOEIC(Bridge) の受験対策講座に特化して、前期末の TOEIC(Bridge) のスコアアップを目指す。また、毎回単語テストをする。
到達目標	まずは TOEIC の問題形式に慣れ、どういうふうになれば得点が伸びるかのコツを説明しながら、効果的に学習していく。 建築学科の学習・教育到達目標：[C] 電気電子工学科の学習・教育到達目標との対応：[F]
授業方法と留意点	文法事項を確認しながら、それに即した TOEIC 形式の問題を解いていく。予習は不可欠であり、また辞書を携帯して、即座に英単語を調べられるように準備しておくこと。
科目学習の効果(資格)	TOEIC のスコアアップ

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
	1	オリエンテーション	テキストの進め方、評価方法などについて詳しく説明する。	特になし。
	2	Unit 1、2	テキストの解説を読みながら、問題に取り組む 単語テスト (1001-1017)	テキストの予習 単語テストの準備
	3	Unit 3、4	テキストの解説を読みながら、問題に取り組む 単語テスト (1018-1034)	テキストの予習 単語テストの準備
	4	Unit 5、6	テキストの解説を読みながら、問題に取り組む 単語テスト (1035-1051)	テキストの予習 単語テストの準備
	5	Unit 7、8	テキストの解説を読みながら、問題に取り組む 単語テスト (1052-1068)	テキストの予習 単語テストの準備
	6	Unit 9、10	テキストの解説を読みながら、問題に取り組む 単語テスト (1069-1085)	テキストの予習 単語テストの準備
	7	Unit 11、12	テキストの解説を読みながら、問題に取り組む 単語テスト (1086-1102)	テキストの予習 単語テストの準備
	8	Unit 13、14	テキストの解説を読みながら、問題に取り組む 単語テスト (1103-1119)	テキストの予習 単語テストの準備
	9	Unit 15、16	テキストの解説を読みながら、問題に取り組む 単語テスト (1120-1136)	テキストの予習 単語テストの準備
	10	Unit 17、18	テキストの解説を読みながら、問題に取り組む 単語テスト (1137-1153)	テキストの予習 単語テストの準備
	11	Unit 19、20	テキストの解説を読みながら、問題に取り組む 単語テスト (1154-1170)	テキストの予習 単語テストの準備
	12	Unit 21、22	テキストの解説を読みながら、問題に取り組む 単語テスト (1171-1187)	テキストの予習 単語テストの準備
	13	Unit 23、24	テキストの解説を読みながら、問題に取り組む 単語テスト (1188-1200)	テキストの予習 単語テストの準備
	14	TOEIC 模擬試験	テキストを学習することで、どの程度、英語力が強化されたかを確認する。	これまでにやったテキストを見直しておく。
	15	総復習	定期試験の内容の説明、勉強法について説明する。	疑問点や質問事項をまとめておく。

関連科目	他の英語関連科目
------	----------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	学校語彙で学ぶ TOEIC テスト Book1	吉塚弘	成美堂
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法(基準)	TOEIC (20%)、統一英単語テスト (10%)、および定期試験の成績と授業態度 (70%) を総合して評価する。なお、授業態度とは、授業中の質問に対する回答状況、授業への集中度を指す。
----------	---

学生へのメッセージ	TOEIC の得点をあげるためには、地道で継続的な学習が必要である。できるだけ授業を休まずに出席すること。辞書を毎回持ってくること。
-----------	--

担当者の	7号館2階(非常勤講師室)
------	---------------

研究室等	
備考	授業計画は進度によって多少変更する場合がある。また、英単語は、毎日、平均30分は学習すること。



科目名	実践英語初級	科目名(英文)	Practical English for Beginners
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	C
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	栢木 敦子
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	TOEICブリッジおよびTOEIC対策の練習問題に数多く取り組み、頻出する重要な構文や表現、文法のポイント、リスニングのコツなどを学ぶ。
到達目標	TOEICブリッジで高得点を獲得するだけでなく、TOEICでも役立つ基礎的な英語力と知識を習得する。 建築学科の学習・教育到達目標：[C] 電気電子工学科の学習・教育到達目標との対応：[F]
授業方法と留意点	共通テキストの単語集から毎回単語テストを行う。 文法事項の解説と演習を行う。 重要な構文や表現を学ぶ。 TOEICブリッジとTOEIC対策の練習問題に取り組む。
科目学習の効果(資格)	TOEICブリッジのスコアアップに必要な英語力を習得する。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
2	Unit 1 Eating Out be 動詞	<ul style="list-style-type: none"> 単語テスト 語彙問題 リスニング・セクション 写真描写問題、応答問題 会話・説明文問題 リーディング・セクション 文法事項の確認と練習問題 読解問題 	単語範囲：1021 - 1040 復習
3	Unit 2 Travel 一般動詞	<ul style="list-style-type: none"> 単語テスト 語彙問題 リスニング・セクション 写真描写問題、応答問題 会話・説明文問題 リーディング・セクション 文法事項の確認と練習問題 読解問題 	単語範囲：1041-1060 復習
4	Unit 3 Amusement 品詞	<ul style="list-style-type: none"> 単語テスト 語彙問題 リスニング・セクション 写真描写問題、応答問題 会話・説明文問題 リーディング・セクション 文法事項の確認と練習問題 読解問題 	単語範囲：1061 - 1080 復習
5	Unit 4 Meetings 自動詞・他動詞	<ul style="list-style-type: none"> 単語テスト 語彙問題 リスニング・セクション 写真描写問題、応答問題 会話・説明文問題 リーディング・セクション 文法事項の確認と練習問題 読解問題 	単語範囲：1081 - 1100 復習
6	Unit 5 Personnel 受動態	<ul style="list-style-type: none"> 単語テスト 語彙問題 リスニング・セクション 写真描写問題、応答問題 会話・説明文問題 リーディング・セクション 文法事項の確認と練習問題 読解問題 	単語範囲：1101 - 1120 復習
7	Unit 6 Shopping 代名詞	<ul style="list-style-type: none"> 単語テスト 語彙問題 リスニング・セクション 写真描写問題、応答問題 会話・説明文問題 リーディング・セクション 文法事項の確認と練習問題 読解問題 	単語範囲：1121 - 1140 復習
8	Unit 7 Advertisement 教えられる名詞、教えられない名詞	<ul style="list-style-type: none"> 単語テスト 語彙問題 リスニング・セクション 写真描写問題、応答問題 会話・説明文問題 リーディング・セクション 文法事項の確認と練習問題 短文穴埋め問題 長文穴埋め問題 読解問題 	単語範囲：1141 - 1160 復習
9	Unit 8 Daily Life	単語テスト	単語範囲：1161 - 1180

	数量詞	<ul style="list-style-type: none"> ・語彙問題 ・リスニング・セクション 写真描写問題、応答問題 会話・説明文問題 ・リーディング・セクション 文法事項の確認と練習問題 短文穴埋め問題 長文穴埋め問題 読解問題 	復習
10	Unit 9 Office Work To 不定詞	<ul style="list-style-type: none"> ・単語テスト ・語彙問題 ・リスニング・セクション 写真描写問題、応答問題 会話・説明文問題 ・リーディング・セクション 文法事項の確認と練習問題 短文穴埋め問題 長文穴埋め問題 読解問題 	単語範囲: : 1181 - 1200 復習
11	Unit 10 Business 動名詞	<ul style="list-style-type: none"> ・単語テスト ・語彙問題 ・リスニング・セクション 写真描写問題、応答問題 会話・説明文問題 ・リーディング・セクション 文法事項の確認と練習問題 短文穴埋め問題 長文穴埋め問題 読解問題 	語彙テスト Unit 1 - Unit 4 復習
12	Unit 11 Traffic 助動詞	<ul style="list-style-type: none"> ・単語テスト ・語彙問題 ・リスニング・セクション 写真描写問題、応答問題 会話・説明文問題 ・リーディング・セクション 文法事項の確認と練習問題 短文穴埋め問題 長文穴埋め問題 読解問題 	語彙テスト Unit 5- Unit 8 復習
13	Unit 12 Finance and Banking 前置詞	<ul style="list-style-type: none"> ・単語テスト ・語彙問題 ・リスニング・セクション 写真描写問題、応答問題 会話・説明文問題 ・リーディング・セクション 文法事項の確認と練習問題 短文穴埋め問題 長文穴埋め問題 読解問題 	語彙テスト Unit 9 - Unit 12 復習
14	Unit 13 Media 接続詞	<ul style="list-style-type: none"> ・単語テスト ・語彙問題 ・リスニング・セクション 写真描写問題、応答問題 会話・説明文問題 ・リーディング・セクション 文法事項の確認と練習問題 短文穴埋め問題 長文穴埋め問題 読解問題 	語彙テスト Unit 13 - Unit 14 復習
15	Unit 14 Health and Welfare 比較	<ul style="list-style-type: none"> ・単語テスト ・語彙問題 ・リスニング・セクション 写真描写問題、応答問題 会話・説明文問題 ・リーディング・セクション 文法事項の確認と練習問題 短文穴埋め問題 長文穴埋め問題 読解問題 	総復習

関連科目

他の英語関連科目全般

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	Crossing the TOEIC Bridge	林姿穂ほか	朝日出版社
2	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test	西谷恒志	成美堂
3			

参考書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			
2			
3			

評価方法 (基準)	共通試験＝30％(TOEICブリッジ20％、単語試験10％) 授業態度(発表、小テスト、提出物など)＋単語テスト＝20％ 中間テスト＋定期試験＝50％ 出席は成績評価の対象外とする。 4回以上の欠席は失格とする。
学生への メッセージ	e-learning 教材を使用し、音声機器を使った学習を毎回平均1時間以上は学習すること。 TOEIC受験を勧める。 1回目の授業で予習の仕方や単語テスト範囲、授業の進め方などを説明するので、 履修を考えている人は出席してください。
担当者の 研究室等	7号館2階(非常勤講師室)
備考	事前事後学習には毎回1時間以上かけること。 特に中間テストと期末テストの前には3時間以上、復習には2時間以上かけること。

科目名	実践英語初級	科目名(英文)	Practical English for Beginners
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	D
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	田村 康子
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	この授業では、TOEIC300-400点レベルの基礎的な英語力を養うことを目標に、テキストに沿って練習問題をこなしていく。TOEIC 関連の基本的な語彙や表現を覚え、E-mail、ビジネス文書などを取り上げた簡単な読解問題に親しんでもらう。また、各ユニットで説明されている英語表現を習得する。テキストに沿って聞き取りを行い、リスニング力も養成する。練習問題をたくさんこなして TOEIC の点数アップを狙う。
到達目標	受講者が、TOEIC の出題形式に慣れ、授業のみならず、自主的に TOEIC の受験勉強をすすめ、最終的には 50~100 点程度スコアを上げることが目標である。 建築学科の学習・教育到達目標：[C] 電気電子工学科の学習・教育到達目標：[F]
授業方法と留意点	毎週、単語の副読本から単語テストを行う。また、テキストに沿って、TOEIC のリスニング、リーディング対策を行っていく。
科目学習の効果(資格)	語彙力の強化及び TOEIC のスコアアップ。リスニング、リーディング力の向上。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	Unit 1: 旅行①	リスニング・リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。単語帳
2	Unit 2: オフィス①	リスニング・リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。単語テスト#1001-1020
3	Unit 3: レストラン	リスニング・リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。単語テスト#1021-1040Ϩ-1037
4	Unit 4: 季節・天気	リスニング・リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。単語テスト#1041-1060
5	Unit 5: 健康	リスニング・リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。単語テスト#1061-1080Ў-1079
6	いろいろな英語の発音に慣れよう①	リスニング・リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。単語テスト#1081-1100
7	Unit 6: 旅行②	リスニング・リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。単語テスト#1101-1120
8	臨時テスト まとめ	臨時テスト リスニング・リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。単語テスト#1121-1140и-1121
9	Unit 7: 休暇	リスニング・リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。単語テスト#1141-1160
10	Unit 8: オフィス②	リスニング・リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。単語テスト#1161-1180Ѣ-1176
11	Unit 9: ショッピング	リスニング・リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。単語テスト#1181-1200
12	Unit 10: 就職活動	リスニング・リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。
13	いろいろな英語の発音に慣れよう②	リスニング・リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。
14	Unit 11: 娯楽	リスニング・リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。
15	Unit 12: 旅行③	リスニング・リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。

関連科目 他の英語科目

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	The TOEIC Test CIRCUIT 語彙から始める The TOEIC Test 総合演習	鶴岡公幸, Matthew Wilson	松柏社
2	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test	西谷恒志	成美堂
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			
2			
3			

評価方法(基準)	共通試験 30% (TOEIC 20%、統一英語単語テスト 10%)、 臨時テスト 20%、 定期テスト 30%、 授業態度 20%(授業中の質問に対する回答状況、授業への集中度、授業中に行う単語テストの結果を総合的に判断する)
学生へのメッセージ	毎回の授業に必ず出席し、授業内容を復習すること。 単語力を増強するため e-learning に積極的に取り組むこと。 さらに、TOEIC を受験することを勧める。
担当者の研究室等	7 号館 2 階 非常勤講師室
備考	毎回授業開始時に、単語テストを行います。 単語帳#1001-1200 事前事後学習には、毎回一時間以上かけて下さい。 自習学習には、期末試験の準備を含めて、合計 20 時間以上はかけて下さい。 英単語は e-learning を含めて、毎日、平均一時間以上は学習すること。

科目名	実践英語初級	科目名 (英文)	Practical English for Beginners
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	E
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	高橋 章夫
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	2冊の教科書 (TOEIC 対策のテキスト、単語集) を用い、TOEIC/TOEICブリッジでのスコアアップにつながる総合的な英語力を向上させる。																																																																		
到達目標	語彙力を増やすとともに、TOEIC/TOEICブリッジの試験に慣れ、スコアを上げるために必要な力をつけることを到達目標とする。 建築学科の学習・教育到達目標：[C] 電気電子工学科の学習・教育到達目標：[F]																																																																		
授業方法と留意点	毎回、最初に単語テストを行います。その後、TOEIC 対策のテキストの解答と解説を中心に演習形式で進めていく。単語テストに関しては、E-Learning (リングポルタ) を活用し、必ず予習をしてきてください。また、単語テストには前回の授業内容の復習問題も加えますので、しっかり復習してください。																																																																		
科目学習の効果 (資格)	TOEICブリッジ、および TOEIC テストのスコアアップ																																																																		
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法 等</th> <th>事前・事後学習課題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>イントロダクション</td> <td>授業および TOEIC テストの説明、模擬テスト</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Unit 1 Shopping</td> <td>動詞 単語テスト 1</td> <td>単語学習範囲：1001-1020 教科書の予習、復習</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Unit 2 Daily Life</td> <td>名詞 単語テスト 2</td> <td>単語学習範囲：1021-1040 教科書の予習、復習</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Unit 3 Transportation</td> <td>代名詞 単語テスト 3</td> <td>単語学習範囲：1041-1060 教科書の予習、復習</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Unit 4 Jobs</td> <td>形容詞と副詞 単語テスト 4</td> <td>単語学習範囲：1061-1080 教科書の予習、復習</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Unit 5 Meals</td> <td>時制 単語テスト 5</td> <td>単語学習範囲：1081-1100 教科書の予習、復習</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Unit 6 Communication</td> <td>受動態・分詞 単語テスト 6</td> <td>単語学習範囲：1101-1120 教科書の予習、復習</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>まとめ 1</td> <td>Unit 1-6 の復習、模擬テスト 単語テスト 7</td> <td>単語学習範囲：1121-1140 教科書の予習、復習</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Unit 7 Fun</td> <td>動名詞と不定詞 単語テスト 8</td> <td>単語学習範囲：1141-1160 教科書の予習、復習</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Unit 8 Office Work</td> <td>助動詞 単語テスト 9</td> <td>単語学習範囲：1161-1180 教科書の予習、復習</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>Unit 9 Meeting</td> <td>比較 単語テスト 10</td> <td>単語学習範囲：1181-1200 教科書の予習、復習</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>Unit 10 Travel</td> <td>前置詞 単語テスト 11</td> <td>単語学習範囲：1201-1200 教科書の予習、復習</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>Unit 11 Finance</td> <td>接続詞 単語テスト 12</td> <td>教科書の予習、復習</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>Unit 12 Business</td> <td>関係詞 単語テスト 13</td> <td>教科書の予習、復習</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>まとめ 2</td> <td>Unit 7-12 の復習、模擬テスト</td> <td>教科書の予習、復習</td> </tr> </tbody> </table>			回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題	1	イントロダクション	授業および TOEIC テストの説明、模擬テスト	なし	2	Unit 1 Shopping	動詞 単語テスト 1	単語学習範囲：1001-1020 教科書の予習、復習	3	Unit 2 Daily Life	名詞 単語テスト 2	単語学習範囲：1021-1040 教科書の予習、復習	4	Unit 3 Transportation	代名詞 単語テスト 3	単語学習範囲：1041-1060 教科書の予習、復習	5	Unit 4 Jobs	形容詞と副詞 単語テスト 4	単語学習範囲：1061-1080 教科書の予習、復習	6	Unit 5 Meals	時制 単語テスト 5	単語学習範囲：1081-1100 教科書の予習、復習	7	Unit 6 Communication	受動態・分詞 単語テスト 6	単語学習範囲：1101-1120 教科書の予習、復習	8	まとめ 1	Unit 1-6 の復習、模擬テスト 単語テスト 7	単語学習範囲：1121-1140 教科書の予習、復習	9	Unit 7 Fun	動名詞と不定詞 単語テスト 8	単語学習範囲：1141-1160 教科書の予習、復習	10	Unit 8 Office Work	助動詞 単語テスト 9	単語学習範囲：1161-1180 教科書の予習、復習	11	Unit 9 Meeting	比較 単語テスト 10	単語学習範囲：1181-1200 教科書の予習、復習	12	Unit 10 Travel	前置詞 単語テスト 11	単語学習範囲：1201-1200 教科書の予習、復習	13	Unit 11 Finance	接続詞 単語テスト 12	教科書の予習、復習	14	Unit 12 Business	関係詞 単語テスト 13	教科書の予習、復習	15	まとめ 2	Unit 7-12 の復習、模擬テスト	教科書の予習、復習
回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題																																																																
1	イントロダクション	授業および TOEIC テストの説明、模擬テスト	なし																																																																
2	Unit 1 Shopping	動詞 単語テスト 1	単語学習範囲：1001-1020 教科書の予習、復習																																																																
3	Unit 2 Daily Life	名詞 単語テスト 2	単語学習範囲：1021-1040 教科書の予習、復習																																																																
4	Unit 3 Transportation	代名詞 単語テスト 3	単語学習範囲：1041-1060 教科書の予習、復習																																																																
5	Unit 4 Jobs	形容詞と副詞 単語テスト 4	単語学習範囲：1061-1080 教科書の予習、復習																																																																
6	Unit 5 Meals	時制 単語テスト 5	単語学習範囲：1081-1100 教科書の予習、復習																																																																
7	Unit 6 Communication	受動態・分詞 単語テスト 6	単語学習範囲：1101-1120 教科書の予習、復習																																																																
8	まとめ 1	Unit 1-6 の復習、模擬テスト 単語テスト 7	単語学習範囲：1121-1140 教科書の予習、復習																																																																
9	Unit 7 Fun	動名詞と不定詞 単語テスト 8	単語学習範囲：1141-1160 教科書の予習、復習																																																																
10	Unit 8 Office Work	助動詞 単語テスト 9	単語学習範囲：1161-1180 教科書の予習、復習																																																																
11	Unit 9 Meeting	比較 単語テスト 10	単語学習範囲：1181-1200 教科書の予習、復習																																																																
12	Unit 10 Travel	前置詞 単語テスト 11	単語学習範囲：1201-1200 教科書の予習、復習																																																																
13	Unit 11 Finance	接続詞 単語テスト 12	教科書の予習、復習																																																																
14	Unit 12 Business	関係詞 単語テスト 13	教科書の予習、復習																																																																
15	まとめ 2	Unit 7-12 の復習、模擬テスト	教科書の予習、復習																																																																
関連科目	他の英語科目																																																																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>First Time Trainer for the TOEIC Test</td> <td>妻鳥千鶴子</td> <td>Cengage Learning</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test</td> <td>西谷恒志</td> <td>成美堂</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	First Time Trainer for the TOEIC Test	妻鳥千鶴子	Cengage Learning	2	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test	西谷恒志	成美堂	3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1	First Time Trainer for the TOEIC Test	妻鳥千鶴子	Cengage Learning																																																																
2	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test	西谷恒志	成美堂																																																																
3																																																																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
評価方法 (基準)	原則として、出席率 80%以上の学生のみを成績評価の対象とする。 共通試験 30%(TOEIC ブリッジ 20%、単語試験 10%)、定期試験 30%、小テスト 30%、授業中に取り込む課題 5%、リングポルタ 5%の割合で、総合的に評価する。																																																																		
学生へのメッセージ	e-learning の活用、学内 TOEIC テストの受験などを通し、積極的に英語に触れる機会を増やしていきましょう。																																																																		
担当者の研究室等	7号館 2階 (非常勤講師室)																																																																		
備考	事前事後学習には、e-learning での単語学習を含めて毎回 1 時間以上かけること。																																																																		

科目名	実践英語中級	科目名(英文)	Practical English for Intermediates
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	A
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	中野 華子
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	この授業では、文法に関する知識、語彙力、読解力など広く総合英語力の底上げを行い、TOEICの点数アップのみならず、英語を用いて情報を得られる力をつける。
到達目標	建築学科の学習・教育到達目標との対応：[C] 電気電子工学科の学習・教育到達目標との対応：[F]
授業方法と留意点	教科書は2冊あり、1冊は理系向けリーディング教材（Gateway to Science）を、もう1冊は単語集（TOEIC 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test）を使用する。各回の授業の冒頭では単語集を使用した単語テストを行う。また数回 TOEIC ミニテストを行い、TOEIC IP テストに備える。授業には辞書も持参すること。
科目学習の効果（資格）	TOEIC テストでのスコアアップ。総合英語力の向上。

教養科目

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	オリエンテーション、単語テスト	オリエンテーション、単語テスト（番号1201-1220）	事後学習・・・単語集の番号1221-1240を覚える。
2	単語テスト、Topic1-4	単語テスト（番号1221-1240）、本文読解	事前学習・・・単語集の番号1221-1240を覚える。 Topic1-4の予習。 事後学習・・・Topic1-4の復習
3	単語テスト、Topic2-8	単語テスト（番号1241-1260）、本文読解	事前学習・・・単語集の番号1241-1260を覚える。 Topic2-8の予習。 事後学習・・・Topic2-8の復習
4	単語テスト、TOEIC ミニテスト、Topic 9-10	単語テスト（番号1261-1280）、本文読解	事前学習・・・単語集の番号1261-1280を覚える。 Topic 9-10の予習。 事後学習・・・Topic 9-10の復習
5	単語テスト、Topic11-14	単語テスト（番号1281-1300）、本文読解	事前学習・・・単語集の番号1281-1300を覚える。 Topic11-14の予習。 事後学習・・・Topic11-14の復習
6	単語テスト、Topic15-18	単語テスト（番号1301-1320）、本文読解	事前学習・・・単語集の番号1301-1320を覚える。 Topic15-18の予習。 事後学習・・・Topic15-18の復習
7	単語テスト、Topic19-22	単語テスト（番号1321-1340）、本文読解	事前学習・・・単語集の番号1321-1340を覚える。 Topic19-22の予習。 事後学習・・・Topic19-22の復習
8	中間試験、総括	単語テスト（番号1341-1360）、試験と振り返り	事前学習・・・Topic1-22の復習
9	単語テスト、Topic23-26	単語テスト（番号1361-1380）、本文読解	事前学習・・・単語集の番号1361-1380を覚える。 Topic23-26の予習。 事後学習・・・Topic23-26の復習
10	単語テスト、Topic27-30	単語テスト（番号1381-1400）、本文読解	事前学習・・・単語集の番号1381-1400を覚える。 Topic27-30の予習。 事後学習・・・Topic27-30の復習
11	単語テスト、Topic31-34	単語テスト（番号1401-1420）、本文読解	事前学習・・・単語集の番号1401-1420を覚える。 Topic31-34の予習。 事後学習・・・Topic31-34の復習
12	単語テスト、TOEIC ミニテスト、Topic35-36	単語テスト（番号1421-1440）、本文読解	事前学習・・・単語集の番号1421-1440を覚える。 Topic35-36の予習。 事後学習・・・Topic35-36の復習
13	単語テスト、Topic37-40	単語テスト（番号1441-1460）、本文読解	事前学習・・・単語集の番号1441-1460を覚える。 Topic37-40の予習。 事後学習・・・Topic37-40の復習
14	単語テスト、Topic41-44	単語テスト（番号1461-1480）、本文読解	事前学習・・・単語集の番号1461-1480を覚える。 Topic41-44の予習。 事後学習・・・Topic41-44の復習
15	単語テスト、Topic45-48	単語テスト（番号1481-1500）、本文読解	事前学習・・・単語集の番号1481-1500を覚える。 Topic45-48の予習。 事後学習・・・Topic45-48の復習

関連科目	他の英語科目
------	--------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	Gateway to Science from Yahoo! Ask Earl	風早 寛	金星堂
2	The 100 Core Vocabulary for the TOEIC Test		成美堂	
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

評価方法（基準）	統一英語単語テスト・・・20% 単語テスト・・・15% テキスト訳出・・・10% 試験・・・55%
学生への	積極的な授業態度を期待します。

メッセージ	効率的な単語学習のために e ラーニング教材「リンガボルト」や単語帳の音声データを使用することをお薦めします。 また、学内で実施される TOEIC IP 試験を受験して結果を残していきましょう。
担当者の 研究室等	7号館2階（非常勤講師室）
備考	事前事後学習を一時間以上して下さい。

科目名	実践英語中級	科目名(英文)	Practical English for Intermediates
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	B
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	西谷 継治
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	TOEIC 400点の実力を目指し、文法、読解、語彙など広く英語力の底上げを行う。			
到達目標	建築学科の学習・教育目標との対応：「C」 電気電子工学科の学習・教育目標との対応：「F」			
授業方法と留意点	授業の進め方は毎回指名により学生諸君に発表してもらうのでそのつもりで授業に望んでもらいたい。予習として、必ず本文に目を通し、わからない単語や表現をチェックしておくことが大切である。練習問題には各自必ず答えを出しておくこと。			
科目学習の効果(資格)	理工系英語の基本を固め、専門英語と TOEIC Test の得点アップにつなげる。			
授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
	1	Introduction	授業内容の詳しい解説	事前事後学習には、毎回1時間以上かけること
	2	読解、文法、語彙	TOEIC 文法・読解演習	単語小テスト NO. 1201-1230 事前事後学習には、毎回1時間以上かけること
	3	読解、文法、語彙	TOEIC 文法・読解演習	単語小テスト NO. 1231-1260 事前事後学習には、毎回1時間以上かけること
	4	読解、文法、語彙	TOEIC 文法・読解演習	単語小テスト NO. 1261-1290 事前事後学習には、毎回1時間以上かけること
	5	読解、文法、語彙	TOEIC 文法・読解演習	単語小テスト NO. 1291-1320 事前事後学習には、毎回1時間以上かけること
	6	読解、文法、語彙	TOEIC 文法・読解演習	単語小テスト NO. 1321-1350 事前事後学習には、毎回1時間以上かけること
	7	Review	前半の復習	事前事後学習には、毎回1時間以上かけること
	8	前半臨時試験	前半臨時試験	事前事後学習には、毎回1時間以上かけること
	9	前半試験返却及び解説	前半試験返却及び解説	事前事後学習には、毎回1時間以上かけること
	10	読解、文法、語彙	TOEIC 文法・読解演習	単語小テスト NO. 1351-1380 事前事後学習には、毎回1時間以上かけること
	11	読解、文法、語彙	TOEIC 文法・読解演習	単語小テスト NO. 1381-1410 事前事後学習には、毎回1時間以上かけること
	12	読解、文法、語彙	TOEIC 文法・読解演習	単語小テスト NO. 1411-1440 事前事後学習には、毎回1時間以上かけること
	13	読解、文法、語彙	TOEIC 文法・読解演習	単語小テスト NO. 1441-1470 事前事後学習には、毎回1時間以上かけること
	14	読解、文法、語彙	TOEIC 文法・読解演習	単語小テスト NO. 1471-1500 事前事後学習には、毎回1時間以上かけること
	15	Review	後半復習	事前事後学習には、毎回1時間以上かけること
関連科目	TOEIC、英検ほか、英語関連の資格一般			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	New Steps to Success in the TOIC Test Grammar & Reading 450	David E. Bramley/中井弘一	松柏社
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価方法(基準)	共通試験 20% (単語試験 20%) 定期試験 50% 小テスト 20% 授業態度(発表など) 10% の割合で総合的に評価する。			
学生へのメッセージ	図書館やPC等を利用し日頃から英語に親しんでください。			
担当者の研究室等	7号館2階 (非常勤講師室)			
備考	・・・			

教養科目

科目名	実践英語中級	科目名(英文)	Practical English for Intermediates
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	C
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	中島 直嗣
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	文法、読解、語彙など広く総合英語力の底上げを行い、TOEIC (Bridge) Test にも活かせるような英語スキルの習得を目指す。
到達目標	TOEIC 400 点 (TOEIC Bridge 140 点) 以上の実力を身に付けることを目標とする。 建築学科の学習・教育到達目標：[C] 電気電子工学科の学習・教育到達目標：[F]
授業方法と留意点	・所定のテキストを使って、原則として毎回 1 章ずつ実践形式で進めていく。 ・毎回、前回の授業内容の確認と、共通単語帳の範囲内の単語テストを合わせた小テストを行う。
科目学習の効果(資格)	TOEIC 400 点 (TOEIC Bridge 140 点) 以上を取得する。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	オリエンテーション	授業の進め方、評価方法などについての説明	教科書の確認(購入)
2	・写真および Q&A 形式のリスニング練習 ・空所補充形式による文法の基礎チェック	小テスト、リスニング、文法、予習内容の確認	小テストの準備(復習) 教科書の予習 単語学習範囲：1201-1230
3	・Q&A 形式の短文のリスニング練習 ・空所補充形式による文法の基礎チェック ・広告文の読解練習	小テスト、リスニング、文法、読解、予習内容の確認	小テストの準備(復習) 教科書の予習 単語学習範囲：1231-1260
4	・写真および会話形式のリスニング練習 ・空所補充形式による文法の基礎チェック	小テスト、リスニング、文法、予習内容の確認	小テストの準備(復習) 教科書の予習 単語学習範囲：1261-1290
5	・単語の品詞の見分け方 ・Q&A 形式のリスニング練習 ・空所補充形式による文法の基礎チェック ・アンケート文書の読解練習	小テスト、リスニング、文法・品詞、読解、予習内容の確認	小テストの準備(復習) 教科書の予習 単語学習範囲：1291-1320
6	・長文に出てくる構文分析 ・写真および会話形式のリスニング練習 ・空所補充形式による文法の基礎チェック	小テスト、リスニング、文法、読解、予習内容の確認	小テストの準備(復習) 教科書の予習 単語学習範囲：1321-1350
7	・写真および Q&A 形式のリスニング練習 ・空所補充形式による文法の基礎チェック ・通知文の読解練習	小テスト、リスニング、文法、読解、予習内容の確認	小テストの準備(復習) 教科書の予習 単語学習範囲：1351-1380
8	・写真、Q&A、会話形式のリスニング練習 ・空所補充形式による文法の基礎チェック	小テスト、リスニング、文法、予習内容の確認	小テストの準備(復習) 教科書の予習 単語学習範囲：1381-1410
9	・Q&A および会話形式のリスニング練習 ・空所補充形式による文法の基礎チェック ・広告文の読解練習	小テスト、リスニング、文法、読解、予習内容の確認	小テストの準備(復習) 教科書の予習 単語学習範囲：1411-1440
10	・写真および会話形式のリスニング練習 ・空所補充形式による文法の基礎チェック	小テスト、リスニング、文法、予習内容の確認	小テストの準備(復習) 教科書の予習 単語学習範囲：1441-1470
11	・図表の英語表現と読解 ・Q&A 形式のリスニング練習 ・空所補充形式による文法の基礎チェック	小テスト、リスニング、文法、読解、予習内容の確認	小テストの準備(復習) 教科書の予習 単語学習範囲：1471-1500
12	・写真および会話形式のリスニング練習 ・空所補充形式による文法の基礎チェック	小テスト、リスニング、文法、予習内容の確認	小テストの準備(復習) 教科書の予習
13	・Q&A 形式のリスニング練習 ・空所補充形式による文法の基礎チェック ・申請書の読解練習	小テスト、リスニング、文法、読解、予習内容の確認	小テストの準備(復習) 教科書の予習
14	・写真および会話形式のリスニング練習 ・空所補充形式による文法の基礎チェック	小テスト、リスニング、文法、予習内容の確認	小テストの準備(復習) 教科書の予習
15	・英語の接尾辞の機能について ・Q&A 形式のリスニング練習	小テスト、リスニング、文法・接尾辞、読解	定期試験対策としての総復習

	<ul style="list-style-type: none"> ・空所補充形式による文法の基礎チェック ・手紙文の読解練習 		
関連科目	その他の英語科目全般		
教科書	番号	書籍名	著者名
	1	Intermediate Course for the TOEIC Test (松柏社)	
	2	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test (成美堂)	
	3		
参考書	番号	書籍名	著者名
	1		
	2		
	3		
評価方法 (基準)	共通試験30% (TOEIC Bridge 20%、統一単語テスト10%)、定期試験40%、小テスト20%、授業態度10%の割合で総合的に評価する。		
学生への メッセージ	学内で実施される TOEIC (IP) の受験、単語帳に付随する e ラーニング教材の活用を強く勧めます。		
担当者の 研究室等	7号館4階		
備考	1) 事前・事後学習には、毎回1時間以上かけること。 2) 英単語は e ラーニングを含めて、毎日、平均30分以上は学習すること。		

科目名	実践英語中級	科目名(英文)	Practical English for Intermediates
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	D
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	松浦 茂寿
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	今までに学んできた基本文法知識を確認し、皆さんが受ける TOEIC 受験に必要な解法テクニック、特に普段の努力を積み重ねる文法力及び読解力の更なる向上を目標とする。又、授業に平行してテスト受験に欠かせない語彙力向上も目指す。また、授業計画は進度によって変わる場合がある。
到達目標	「文法ルール及び語彙、毎日ちょっと覚えよう！」文法問題が解けるようになるには、1つでも多くの文法ルールを覚え、問題文にどの文法文法ルールが使われているか見抜くのが早道であり、毎日少しずつの努力が大きな結果につながる。単語と同じく、根気よく繰り返し覚え、1つでも多くの問題が解けるように頑張ろう。 建築学科の学習・教育目標との対応：[C] 電気電子工学科の学習・教育目標との対応：[F]
授業方法と留意点	毎週、授業時に単語帳から単語テストを行う予定。今まで習ってきた語彙や文法知識を駆使し、一つでも多くの問題が解けることを望む。予習として次に進む分の練習問題を解いて授業に臨もう。特に4択問題は今まで習った知識を駆使し、「この選択肢はこう間違っているから違う」と分かる様になればしめたもの。授業で出てきた新しい単語や学んだ内容をくり返して覚えるのが上達への早道です！
科目学習の効果(資格)	TOEIC 受験に必要な基本的事項の復習及び知識の養成。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
2	UNIT 1 WEATHER AND NATURAL DISASTERS (天気、災害)	文法、語彙の各問題演習、答え合わせ	教科書 p. 1-6、次回の第二回単語テスト範囲、1226～1250 番を勉強する事。
3	UNIT 2 LEISURE ACTIVITIES (レジャー・趣味)	文法、語彙の各問題演習、答え合わせ	教科書 p. 7-11、次回の第三回単語テスト範囲、1251～1275 番を勉強する事。
4	UNIT 3 STUDENT LIFE (学生生活)	文法、語彙の各問題演習、答え合わせ	教科書 p. 12-16、次回の第四回単語テスト範囲、1276～1300 番を勉強する事。
5	UNIT 4 HEALTH (健康)	文法、語彙の各問題演習、答え合わせ	教科書 p. 17-21、次回の第五回単語テスト範囲、1301～1325 番を勉強する事。
6	UNIT 5 COMPUTERS コンピューター	文法、語彙の各問題演習、答え合わせ	教科書 p. 22-26、次回の第六回単語テスト範囲、1326～1350 番を勉強する事。
7	UNIT 6 FINDING A JOB 就職	文法、語彙の各問題演習、答え合わせ	教科書 p. 27-31、次回の第七回単語テスト範囲、1351～1375 番を勉強する事。
8	UNIT 7 EXERCISE AND SPORTS 運動・スポーツ	文法、語彙の各問題演習、答え合わせ	教科書 p. 32-36、次回の第八回単語テスト範囲、1376～1400 番を勉強する事。
9	UNIT 8 HOUSES AND HOUSEWORK (住居・家事)	文法、語彙の問題演習、答え合わせ	教科書 p. 37-41、次回の第九回単語テスト範囲、1401～1425 番を勉強する事。
10	UNIT 9 POLITICS AND ECONOMICS (政治・経済)	文法、語彙の各問題演習、答え合わせ	教科書 p. 42-46、次回の第十回単語テスト範囲、1426～1450 番を勉強する事。
11	UNIT 10 PARTIES (パーティー)	文法、語彙の各問題演習、答え合わせ	教科書 p. 47-51、次回の第十一回単語テスト範囲、1451～1475 番を勉強する事。
12	UNIT 11 FOOD AND DRINK (食事)	文法、語彙の各問題演習、答え合わせ	教科書 p. 52-56、次回の第十二回単語テスト範囲、1476～1500 番を勉強する事。
13	UNIT 12 TRAVEL AND TRANSPORT (旅行・交通)	文法、語彙の各問題演習、答え合わせ	教科書 p. 57-61、次回の第十三回単語テスト範囲(j 範囲は追って指示します)を勉強する事。
14	UNIT 13 AT THE OFFICE (オフィス)	文法、語彙の各問題演習、答え合わせ	教科書 p. 62-66、次回の第十四回単語テスト範囲(j 範囲は追って指示します)を勉強する事。
15	総合復習	試験に向けた復習	教科書など前期範囲一通り

関連科目 なし

番号	書籍名	著者名	出版社名
2	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test 学校語彙で学ぶ TOEIC テスト(単語集)	西谷恒志	成美堂
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			
2			
3			

評価方法(基準) 定期試験(50%)、提出物(20%)、単語小テスト(5%)、平常点(授業態度など5%)の合計80%に共通試験20%(統一英語単語テスト20%)を足して総合評価します。統一単語テストを受験しなかった人は評価に大きく影響します。また、日頃の授業態度も重視します。

学生へのメッセージ 「明るく、元気で、感動と発見を与える授業に！」私語をせず、マナーを守り、積極的に参加してクラス全体が一つになる様に、各自協力してもらいたい。折角、授業中に学んだことを暗記したままではすぐに忘れてしまいます。例えば英語で書かれた看板のメッセージ等を見ただけで指示が読めるように授業外で繰り返し学習するのが英語上達への早道です。教える側も学ぶ側も仲良く、楽しく、実りある半期になる事を祈る！

担当者の研究室等 7号館2階非常勤講師室

備考 事前、事後学習には毎回1時間以上取り組み、課題に1回当たり1時間程度かけて仕上げる事。

科目名	実践英語中級	科目名(英文)	Practical English for Intermediates
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	E
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	西 美都子
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

教養科目

授業概要・目的	前期の入門に引き続いて、TOEICの初級レベルから中級レベルまでの対策を行います。リスニング、リーディング両方の演習を毎回行っていくことによって、TOEICの出題パターンに慣れ、高得点を取れるようにすることが目標です。 最初の授業で次回の子習や単語テスト範囲、授業の進め方を説明するので履修を考えている人は出席すること
到達目標	TOEIC 400点の実力を旨し、文法、読解、語彙など広く英語力の底上げを行う。 建築学科の学習・教育到達目標との対応：[C] 電気電子工学科の学習・教育到達目標：[F]
授業方法と留意点	単語集の中から毎週、単語テストを行います。 リスニングができるようになるためには、音と意味が一致しなければなりません。そのため、毎回音読活動を取り入れます。
科目学習の効果(資格)	TOEICのスコアアップに必要な読解力、語彙力をつける。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	ガイダンス	講義の進め方、評価方法などを説明。	単語範囲：1201-1250
2	レストランに関連する表現を理解する。 人称代名詞について学習する。	単語テスト、文法、リスニング演習、音読	単語範囲：1251-1300、復習
3	エンターテイメントに関連する表現を理解する。 不定代名詞と再帰代名詞について学習する。	単語テスト、文法、リスニング演習、音読	単語範囲：1301-1350、復習
4	ビジネスに関連する表現を理解する。 現在・過去の時制について学習する。	単語テスト、文法、リスニング演習、音読	単語範囲：1351-1400、復習
5	オフィスに関連する表現を理解する。 現在完了について学習する。	単語テスト、文法、リスニング演習、音読	単語範囲：1401-1450、復習
6	電話に関連する表現を理解する。 時・期間を表す前置詞について学習する。	単語テスト、文法、リスニング演習、音読	単語範囲：1451-1500、復習
7	手紙とEメールに関連する表現を理解する。 位置・場所を表す前置詞について学習する。	単語テスト、文法、リスニング演習、音読	単語範囲：1201-1500、復習
8	健康に関連する表現を理解する。 数量形容詞について学習する。	単語テスト、文法、リスニング演習、音読	単語範囲：1201-1260、復習
9	銀行と郵便局に関連する表現を理解する。 自動詞と他動詞について学習する。	単語テスト、文法、リスニング演習、音読	単語範囲：1261-1320、復習
10	新製品に関連する表現を理解する。 形容詞/副詞について学習する。	単語テスト、文法、リスニング演習、音読	単語範囲：1321-1380、復習
11	旅行に関連する表現を理解する。 分詞構文について学習する。	単語テスト、文法、リスニング演習、音読	単語範囲：1381-1440、復習
12	求人に関連する表現を理解する。 比較について学習する。	単語テスト、文法、リスニング演習、音読	単語範囲：1441-1500、復習
13	ショッピングに関連する表現を理解する。 受動態について学習する。	単語テスト、文法、リスニング演習、音読	単語範囲：1201-1500、復習
14	教育に関連する表現を理解する。 関係代名詞について学習する。	単語テスト、文法、リスニング演習、音読	復習
15	まとめ	今までの学習内容の総復習	定期試験に向けて勉強

関連科目 すべての英語関連科目

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	Best Practice for the TOEIC Test - TOEIC テストへの総合アプローチ	吉塚 弘	成美堂
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名

	1	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test	西谷恒志	成美堂
	2			
	3			
評価方法 (基準)	共通試験(単語試験) 20% 授業態度+単語テスト+期末試験などの総合評価80% なお、授業態度とは、授業中の質問に対する回答状況、授業への集中度を指す。			
学生への メッセージ	TOEICはある程度のコツさえつかめば点数は伸びます。一緒に点数が伸びるのを実感しましょう。			
担当者の 研究室等	7号館2階(非常勤講師室)			
備考	事後学習には毎回1時間以上かけること。			

科目名	実践英語中級	科目名(英文)	Practical English for Intermediates
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	住吉 誠
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

教養科目

授業概要・目的	将来的に TOEIC600 点以上を目指す意欲のある学生が選択するクラスであり、そのための確固たる英語の土台を作っていく。文法、読解、語彙、聴解などを含めた総合的な英語力の底上げを行う。授業では、TOEIC500 点以上の獲得をめざして演習を中心に行うが、英語の面白さを実感するためにも TOEIC の受験対策だけにならないようにさまざまな活動を行いたい。		
到達目標	TOEIC 400 点 (TOEIC Bridge 140 点) 以上の実力をつけることを到達目標とする。 V 科の学習・教育目標との対応：C R 科の学習・教育目標との対応：A A 科の学習・教育到達目標との対応：C M 科の学習・教育到達目標との対応：B2 E 科の学習・教育到達目標との対応：F C 科の学習・教育到達目標との対応：Ⅲ, VI		
授業方法と留意点	単語小テスト、授業中の演習、宿題、自学自習などを含めた形で行う。毎回の予習と宿題は必須である。受講者に余裕があれば、時に英語での応答を含めた活動なども取り入れる。また、リングポルタなどを含めた授業時間外での自学自習を促す。		
科目学習の効果(資格)	TOEIC		
授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法等 事前・事後学習課題
	1	オリエンテーション	授業の進め方などの説明 参加者の英語力をみるための問題演習 予習・宿題・リングポルタ自習 単語小テスト勉強 (pp. 206-211)
	2	リスニング能力と英文読解力の育成 Unit 1: Daily Life	日常生活に関する英語表現の修得と理解 単語小テスト (pp. 206-211) 短い英語ニュースの理解 予習復習・宿題・リングポルタ自習 単語小テスト勉強 (pp. 212-217)
	3	リスニング能力と英文読解力の育成 Unit 2 Eating out and Leisure Activities	食事に関わる英語表現の修得と理解 単語小テスト (pp. 212-217) 短い英語ニュースの理解 予習復習・宿題・リングポルタ自習 単語小テスト勉強 (pp. 218-223)
	4	リスニング能力と英文読解力の育成 Unit 3: Cooking and Purchasing	購買に関わる英語表現の修得と理解 単語小テスト (pp. 218-223) 短い英語ニュースの理解 予習復習・宿題・リングポルタ自習 単語小テスト勉強 (pp. 224-229)
	5	リスニング能力と英文読解力の育成 Unit 4: Traffic and Travel	交通に関わる英語表現の修得と理解 単語小テスト (pp. 224-229) 短い英語ニュースの理解 予習復習・宿題・リングポルタ自習 単語小テスト勉強 (pp. 230-235)
	6	リスニング能力と英文読解力の育成 Unit 5: Advertising and ICT	広告に関わる英語表現の修得と理解 単語小テスト (pp. 230-235) 短い英語ニュースの理解 予習復習・宿題・リングポルタ自習 単語小テスト勉強 (pp. 236-241)
	7	リスニング能力と英文読解力の育成 Unit 6: Production and Logistics	製造のやり取りに関わる英語表現の修得と理解 単語小テスト (pp. 236-241) 短い英語ニュースの理解 予習復習・宿題・リングポルタ自習 単語小テスト勉強 (pp. 242-247)
	8	リスニング能力と英文読解力の育成 Unit 7: Business and Economy	ビジネスに関わる英語表現の修得と理解 単語小テスト (pp. 242-247) 短い英語ニュースの理解 予習復習・宿題・リングポルタ自習 単語小テスト勉強 (pp. 248-253)
	9	リスニング能力と英文読解力の育成 Unit 8: Employment and Personnel	雇用に関わる英語表現の修得と理解 単語小テスト (pp. 248-253) 短い英語ニュースの理解 予習復習・宿題・リングポルタ自習 単語小テスト勉強 (pp. 254-257)
	10	リスニング能力と英文読解力の育成 Unit 9: Office Work and Correspondence	文書のやり取りなどに関わる英語の修得と理解 単語小テスト (pp. 254-257) 短い英語ニュースの理解 予習復習・宿題・リングポルタ自習 単語小テスト勉強 (pp. 206-225)
	11	リスニング能力と英文読解力の育成 Unit 10: Health and the Environment	環境に関わる英語表現の修得と理解 単語小テスト (pp. 206-225) 短い英語ニュースの理解 予習復習・宿題・リングポルタ自習 単語小テスト勉強 (pp. 226-245)
	12	リスニング能力と英文読解力の育成 Unit 11: Finance and Banking	金融に関わる英語表現の修得と理解 単語小テスト (pp. 226-245) 短い英語ニュースの理解 予習復習・宿題・リングポルタ自習 単語小テスト勉強 (pp. 246-257)
	13	リスニング能力と英文読解力の育成 Unit 12 Law and Administration	法に関わる英語表現の理解 単語小テスト (pp. 246-257) 短い英語ニュースの理解 予習復習・宿題・リングポルタ自習 単語小テスト勉強 (pp. 206-257)
	14	リスニング能力と英文読解力の育成 Review Test 1	総合的英語力の育成 単語小テスト (pp. 206-257) 短い英語ニュースの理解 予習復習・宿題・リングポルタ自習 単語小テスト勉強 (pp. 206-257)
	15	リスニング能力と英文読解力の育成 Review Test 2	総合的英語力の育成 単語小テスト (pp. 206-257) 短い英語ニュースの理解 復習・宿題・リングポルタ自習 単語小テスト勉強 定期試験に向けた勉強
関連科目			
教科書			

	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Seize the Core of the TOEIC Test</td> <td>安丸 雅子 ほか</td> <td>金星堂</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test</td> <td>西谷 恒志</td> <td>成美堂</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1	Seize the Core of the TOEIC Test	安丸 雅子 ほか	金星堂	2	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test	西谷 恒志	成美堂	3			
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1	Seize the Core of the TOEIC Test	安丸 雅子 ほか	金星堂														
2	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test	西谷 恒志	成美堂														
3																	
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1																	
2																	
3																	
評価方法 (基準)	平常点 (小テスト・課題・e-learning などを含める) (30%) 定期試験 (40%) TOEIC-IP テストのスコア (10%) 統一英語単語テスト (20%)																
学生への メッセージ	英語上達ためには、当たり前のことを当たり前コツコツとやるしかありません。予習と宿題は欠かさずやるようにしてください。また TOEIC 問題の演習だけでは、英語のおもしろさはわかりません。ニュースを読んだり、英語で発言したり、「英語で」いろいろな活動をやりたいと思います。結果的に点数も伸びていけばよいと思います。																
担当者の 研究室等	7号館4階 住吉 誠 研究室																
備考	各課の予習復習、また単語帳と連動するリンガポルタなどの自習教材の自主学習を含め、事前・事後の総学習時間数を20時間かけること。																

科目名	実践英語中級	科目名(英文)	Practical English for Intermediates
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	吉村 征洋
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

教養科目

授業概要・目的	英語の発音・リズム・イントネーション等を重点的に学び、実践的な英語力を身につける。																																																																		
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> TOEIC500点以上の取得 統一英語単語テストでの高得点 V科の学習・教育目標との対応：C R科の学習・教育目標との対応：A A科の学習・教育到達目標との対応：C M科の学習・教育到達目標との対応：B2 E科の学習・教育到達目標との対応：F C科の学習・教育到達目標との対応：Ⅲ, VI																																																																		
授業方法と留意点	<ul style="list-style-type: none"> 英語の正しい発話方法を身につけるために、繰り返し音読練習を反復する 毎回、e-learningの課題、及び宿題が出される 統一英語単語テストに向けて、毎週単語本から小テストもする 																																																																		
科目学習の効果(資格)	TOEICテスト、TOEIC Bridgeテスト、TOEFLテスト、英検																																																																		
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法等</th> <th>事前・事後学習課題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>イントロダクション</td> <td>授業の内容、方法、評価基準、課題について説明</td> <td>予習・課題、単語帳1201-1230</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>英語のアクセント</td> <td>音節と強勢、子音結合 小テスト、音読、リスニング等を行う</td> <td>予習・課題、単語帳1231-1260</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>英語のリズム</td> <td>内容語と機能語について 小テスト、音読、リスニング等を行う</td> <td>予習・課題、単語帳1261-1290</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>紛らわしい母音(1)</td> <td>ア、イ、ウと聞こえる音 小テスト、音読、リスニング等を行う</td> <td>予習・課題、単語帳1291-1320</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>紛らわしい母音(2)</td> <td>エ、オと聞こえる音 小テスト、音読、リスニング等を行う</td> <td>予習・課題、単語帳1321-1350</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>紛らわしい子音(1)</td> <td>ル、フ、ブと聞こえる音 小テスト、音読、リスニング等を行う</td> <td>予習・課題、単語帳1351-1380</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>紛らわしい子音(2)</td> <td>ス、ズと聞こえる音 小テスト、音読、リスニング等を行う</td> <td>予習・課題、単語帳1381-1410</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>中間テスト</td> <td>これまで学習した内容の確認テスト</td> <td>予習・課題、単語帳1411-1440</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>紛らわしい子音(3)</td> <td>摩擦音、鼻音、閉鎖音 小テスト、音読、リスニング等を行う</td> <td>予習・課題、単語帳1441-1470</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>繋がって聞こえる音(連結)</td> <td>子音+母音 小テスト、音読、リスニング等を行う</td> <td>予習・課題、単語帳1471-1500</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>変化して聞こえる音(同化)</td> <td>2つの音が1つの音になる同化 小テスト、音読、リスニング等を行う</td> <td>予習・課題</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>聞こえなくなる音</td> <td>閉鎖音の脱落 小テスト、音読、リスニング等を行う</td> <td>予習・課題</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>英語のイントネーション</td> <td>イントネーションの基本パターン 小テスト、音読、リスニング等を行う</td> <td>予習・課題</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>数量表現</td> <td>実数、少数、分数の読み方 小テスト、音読、リスニング等を行う</td> <td>予習・課題</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>まとめ</td> <td>これまでのまとめを行う</td> <td>試験勉強</td> </tr> </tbody> </table>			回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題	1	イントロダクション	授業の内容、方法、評価基準、課題について説明	予習・課題、単語帳1201-1230	2	英語のアクセント	音節と強勢、子音結合 小テスト、音読、リスニング等を行う	予習・課題、単語帳1231-1260	3	英語のリズム	内容語と機能語について 小テスト、音読、リスニング等を行う	予習・課題、単語帳1261-1290	4	紛らわしい母音(1)	ア、イ、ウと聞こえる音 小テスト、音読、リスニング等を行う	予習・課題、単語帳1291-1320	5	紛らわしい母音(2)	エ、オと聞こえる音 小テスト、音読、リスニング等を行う	予習・課題、単語帳1321-1350	6	紛らわしい子音(1)	ル、フ、ブと聞こえる音 小テスト、音読、リスニング等を行う	予習・課題、単語帳1351-1380	7	紛らわしい子音(2)	ス、ズと聞こえる音 小テスト、音読、リスニング等を行う	予習・課題、単語帳1381-1410	8	中間テスト	これまで学習した内容の確認テスト	予習・課題、単語帳1411-1440	9	紛らわしい子音(3)	摩擦音、鼻音、閉鎖音 小テスト、音読、リスニング等を行う	予習・課題、単語帳1441-1470	10	繋がって聞こえる音(連結)	子音+母音 小テスト、音読、リスニング等を行う	予習・課題、単語帳1471-1500	11	変化して聞こえる音(同化)	2つの音が1つの音になる同化 小テスト、音読、リスニング等を行う	予習・課題	12	聞こえなくなる音	閉鎖音の脱落 小テスト、音読、リスニング等を行う	予習・課題	13	英語のイントネーション	イントネーションの基本パターン 小テスト、音読、リスニング等を行う	予習・課題	14	数量表現	実数、少数、分数の読み方 小テスト、音読、リスニング等を行う	予習・課題	15	まとめ	これまでのまとめを行う	試験勉強
回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題																																																																
1	イントロダクション	授業の内容、方法、評価基準、課題について説明	予習・課題、単語帳1201-1230																																																																
2	英語のアクセント	音節と強勢、子音結合 小テスト、音読、リスニング等を行う	予習・課題、単語帳1231-1260																																																																
3	英語のリズム	内容語と機能語について 小テスト、音読、リスニング等を行う	予習・課題、単語帳1261-1290																																																																
4	紛らわしい母音(1)	ア、イ、ウと聞こえる音 小テスト、音読、リスニング等を行う	予習・課題、単語帳1291-1320																																																																
5	紛らわしい母音(2)	エ、オと聞こえる音 小テスト、音読、リスニング等を行う	予習・課題、単語帳1321-1350																																																																
6	紛らわしい子音(1)	ル、フ、ブと聞こえる音 小テスト、音読、リスニング等を行う	予習・課題、単語帳1351-1380																																																																
7	紛らわしい子音(2)	ス、ズと聞こえる音 小テスト、音読、リスニング等を行う	予習・課題、単語帳1381-1410																																																																
8	中間テスト	これまで学習した内容の確認テスト	予習・課題、単語帳1411-1440																																																																
9	紛らわしい子音(3)	摩擦音、鼻音、閉鎖音 小テスト、音読、リスニング等を行う	予習・課題、単語帳1441-1470																																																																
10	繋がって聞こえる音(連結)	子音+母音 小テスト、音読、リスニング等を行う	予習・課題、単語帳1471-1500																																																																
11	変化して聞こえる音(同化)	2つの音が1つの音になる同化 小テスト、音読、リスニング等を行う	予習・課題																																																																
12	聞こえなくなる音	閉鎖音の脱落 小テスト、音読、リスニング等を行う	予習・課題																																																																
13	英語のイントネーション	イントネーションの基本パターン 小テスト、音読、リスニング等を行う	予習・課題																																																																
14	数量表現	実数、少数、分数の読み方 小テスト、音読、リスニング等を行う	予習・課題																																																																
15	まとめ	これまでのまとめを行う	試験勉強																																																																
関連科目	実践英語入門、実践英語初級																																																																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>English Sounds, English Minds</td> <td>杉森幹彦、他</td> <td>金星堂</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test</td> <td>西谷恒志</td> <td>成美堂</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	English Sounds, English Minds	杉森幹彦、他	金星堂	2	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test	西谷恒志	成美堂	3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1	English Sounds, English Minds	杉森幹彦、他	金星堂																																																																
2	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test	西谷恒志	成美堂																																																																
3																																																																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
評価方法(基準)	平常点(小テスト・課題・e-learningなどを含める) 40% 中間・期末試験 40% 統一英語単語テスト 20%																																																																		
学生へのメッセージ	語学力を向上させるには、毎日の学習が不可欠です。コツコツと忍耐強く学習しましょう。																																																																		
担当者の研究室等	7号館3階 吉村研究室																																																																		
備考	事前事後学習には、毎回1時間以上かけること。																																																																		

科目名	実践英語入門	科目名(英文)	Introduction to Practical English
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	A
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	中野 華子
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	この授業では、文法に関する知識、語彙力、読解力、聴解力など広く英語力の底上げを行い、TOEICテストにおける点数アップを目指す。また、分量が多いTOEIC Test をできるだけストレスを感じずに受験できるような英語に対する耐性も身につける。
到達目標	TOEICテストにおけるレベルC(470点以上) 建築学科の学習・教育到達目標との対応:[C] 電気電子工学科の学習・教育到達目標:[F]
授業方法と留意点	教科書は2冊あり、1冊はTOEICテストを受験する学生を対象に作られたもの(More Power for the TOEIC Test)を、もう1冊は単語集を使用する。各回の授業の冒頭では、単語集を使用した単語テストも行う。また数回TOEICミニテストを行い、TOEICのテスト形式に慣れるようにする。授業には辞書も持参すること。
科目学習の効果(資格)	TOEICテストでのスコアアップ。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	オリエンテーション、単語テスト、TOEICミニテスト	オリエンテーション、単語(番号800-820)の学習とテスト、TOEICミニテスト	事後学習・・・TOEICミニテストの復習
2	単語テスト、Chapter 1 Meeting New People, Chapter 2 Shopping	単語テスト(番号821-840)、写真描写、応答、会話、説明文問題、短文穴埋め-語彙・文法問題、長文穴埋め、読解問題	事前学習・・・単語集の番号821-840を覚える。事後学習・・・Chapter1,2の復習
3	単語テスト、Chapter 2 Shopping, Chapter 3 Entertainment	単語テスト(番号841-860)、写真描写、応答、会話、説明文問題、短文穴埋め-語彙・文法問題、長文穴埋め、読解問題	事前学習・・・単語集の番号841-860を覚える。事後学習・・・Chapter2,3の復習
4	単語テスト、Chapter 4 Transportation, Chapter 5 News	単語テスト(番号861-880)、写真描写、応答、会話、説明文問題、短文穴埋め-語彙・文法問題、長文穴埋め、読解問題	事前学習・・・単語集の番号861-880を覚える。事後学習・・・Chapter4,5の復習
5	単語テスト、Chapter 5 News, Chapter 6 Nature and Environment	単語テスト(番号881-900)、写真描写、応答、会話、説明文問題、短文穴埋め-語彙・文法問題、長文穴埋め、読解問題	事前学習・・・単語集の番号881-900を覚える。事後学習・・・Chapter5,6の復習
6	単語テスト、Chapter 7 Housing, Chapter 8 Health and Medical Care	単語テスト(番号901-920)、写真描写、応答、会話、説明文問題、短文穴埋め-語彙・文法問題、長文穴埋め、読解問題	事前学習・・・単語集の番号901-920を覚える。事後学習・・・Chapter7,8の復習
7	単語テスト、Chapter 8 Health and Medical Care, Chapter 9 Housework and Electrical Appliances	単語テスト(番号921-940)、写真描写、応答、会話、説明文問題、短文穴埋め-語彙・文法問題、長文穴埋め、読解問題	事前学習・・・単語集の番号921-940を覚える。事後学習・・・Chapter 8,9の復習
8	単語テスト、Chapter 10 Vacations, Chapter 11 Getting a Job,	単語テスト(番号941-960)、写真描写、応答、会話、説明文問題、短文穴埋め-語彙・文法問題、長文穴埋め、読解問題、TOEICミニテスト	事前学習・・・単語集の番号941-960を覚える。事後学習・・・Chapter10,11の復習
9	単語テスト、Chapter 11 Getting a Job, Chapter 12 Working in an Office	単語テスト(番号961-980)、写真描写、応答、会話、説明文問題、短文穴埋め-語彙・文法問題、長文穴埋め、読解問題	事前学習・・・単語集の番号961-980を覚える。事後学習・・・Chapter11,12の復習
10	単語テスト、Chapter 13 Business Communication, Chapter 14 Manufacturing	単語テスト(番号981-1000)、写真描写、応答、会話、説明文問題、短文穴埋め-語彙・文法問題、長文穴埋め、読解問題	事前学習・・・単語集の番号941-960を覚える。Unit4の予習。事後学習・・・Chapter13,14の復習
11	14 Manufacturing, Chapter 15 Marketing, TOEICミニテスト	写真描写、応答、会話、説明文問題、短文穴埋め-語彙・文法問題、長文穴埋め、読解問題	事後学習・・・Chapter14,15の復習、ミニテストの復習
12	Chapter 16 Services, Chapter 17 Finance	写真描写、応答、会話、説明文問題、短文穴埋め-語彙・文法問題、長文穴埋め、読解問題	事後学習・・・Chapter16,17の復習
13	Chapter 17 Finance, Chapter 18 Public Facilities	写真描写、応答、会話、説明文問題、短文穴埋め-語彙・文法問題、長文穴埋め、読解問題	事後学習・・・Chapter17,18の復習
14	Chapter 19 IT and Lifelong Education, Chapter 20 Parties and Communication	写真描写、応答、会話、説明文問題、短文穴埋め-語彙・文法問題、長文穴埋め、読解問題	事後学習・・・Chapter19,20の復習
15	Chapter 20 Parties and Communication, TOEICミニテスト	写真描写、応答、会話、説明文問題、短文穴埋め-語彙・文法問題、長文穴埋め、読解問題	事後学習・・・Chapter20の復習、ミニテストの復習

関連科目 他の英語科目

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	More Power for the TOEIC Test-新TOEICテスト集中コース:リスニング・リーディング演習	松岡 昇	金星堂
2	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test		成美堂	
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

評価方法 (基準)	TOEIC・・・20% 共通単語テスト・・・10% 授業参加・解答・・・30% テスト・・・40% 成績評価に関するその他の詳細については第1回の授業で説明する。
学生への メッセージ	効率的な単語学習のためにeラーニング教材「リンガポルタ」や単語帳の音声データを使用することをお勧めします。 また、学内で実施されるTOEIC IP試験を受験して結果を残していきましょう。
担当者の 研究室等	7号館2階（非常勤講師室）
備考	事前事後学習を一時間以上して下さい。

科目名	実践英語入門	科目名(英文)	Introduction to Practical English
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	B
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	西谷 継治
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	TOEICブリッジの試験対策講座として、前期末のTOEICブリッジでのスコアアップを目指す。
到達目標	建築学科の学習・教育目標との対応：「C」 電気電子工学科の学習・教育目標との対応：「F」
授業方法と留意点	授業の進め方は毎回指名により学生諸君に発表してもらうのでそのつもりで授業に望んでもらいたい。予習として、必ず本文に目を通し、わからない単語や表現をチェックしておくことが大切である。練習問題には各自必ず答えを出しておくこと。
科目学習の効果(資格)	TOEIC Test の得点アップにつなげる。

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
	1	Introduction	授業内容の詳しい解説	事前事後学習には、毎回1時間以上かけること
	2	Unit 1 & Unit 2 ・ 主語と動詞の一致に注意 ・ 自動詞と他動詞の違い	Grammar and Reading	単語小テスト No.0801-0830 及び教科書 P.1-6 事前事後学習には、毎回1時間以上かけること
	3	Unit 3 & Unit 4 ・ 英語の時制：現在と過去 ・ 助動詞	Grammar and Reading	単語小テスト No.0821-0850 及び教科書 P.7-12 事前事後学習には、毎回1時間以上かけること
	4	Unit 5 & Unit 6 ・ 特定か不特定か：冠詞の用法 ・ 形容詞の働き	Grammar and Reading	単語小テスト No.0841-0870 及び教科書 P.13-18 事前事後学習には、毎回1時間以上かけること
	5	Unit 7 Unit 8 ・ 副詞の働きと文中の位置 ・ よく用いられる9つの前置詞	Grammar and Reading	単語小テスト No.0861-0890 及び教科書 P.19-24 事前事後学習には、毎回1時間以上かけること
	6	Unit 9 & Unit 10 ・ 進行形の形式と意味 ・ 完了形の形式と意味	Grammar and Reading	単語小テスト No.0881-0910 及び教科書 P.25-30 事前事後学習には、毎回1時間以上かけること
	7	Unit 1-10 復習	Unit 1-10 復習	単語小テスト No.0901-0930 事前事後学習には、毎回1時間以上かけること
	8	臨時試験	Review Test 1 [Unit 1 ~ Unit 10]	事前事後学習には、毎回1時間以上かけること
	9	臨時試験評価	臨時試験の解説及び評	事前事後学習には、毎回1時間以上かけること
	10	Unit 11 & Unit 12 ・ 受動態の形式と意味 ・ 比較の基本形式	Grammar and Reading	単語小テスト No.0921-0950 及び教科書 P.31-36 事前事後学習には、毎回1時間以上かけること
	11	Unit 13 & Unit 14 ・ 等位接続詞 ・ to 不定詞と原形不定詞の基本的働き	Grammar and Reading	単語小テスト No.0941-0970 及び教科書 P.37-42 事前事後学習には、毎回1時間以上かけること
	12	Unit 15 & Unit 16 ・ 現在分詞と過去分詞 ・ 動名詞と to 不定詞	Grammar and Reading	単語小テスト No.0961-0990 及び教科書 P.43-48 事前事後学習には、毎回1時間以上かけること
	13	Unit 17 & Unit 18 ・ 関係代名詞の基本用法 ・ 仮定法	Grammar and Reading	単語小テスト No.0981-1000 及び教科書 P.49-54 事前事後学習には、毎回1時間以上かけること
	14	Unit 19 & Unit 20 ・ 話法と間接疑問 ・ there 構文、仮主語・仮目的語の it	Grammar and Reading	教科書 P.55-60 事前事後学習には、毎回1時間以上かけること
	15	Unit 16- 20 復習	Unit 16- 20 復習	Unit 16- 20 質問準備 事前事後学習には、毎回1時間以上かけること

関連科目	TOEIC, 英検ほか、英語関連の資格一般
------	-----------------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	Essential Reading for the TOEIC Test	Katsunoro Fujioka et al.	金星堂
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法(基準)	共通試験 30% (TOEICブリッジ 20% 単語試験 10%) 定期試験 40%、小テスト 20%、授業態度(発表など) 10%の割合で総合的に評価する。
----------	---

学生へのメッセージ	図書館やPC等を利用し日頃から英語に親しんでください。
-----------	-----------------------------

担当者の研究室等	7号館2階 (非常勤講師室)
----------	----------------

備考	...
----	-----

教養科目

科目名	実践英語入門	科目名 (英文)	Introduction to Practical English
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	C
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	中島 直嗣
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	TOEIC Bridge Test 対策のテキストを使って、文法、読解、語彙など広く英語力の底上げを行い、TOEIC (Bridge) Test で評価される英語力の向上を目指す。
到達目標	TOEIC 300点 (TOEIC Bridge 120点) 以上の実力を身に付けることを目標とする。 建築学科の学習・教育目標：[C] 電気電子工学科の学習・教育到達目標：[F]
授業方法と留意点	・所定のテキストを使って、原則として毎回1章ずつ実践形式で進めていく。 ・毎回、前回の授業内容の確認と、共通単語帳の範囲内の単語テストを合わせた小テストを行う。
科目学習の効果 (資格)	TOEIC 300点 (TOEIC Bridge 120点) 以上を取得する。

教養科目

	回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
	1	オリエンテーション	授業の進め方、評価方法などについての説明	教科書の確認 (購入)
2	・写真を見ながら、人物の動作や状態についてのリスニング練習 ・空所補充形式による文法の基礎チェック	小テスト、リスニング、文法、予習内容の確認	小テストの準備 (復習) 教科書の予習 単語学習範囲： 801-820	
3	・Q&A 形式の短文のリスニング練習 ・空所補充形式による文法の基礎チェック ・手紙 (メール) 形式の読解練習	小テスト、リスニング、文法、読解、予習内容の確認	小テストの準備 (復習) 教科書の予習 単語学習範囲： 821-840	
4	・写真および会話形式のリスニング練習 ・空所補充形式による文法の基礎チェック	小テスト、リスニング、文法、予習内容の確認	小テストの準備 (復習) 教科書の予習 単語学習範囲： 841-860	
5	・説明文および Q&A 形式の短文のリスニング練習 ・空所補充形式による文法の基礎チェック ・広告文の読解練習	小テスト、リスニング、文法、読解、予習内容の確認	小テストの準備 (復習) 教科書の予習 単語学習範囲： 861-880	
6	・長文に出てくる構文分析 ・写真および会話形式のリスニング練習 ・空所補充形式による文法の基礎チェック	小テスト、リスニング、文法、読解、予習内容の確認	小テストの準備 (復習) 教科書の予習 単語学習範囲： 881-900	
7	・写真および会話形式のリスニング練習 ・空所補充形式による文法の基礎チェック ・広告文の読解練習	小テスト、リスニング、文法、読解、予習内容の確認	小テストの準備 (復習) 教科書の予習 単語学習範囲： 901-920	
8	・写真、Q&A、会話形式のリスニング練習 ・空所補充形式による文法の基礎チェック	小テスト、リスニング、文法、予習内容の確認	小テストの準備 (復習) 教科書の予習 単語学習範囲： 921-940	
9	・Q&A および会話形式のリスニング練習 ・空所補充形式による文法の基礎チェック ・広告文の読解練習	小テスト、リスニング、文法、読解、予習内容の確認	小テストの準備 (復習) 教科書の予習 単語学習範囲： 941-960	
10	・単語の品詞の見分け方 ・写真および会話形式のリスニング練習 ・空所補充形式による文法の基礎チェック	小テスト、リスニング、文法・品詞、予習内容の確認	小テストの準備 (復習) 教科書の予習 単語学習範囲： 961-980	
11	・図表の英語表現と読解 ・Q&A 形式のリスニング練習 ・空所補充形式による文法の基礎チェック	小テスト、リスニング、文法、読解、予習内容の確認	小テストの準備 (復習) 教科書の予習 単語学習範囲： 981-1000	
12	・写真および会話形式のリスニング練習 ・空所補充形式による文法の基礎チェック	小テスト、リスニング、文法、予習内容の確認	小テストの準備 (復習) 教科書の予習	
13	・Q&A 形式のリスニング練習 ・空所補充形式による文法の基礎チェック ・商業英語の読解練習	小テスト、リスニング、文法、読解、予習内容の確認	小テストの準備 (復習) 教科書の予習	
14	・写真および会話形式のリスニング練習 ・空所補充形式による文法の基礎チェック	小テスト、リスニング、文法、予習内容の確認	小テストの準備 (復習) 教科書の予習	

	15	<ul style="list-style-type: none"> ・単語の品詞の見分け方 ・Q&A 形式のリスニング練習 ・空所補充形式による文法の基礎チェック ・手紙文の読解練習 	小テスト、リスニング、文法、読解	定期試験対策としての総復習
関連科目	その他の英語科目全般			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	Beginner Course for the TOEIC Test (松柏社)		
	2	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test (成美堂)		
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価方法 (基準)	共通試験 30% (TOEIC Bridge 20%、統一単語テスト 10%)、定期試験 40%、小テスト 20%、授業態度 10% の割合で総合的に評価する。			
学生への メッセージ	学内で実施される TOEIC (IP) の受験、単語帳に付随する eラーニング教材の活用を強く勧めます。			
担当者の 研究室等	7号館 4階			
備考	1) 事前・事後学習には、毎回 1 時間以上かけること。 2) 英単語は eラーニングを含めて、毎日、平均 30 分以上は学習すること。			

科目名	実践英語入門	科目名(英文)	Introduction to Practical English
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	D
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	松浦 茂寿
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

教養科目

授業概要・目的	今までに学んできた基本文法知識を確認し、皆さんが受ける TOEICブリッジ受験に必要な解法テクニック、特に普段の努力を積みめば必ず伸びる文法力及び読解力の更なる向上を目標とする。又、授業に平行してテスト受験に欠かせない語彙力向上も目指す。また、授業計画は進度によって変わる場合がある。
到達目標	「文法ルール及び語彙、毎日ちょっと覚えよう！」文法問題が解けるようになるには、1つでも多くの文法ルールを覚え、問題文にどの文法文法ルールが使われているか見抜くのが早道であり、毎日少しずつの努力が大きな結果につながる。単語と同じく、根気よく繰り返し覚え、1つでも多くの問題が解けるように頑張ろう。 建築学科の学習・教育目標との対応：[C] 電気電子工学科の学習・教育目標との対応：[F]
授業方法と留意点	毎週、授業時に単語帳から単語テストを行う予定。今まで習ってきた語彙や文法知識を駆使し、一つでも多くの問題が解けることを望む。予習として次に進む分の練習問題を解いて授業に臨もう。特に4択問題は今まで習った知識を駆使し、「この選択肢はこう間違っているから違う」と分かる様になればしめたもの。授業で出てきた新しい単語や学んだ内容をくり返して覚えるのが上達への早道です！
科目学習の効果(資格)	TOEICブリッジ受験に必要な基本的事項の復習及び知識の養成。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	オリエンテーション	授業方法、提出物、評価方法についての説明	次回の第一回単語テスト範囲、801～825番を勉強する事。
2	Unit 1 The Weather 天気 現在時制、過去時制	文法、語彙の各問題演習、答え合わせ	教科書 p.6-9、次回の第二回単語テスト範囲、826～850番を勉強する事。
3	Unit 2 Meetings and Messages ミーティング/メッセージ 冠詞/代名詞	文法、語彙の各問題演習、答え合わせ	教科書 p.10-13、次回の第三回単語テスト範囲、851～875番を勉強する事。
4	Unit 3 Health 健康 進行形	文法、語彙の各問題演習、答え合わせ	教科書 p.14-17、次回の第四回単語テスト範囲、876～900番を勉強する事。
5	Unit 4 Advertising & Sales 広告/セール 名詞/数詞	文法、語彙の各問題演習、答え合わせ	教科書 p.18-21、次回の第五回単語テスト範囲、901～925番を勉強する事。
6	Unit 5 Investment & Official Supplies 投資/オフィスの備品 形容詞/副詞	文法、語彙の各問題演習、答え合わせ	教科書 p.22-25、次回の第六回単語テスト範囲、926～950番を勉強する事。
7	Unit 6 Telephone Messages 電話メッセージ 接続詞/前置詞	文法、語彙の各問題演習、答え合わせ	教科書 p.26-29、次回の第七回単語テスト範囲、951～975番を勉強する事。
8	Unit 7 Jobs & Promotions 仕事/昇進 助動詞/使役・知覚動詞	文法、語彙の各問題演習、答え合わせ	教科書 p.30-33、次回の第八回単語テスト範囲、976～1000番を勉強する事。
9	Unit 8 Flights & Traveling フライト/旅行 未来時制	文法、語彙の問題演習、答え合わせ	教科書 p.34-37、次回の第九回単語テスト範囲(追って指示します)を勉強する事。
10	Unit 9 Housing 住居 比較	文法、語彙の各問題演習、答え合わせ	教科書 p.38-41、次回の第十回単語テスト範囲(追って指示します)を勉強する事。
11	Unit 10 New Products & Electrical Appliances 新製品/電化製品	文法、語彙の各問題演習、答え合わせ	教科書 p.42-45、次回の第十一回単語テスト範囲(追って指示します)を勉強する事。
12	Unit 11 Media メディア 完了時制	文法、語彙の各問題演習、答え合わせ	教科書 p.46-49、次回の第十二回単語テスト範囲(追って指示します)を勉強する事。
13	Unit 12 Ordering & Shipping 注文/発送	文法、語彙の各問題演習、答え合わせ	教科書 p.50-53、次回の第十三回単語テスト範囲(追って指示します)を勉強する事。
14	Unit 13 Customer Services 顧客サービス	文法、語彙の各問題演習、答え合わせ	教科書 p.54-57、次回の第十四回単語テスト範囲(追って指示します)を勉強する事。
15	総合復習	試験に向けた復習	教科書など前期範囲一通り

関連科目 なし

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	TOEIC Bridge Lounge TOEIC Bridge で学ぶ役立つ英語	Terry O'Brien, 三原京、秀野作次郎、木村博是	南雲堂
2	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test 学校語彙で学ぶ TOEIC テスト (単語集)	西谷恒志	成美堂	
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

評価方法(基準) 定期試験(45%)、提出物(15%)、単語小テスト(5%)、平常点(授業態度など5%)の合計70%に共通試験30%(TOEICブリッジ20%、統一英語単語テスト10%)を足して総合評価します。TOEICブリッジ及び単語テストを受験しなかった人は評価に大きく影響します。また、日頃の授業態度も重視します。

学生へのメッセージ 「明るく、元気で、感動と発見を与える授業に！」私語をせず、マナーを守り、積極的に参加してクラス全体が一つになる様に、各自協力してもらいたい。折角、授業中に学んだことを暗記したままではすぐに忘れてしまいます。例えば英語で書かれた看板のメッセージ等を見ただけで指示が読めるように授業外で繰り返し学習するのが英語上達への早道です。教える側も学ぶ側も仲良く、楽しく、実りある半期になる事を祈る！

担当者の 研究室等	7号館2階非常勤講師室
備考	事前、事後学習には毎回1時間以上取り組み、課題に1回当たり1時間程度かけて仕上げる。

科目名	実践英語入門	科目名(英文)	Introduction to Practical English
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	E
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	西 美都子
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	TOEIC のテキストを使い、得点向上を目指します。得点を上げるために、これまで習った英語の知識を総復習し、「わかる」から「できる」に変えていくことを目指します。
到達目標	TOEIC300点以上を取るのに必要な読解力、語彙力をつける。 建築学科の学習・教育到達目標との対応：[C] 電気電子工学科の学習・教育到達目標：[F]
授業方法と留意点	単語集の中から毎週、単語テストを行う。 リスニングができるようになるためには、音と意味が一致しなければならない。そのため、毎回音読活動を取り入れる。
科目学習の効果(資格)	TOEICブリッジのスコアアップに必要な読解力、語彙力をつける。

教養科目

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	ガイダンス	講義の進め方、評価方法などを説明。	単語範囲：801-840
2	日常生活に関連する表現を理解する。 自動詞/他動詞について学習する。	単語テスト、文法、リスニング演習、音読、予習内容の確認	単語範囲：841-880、復習
3	パーティに関連する表現を理解する。 時制/完了について学習する。	単語テスト、文法、リスニング演習、音読、予習内容の確認	単語範囲：881-920、復習
4	空港に関連する表現を理解する。 受動態について学習する。	単語テスト、文法、リスニング演習、音読、予習内容の確認	単語範囲：921-960、復習
5	ホテルに関連する表現を理解する。 不定詞について学習する。	単語テスト、文法、リスニング演習、音読、予習内容の確認	単語範囲：961-1000、復習
6	交通に関連する表現を理解する。 分詞/動名詞について学習する。	単語テスト、文法、リスニング演習、音読、予習内容の確認	単語範囲：801-1000、復習
7	ショッピングに関連する表現を理解する。 助動詞について学習する。	単語テスト、文法、リスニング演習、音読、予習内容の確認	単語範囲：801-840、復習
8	サービスに関連する表現を理解する。 代名詞について学習する。	単語テスト、文法、リスニング演習、音読、予習内容の確認	単語範囲：841-880、復習
9	オフィスワークに関連する表現を理解する。 名詞について学習する。	単語テスト、文法、リスニング演習、音読、予習内容の確認	単語範囲：881-920、復習
10	ビジネスに関連する表現を理解する。 接続詞について学習する。	単語テスト、文法、リスニング演習、音読、予習内容の確認	単語範囲：921-960、復習
11	人事に関連する表現を理解する。 形容詞/副詞について学習する。	単語テスト、文法、リスニング演習、音読、予習内容の確認	単語範囲：961-1000、復習
12	新製品に関連する表現を理解する。 前置詞について学習する。	単語テスト、文法、リスニング演習、音読、予習内容の確認	単語範囲：801-1000、復習
13	セールに関連する表現を理解する。 関係詞について学習する。	単語テスト、文法、リスニング演習、音読、予習内容の確認	復習
14	セミナー/会議に関連する表現を理解する。 比較について学習する。	文法、リスニング演習	復習
15	まとめ	学習内容の総復習	定期試験に向けて勉強

関連科目 その他英語科目全般

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	Beyond the Basics of the TOEIC Test 戦略的に学ぶ TOEIC テストの基本	塚田幸光	金星堂
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test	西谷恒志	成美堂
2				
3				

評価方法 共通試験=30% (TOEICブリッジ20%、単語試験10%)

(基準)	授業態度、単語テスト、定期試験を総合的に評価する(70%)なお、授業態度とは、授業中の質問に対する回答状況、授業への集中度を指す。
学生へのメッセージ	e-learning 教材を使用し、音声機器を使った学習してください。TOEIC 受験を勧めます。
担当者の研究室等	7号館2階(非常勤講師室)
備考	事後学習には毎回1時間以上かけること。

科目名	実践の思想	科目名(英文)	Ideas for Practice
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	柿本 佳美
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

教養科目

授業概要・目的	<p>この授業では、私たちの社会の価値観や規範の基礎となっている日本の思想を学び、ものづくりの専門家としての技術者のありかたと技術に関わる倫理を考えます。</p> <p>技術は、人々が生活のなかの大変な作業を軽くし生活をより快適にするために、発展してきました。また、技術は、骨の折れる作業を減らしたことで、どの人も自由で豊かな生活を送ることのできる社会をつくり出す原動力、もっと言うならより平等な社会を創り出す原動力にもなったのです。その一方で、近代に入って急速に工業化が進んだことで、環境破壊や廃棄物の処理など、多くの社会的な問題も発生しました。また、兵器開発に代表される技術のように、ある人々には利益をもたらすけれども多くの人にとっては多大な損害をもたらす技術、シェールガス開発のように、当初は望ましいように見えたけれども、後になってデメリットも大きいことがわかってきた技術も存在します。そうすると、科学技術は開発さえすれば終わりなのではなく、社会に対する説明責任や、科学技術に対する社会の影響について考える必要があります。</p> <p>ここでは、私たちの社会のなかで技術と技術者のあり方を支えてきた思想について学んでいきましょう。</p>																																																																		
到達目標	<p>日本社会における自然と技術観を理解し、共生社会を目指す持続可能な技術のあり方を考えることができる。</p> <p>V科の学習・教育目標との対応：A R科の学習・教育目標との対応：A A科の学習・教育到達目標との対応：A M科の学習・教育到達目標との対応：A1 E科の学習・教育到達目標との対応：B C科の学習・教育到達目標との対応：II</p>																																																																		
授業方法と留意点	講義形式で進めますが、人数によってはディスカッションも取り入れます。																																																																		
科目学習の効果(資格)	<p>科学技術をめぐる歴史をたどることで、人間の知的営みとしての技術のあり方について考えることができる。</p> <p>日本社会における技術観・自然観を学び、これらを技術全体の歴史のなかに置くことで、日本が生み出した技術の特徴を知ることができる。</p>																																																																		
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法等</th> <th>事前・事後学習課題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>はじめに：科学技術と私たち</td> <td>授業説明と導入。建築家ユニット SANAA に見る日本の技術への海外の評価</td> <td>予習 できれば「技術士倫理綱領の解説」を読んでおく。</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>世界史のなかの技術と思想：古代から近世へ</td> <td>石器の使用、古代文明、中国およびイスラム圏での発展、近代的な科学技術の誕生</td> <td>予習 高校地理を復習し、世界の河川・海洋および気候を確認する。</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>世界史のなかの技術と思想：近世から現代へ</td> <td>科学革命、産業革命、現代の科学技術</td> <td>予習 太陽系の仕組みを確認しておく。</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>日本史のなかの技術と思想：古代から近世へ</td> <td>技術という視点から見た日本の歴史</td> <td>予習 近世までの日本の歴史を見ておく。</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>日本史のなかの技術と思想：近世から現代へ</td> <td>江戸期の技術革新、明治期の近代化、高度成長期から現代</td> <td>予習 江戸時代の寺子屋について調べる。</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>日本の組織倫理を支える思想：『論語』と朱子学</td> <td>日本社会における『論語』の受容</td> <td>予習 『論語』を読んでおく。</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>生活文化と思想：茶道と禅</td> <td>岡倉天心『茶の本』を読み、茶道と禅が生活文化にもたらした影響を知る。</td> <td>予習 テキストにある岡倉天心『茶の本』の抜粋を読んでおく。</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>日本の思想：神道</td> <td>神道の自然観と共同体形成に果たした役割を学ぶ。</td> <td>予習 テキストにある祝詞『六月晦日大祓』『大殿祭』を読んでおく。</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>日本の思想：仏教</td> <td>仏教の歴史と自然観を学ぶ。</td> <td>予習 テキストにある『一遍上人語録』・『歎異抄』『教行信証』を読んでおく。</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>日本の思想：心学と町衆文化</td> <td>町衆文化に根付いた学問および技術観</td> <td>予習 テキストにある安藤昌益『良演哲論』を読んでおく。</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>日本の思想：福沢諭吉と文明開化</td> <td>西洋技術の導入と近代化</td> <td>予習 青空文庫にある福沢諭吉『学問のすゝめ』(http://www.aozora.gr.jp/cards/000296/files/47061_29420.html)を読んでおく。</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>日本の思想：南方熊楠と自然保護</td> <td>日本社会における共生の思想</td> <td>予習 青空文庫にある南方熊楠『神社合祀に関する意見』(http://www.aozora.gr.jp/cards/000093/card525.html)と、テキストにある南方熊楠『トーテムと命名』を読んでおく。</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>日本の思想：中江兆民と田中正造</td> <td>日本における民主主義の浸透</td> <td>予習：ルソーについて調べておく。</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>日本の自然観：和辻哲郎『風土』</td> <td>自然環境と文化との関係</td> <td>予習 高校地理の地形と気候について復習しておく。</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>まとめ：倫理綱領と技術者</td> <td>市民としての技術者のあり方</td> <td>予習 日本技術士会「技術者倫理綱領」を読むこと。海外への技術移転について調べておくこと。</td> </tr> </tbody> </table>			回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題	1	はじめに：科学技術と私たち	授業説明と導入。建築家ユニット SANAA に見る日本の技術への海外の評価	予習 できれば「技術士倫理綱領の解説」を読んでおく。	2	世界史のなかの技術と思想：古代から近世へ	石器の使用、古代文明、中国およびイスラム圏での発展、近代的な科学技術の誕生	予習 高校地理を復習し、世界の河川・海洋および気候を確認する。	3	世界史のなかの技術と思想：近世から現代へ	科学革命、産業革命、現代の科学技術	予習 太陽系の仕組みを確認しておく。	4	日本史のなかの技術と思想：古代から近世へ	技術という視点から見た日本の歴史	予習 近世までの日本の歴史を見ておく。	5	日本史のなかの技術と思想：近世から現代へ	江戸期の技術革新、明治期の近代化、高度成長期から現代	予習 江戸時代の寺子屋について調べる。	6	日本の組織倫理を支える思想：『論語』と朱子学	日本社会における『論語』の受容	予習 『論語』を読んでおく。	7	生活文化と思想：茶道と禅	岡倉天心『茶の本』を読み、茶道と禅が生活文化にもたらした影響を知る。	予習 テキストにある岡倉天心『茶の本』の抜粋を読んでおく。	8	日本の思想：神道	神道の自然観と共同体形成に果たした役割を学ぶ。	予習 テキストにある祝詞『六月晦日大祓』『大殿祭』を読んでおく。	9	日本の思想：仏教	仏教の歴史と自然観を学ぶ。	予習 テキストにある『一遍上人語録』・『歎異抄』『教行信証』を読んでおく。	10	日本の思想：心学と町衆文化	町衆文化に根付いた学問および技術観	予習 テキストにある安藤昌益『良演哲論』を読んでおく。	11	日本の思想：福沢諭吉と文明開化	西洋技術の導入と近代化	予習 青空文庫にある福沢諭吉『学問のすゝめ』(http://www.aozora.gr.jp/cards/000296/files/47061_29420.html)を読んでおく。	12	日本の思想：南方熊楠と自然保護	日本社会における共生の思想	予習 青空文庫にある南方熊楠『神社合祀に関する意見』(http://www.aozora.gr.jp/cards/000093/card525.html)と、テキストにある南方熊楠『トーテムと命名』を読んでおく。	13	日本の思想：中江兆民と田中正造	日本における民主主義の浸透	予習：ルソーについて調べておく。	14	日本の自然観：和辻哲郎『風土』	自然環境と文化との関係	予習 高校地理の地形と気候について復習しておく。	15	まとめ：倫理綱領と技術者	市民としての技術者のあり方	予習 日本技術士会「技術者倫理綱領」を読むこと。海外への技術移転について調べておくこと。
回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題																																																																
1	はじめに：科学技術と私たち	授業説明と導入。建築家ユニット SANAA に見る日本の技術への海外の評価	予習 できれば「技術士倫理綱領の解説」を読んでおく。																																																																
2	世界史のなかの技術と思想：古代から近世へ	石器の使用、古代文明、中国およびイスラム圏での発展、近代的な科学技術の誕生	予習 高校地理を復習し、世界の河川・海洋および気候を確認する。																																																																
3	世界史のなかの技術と思想：近世から現代へ	科学革命、産業革命、現代の科学技術	予習 太陽系の仕組みを確認しておく。																																																																
4	日本史のなかの技術と思想：古代から近世へ	技術という視点から見た日本の歴史	予習 近世までの日本の歴史を見ておく。																																																																
5	日本史のなかの技術と思想：近世から現代へ	江戸期の技術革新、明治期の近代化、高度成長期から現代	予習 江戸時代の寺子屋について調べる。																																																																
6	日本の組織倫理を支える思想：『論語』と朱子学	日本社会における『論語』の受容	予習 『論語』を読んでおく。																																																																
7	生活文化と思想：茶道と禅	岡倉天心『茶の本』を読み、茶道と禅が生活文化にもたらした影響を知る。	予習 テキストにある岡倉天心『茶の本』の抜粋を読んでおく。																																																																
8	日本の思想：神道	神道の自然観と共同体形成に果たした役割を学ぶ。	予習 テキストにある祝詞『六月晦日大祓』『大殿祭』を読んでおく。																																																																
9	日本の思想：仏教	仏教の歴史と自然観を学ぶ。	予習 テキストにある『一遍上人語録』・『歎異抄』『教行信証』を読んでおく。																																																																
10	日本の思想：心学と町衆文化	町衆文化に根付いた学問および技術観	予習 テキストにある安藤昌益『良演哲論』を読んでおく。																																																																
11	日本の思想：福沢諭吉と文明開化	西洋技術の導入と近代化	予習 青空文庫にある福沢諭吉『学問のすゝめ』(http://www.aozora.gr.jp/cards/000296/files/47061_29420.html)を読んでおく。																																																																
12	日本の思想：南方熊楠と自然保護	日本社会における共生の思想	予習 青空文庫にある南方熊楠『神社合祀に関する意見』(http://www.aozora.gr.jp/cards/000093/card525.html)と、テキストにある南方熊楠『トーテムと命名』を読んでおく。																																																																
13	日本の思想：中江兆民と田中正造	日本における民主主義の浸透	予習：ルソーについて調べておく。																																																																
14	日本の自然観：和辻哲郎『風土』	自然環境と文化との関係	予習 高校地理の地形と気候について復習しておく。																																																																
15	まとめ：倫理綱領と技術者	市民としての技術者のあり方	予習 日本技術士会「技術者倫理綱領」を読むこと。海外への技術移転について調べておくこと。																																																																
関連科目	哲学 II																																																																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>『思想のアンソロジー』</td> <td>吉本隆明</td> <td>ちくま学芸文庫</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>「技術士倫理綱領の解説」</td> <td>公益社団法人 日本技術士会</td> <td>http://www.engineer.or.jp/c_topics/000/attached/attach_25_3.pdf</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	『思想のアンソロジー』	吉本隆明	ちくま学芸文庫	2	「技術士倫理綱領の解説」	公益社団法人 日本技術士会	http://www.engineer.or.jp/c_topics/000/attached/attach_25_3.pdf	3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1	『思想のアンソロジー』	吉本隆明	ちくま学芸文庫																																																																
2	「技術士倫理綱領の解説」	公益社団法人 日本技術士会	http://www.engineer.or.jp/c_topics/000/attached/attach_25_3.pdf																																																																
3																																																																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名																																																												
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																

	1	『工学の歴史』	三輪修三	ちくま学芸文庫
	2			
	3			
評価方法 (基準)	定期試験 60%、提出物 20%、ミニレポート (毎回提出)・受講態度 20%の割合で総合的に評価する。 ミニレポート・授業態度については、授業中に一時退出した場合、評価の対象とはならない。			
学生への メッセージ	日本社会における技術の位置づけと技術に携わる人々のあり方にも触れていきますので、技術に携わる者としての考えを深めるように。 遅刻、途中退出はしないこと。私語、携帯電話の使用等、授業態度が悪い場合、受講態度に関する点をゼロとし、退室を命じることがあります。			
担当者の 研究室等	非常勤講師室			
備考	予習・復習にそれぞれ1時間を当てること。また、指定された文献には必ず目を通し、自主学習には20時間以上かけること。			

科目名	実践の思想	科目名(英文)	Ideas for Practice
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	島田 喜行
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	<p>本講義では、現代の日本人が持っている行動規範の源流を辿り直すことから、専門技術者を目指す者が身につけておくべき職業観と倫理観を学ぶ。具体的には、今日の産業社会を考える際のキーワードの一つである「持続可能性 sustainability」について、江戸時代の様々な思想から理解する。また、柳宗悦の「民藝」思想から職人の手仕事、匠の技の卓越性と工藝の用と美に触れ、岡倉天心の「茶」の思想から日本人の自然観を学ぶ。</p> <p>以上のことから、自然と人間とがより善く共生できる社会の実現を目指す技術者が身につけておくべき倫理について考えてみたい。</p>																																																																		
到達目標	<p>以下の項目の理解を到達目標とする。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. sustainabilityと技術 2. 日本人の自然観 3. 民藝思想にみる職人の技と矜持 4. 自然との共生を目指す技術者倫理 <p>V科の学習・教育目標との対応：A R科の学習・教育目標との対応：A A科の学習・教育到達目標との対応：A M科の学習・教育到達目標との対応：A1 E科の学習・教育到達目標との対応：B C科の学習・教育到達目標との対応：II</p>																																																																		
授業方法と留意点	<p>ノート講義形式 講義内容の理解を問うコメントカードと小テストによって授業態度を評価する。</p>																																																																		
科目学習の効果(資格)	<p>日本の伝統的な職業観と思想に触れることから、現代の技術者が身につけるべきことは何か、見習うべきことは何かという問いに対して自主的に取り組めるようになる。</p>																																																																		
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法等</th> <th>事前・事後学習課題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>オリエンテーション</td> <td>講義の説明</td> <td>事後学習 講義ノートの復習および配布資料の読解</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>科学と技術の基礎(1)</td> <td>自然科学の源流</td> <td>事後学習 講義ノートの復習</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>科学と技術の基礎(2)</td> <td>フランシス・ベーコンの思想</td> <td>予習 フランシス・ベーコンについて調べる</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>江戸時代の思想(1)</td> <td>sustainability とは何か、環境破壊と人間性の問題</td> <td>事後学習 講義ノートの復習</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>江戸時代の思想(2)</td> <td>中江藤樹の思想</td> <td>事後学習 講義ノートの復習</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>江戸時代の思想(3)</td> <td>熊沢蕃山の思想</td> <td>事後学習 講義ノートの復習</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>江戸時代の思想(4)</td> <td>安藤昌益の思想</td> <td>予習 安藤昌益について調べる</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>江戸時代の思想(5)</td> <td>石田梅岩の思想</td> <td>予習 石田梅岩について調べる</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>江戸時代の思想(6)</td> <td>貝原益軒の思想</td> <td>予習 貝原益軒について調べる</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>人間と道具</td> <td>「プロメテウス神話」</td> <td>事後学習 講義ノートの復習</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>柳宗悦の思想</td> <td>民藝と手仕事、匠の技と品物の性質</td> <td>予習 柳宗悦について調べる</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>岡倉天心の思想</td> <td>茶道にみる日本人の自然観</td> <td>予習 岡倉天心について調べる</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>社会と技術</td> <td>技術者にとって技術とは何か</td> <td>予習 「技術者倫理綱領」の解説を読む</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>科学技術がもたらす社会的倫理的問題</td> <td>生命にかかわる技術と倫理</td> <td>事後学習 講義ノートの復習</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>まとめ</td> <td>講義のふりかえり</td> <td>事後学習 講義ノートの復習</td> </tr> </tbody> </table>			回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題	1	オリエンテーション	講義の説明	事後学習 講義ノートの復習および配布資料の読解	2	科学と技術の基礎(1)	自然科学の源流	事後学習 講義ノートの復習	3	科学と技術の基礎(2)	フランシス・ベーコンの思想	予習 フランシス・ベーコンについて調べる	4	江戸時代の思想(1)	sustainability とは何か、環境破壊と人間性の問題	事後学習 講義ノートの復習	5	江戸時代の思想(2)	中江藤樹の思想	事後学習 講義ノートの復習	6	江戸時代の思想(3)	熊沢蕃山の思想	事後学習 講義ノートの復習	7	江戸時代の思想(4)	安藤昌益の思想	予習 安藤昌益について調べる	8	江戸時代の思想(5)	石田梅岩の思想	予習 石田梅岩について調べる	9	江戸時代の思想(6)	貝原益軒の思想	予習 貝原益軒について調べる	10	人間と道具	「プロメテウス神話」	事後学習 講義ノートの復習	11	柳宗悦の思想	民藝と手仕事、匠の技と品物の性質	予習 柳宗悦について調べる	12	岡倉天心の思想	茶道にみる日本人の自然観	予習 岡倉天心について調べる	13	社会と技術	技術者にとって技術とは何か	予習 「技術者倫理綱領」の解説を読む	14	科学技術がもたらす社会的倫理的問題	生命にかかわる技術と倫理	事後学習 講義ノートの復習	15	まとめ	講義のふりかえり	事後学習 講義ノートの復習
回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題																																																																
1	オリエンテーション	講義の説明	事後学習 講義ノートの復習および配布資料の読解																																																																
2	科学と技術の基礎(1)	自然科学の源流	事後学習 講義ノートの復習																																																																
3	科学と技術の基礎(2)	フランシス・ベーコンの思想	予習 フランシス・ベーコンについて調べる																																																																
4	江戸時代の思想(1)	sustainability とは何か、環境破壊と人間性の問題	事後学習 講義ノートの復習																																																																
5	江戸時代の思想(2)	中江藤樹の思想	事後学習 講義ノートの復習																																																																
6	江戸時代の思想(3)	熊沢蕃山の思想	事後学習 講義ノートの復習																																																																
7	江戸時代の思想(4)	安藤昌益の思想	予習 安藤昌益について調べる																																																																
8	江戸時代の思想(5)	石田梅岩の思想	予習 石田梅岩について調べる																																																																
9	江戸時代の思想(6)	貝原益軒の思想	予習 貝原益軒について調べる																																																																
10	人間と道具	「プロメテウス神話」	事後学習 講義ノートの復習																																																																
11	柳宗悦の思想	民藝と手仕事、匠の技と品物の性質	予習 柳宗悦について調べる																																																																
12	岡倉天心の思想	茶道にみる日本人の自然観	予習 岡倉天心について調べる																																																																
13	社会と技術	技術者にとって技術とは何か	予習 「技術者倫理綱領」の解説を読む																																																																
14	科学技術がもたらす社会的倫理的問題	生命にかかわる技術と倫理	事後学習 講義ノートの復習																																																																
15	まとめ	講義のふりかえり	事後学習 講義ノートの復習																																																																
関連科目	<p>哲学から学ぶ</p>																																																																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>技術者倫理綱領</td> <td>公益社団法人日本技術士会編(ホームページからダウンロード)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	技術者倫理綱領	公益社団法人日本技術士会編(ホームページからダウンロード)		2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1	技術者倫理綱領	公益社団法人日本技術士会編(ホームページからダウンロード)																																																																	
2																																																																			
3																																																																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>民藝とは何か</td> <td>柳宗悦</td> <td>講談社</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	民藝とは何か	柳宗悦	講談社	2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1	民藝とは何か	柳宗悦	講談社																																																																
2																																																																			
3																																																																			
評価方法(基準)	<p>定期試験 60%、授業態度 40%の割合で評価する。なお、授業態度とは、講義内容の理解を問うために配布するコメントカードへの記述内容と小テストへの解答内容を指す。</p>																																																																		
学生へのメッセージ	<p>日本の伝統的な「ものの見方」と「立ち居振る舞い方」に触れ、現代社会を主体的に生きていくためのヒントを発見してください。私語、携帯電話の使用等で講義を妨害する行為を行った者は、授業態度評価をゼロとする。大学生にふさわしい態度で講義に臨むことを求めます。</p>																																																																		
担当者の研究室等	<p>非常勤講師室</p>																																																																		
備考	<p>上述の参考書以外のものは講義中に適宜紹介する。 予習(事前学習)・事後学習には、毎回1.5時間以上かけること。</p>																																																																		

科目名	社会と人権	科目名(英文)	Human rights and Society
学部	学部共通	学科	教養特別講義
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	有馬 善一, 林田 敏子, 松島 裕一
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	<p>本科目は、人間が人間として尊重されるということの意味を、具体的な生活や行動と関わらせて考えること、またそのような思索の成果を実際の生活や行動に反映させることを目的とし、そのための知識や見方・考え方を受講生に提示する。</p> <p>本年度は、有馬(倫理学)、林田(西洋史)、松島(法哲学)を専門する教員が、それぞれ4ないし5回ずつ授業を行う。</p>
到達目標	<p>本授業を履修した学生は、次の項目について一定水準に達することが期待されます。</p> <p>① 社会と人権にかかわる事柄について倫理的観点から説明できる ② 社会と人権にかかわる事柄について西洋史的観点から説明できる ③ 社会と人権にかかわる事柄について法哲学的観点から説明できる ④ 社会と人権にかかわる事柄について、具体的な自分の生活と行動の場面に即して考えることができる</p>
授業方法と留意点	<p>(有馬担当分) 板書・配付資料による講義形式。 (林田担当分) 板書・配布資料による講義形式。少人数であればディスカッションもおこないます。</p>
科目学習の効果(資格)	人権問題について、印象論ではなく、正確な知識に基づいた理解を得ることができる。

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
	1	「社会と人権について考える」ことを考える	担当者:松島、有馬、林田 ・授業内容・評価方法についての確認 ・社会と人権について履修生がどのような考え方をもっているかの確認	【事後学習】 人権にかかわるニュースを幅広く収集する(1時間)
2	自由と自己決定	担当者:松島 日本国憲法にはさまざまな自由権が規定されていますが、そもそも「自由」とは何でしょうか? J・S・ミルやI・バーリンらの議論を手掛かりにしなが、人権概念の根幹をなす「自由」というものの本質について考えてみます。	【事後学習】 パターンリズムにかんする具体的な設問を提示しますので、授業中にその問題について皆で議論し、後日レポート1000字程度を提出してください。(4時間)	
3	表現の自由とその限界	担当者:松島 近年日本で社会問題になっているヘイトスピーチは、そもそも表現の自由(憲法21条)で保障される発言なのでしょうか? アメリカとドイツの法規制の違いを手がかりにして、表現の自由の限界について考えてみたいと思います。	【事後学習】 ヘイトスピーチにかんする具体的な設問を提示しますので、授業中にその問題について皆で議論し、後日レポート1000字程度を提出してください。(4時間)	
4	格差社会における「平等」	担当者:松島 「自由」と並び、「平等」は人権概念の根幹をなす重要な概念ですが、そもそも平等とは何なのでしょう? J・ロールズやR・ドゥオーキンらの議論を手がかりにして、平等の本質について考えてみたいと思います。	【事後学習】 積極的差別是正措置にかんする具体的な設問を提示しますので、授業中にその問題について皆で議論し、後日レポート1000字程度を提出してください。(4時間)	
5	動物の権利	担当者:松島 人権とはもちろん「人」に保障される権利ですが、それでは、人以外の「動物」にはいっさい権利が認められないのでしょうか? ビーター・シンガーの議論を手がかりにして、「動物の権利」について考えてみたいと思います。	【事後学習】 動物実験の是非にかんする具体的な設問を提示しますので、授業中にその問題について皆で議論し、後日レポート1000字程度を提出してください。(4時間)	
6	人工妊娠中絶の是非をめぐって(1)	担当者:有馬 ・人工妊娠中絶をめぐる「プロ・ライフ」(中絶反対派)と「プロ・チョイス」(中絶擁護派)の論争とその社会的背景について解説をする。 ・トムソンの論文について解説をした上で、トムソンの主張について周囲の学生とディスカッションをする。	【事前学習】 「プロ・ライフ」、「プロ・チョイス」という言葉の意味を調べておく。 【事後学習】 トムソンの主張についての自分の考えをまとめて、レポートを提出する。(合計4時間)	
7	人工妊娠中絶の是非をめぐって(2)	担当者:有馬 ・前回のディスカッションのまとめ。 ・パーソン論と人工妊娠中絶問題とのつ	【事前学習】 パーソンという言葉の意味を調べてくる。 【事後学習】 トゥーリの主張について自分の考えをまとめて、レ	

			ながりを説明する。 ・トウリーの論文について解説をした上で、トウリーの主張についてディスカッションをする。	ポートを提出する。 (合計4時間)																
8	安楽死をめぐる(1)	担当者:有馬 ・前回のディスカッションのまとめ ・終末期医療における人権問題の概要 ・日本における「尊厳死」の問題について解説をする。		【事前学習】 日本尊厳死協会のホームページを読んでおく。 「安楽死」、「尊厳死」という言葉の意味を調べておく。 【事後学習】 安楽死と尊厳死の違いについて、概念整理をして、レポートを提出する。 (合計4時間)																
9	安楽死をめぐる(2)	担当者:有馬 ・前回のディスカッションのまとめ ・「死ぬ権利」に対するオランダやベルギーの考え方を紹介する。 ・安楽死の是非についてディスカッションをする。		【事前学習】 安楽死に関係する海外のニュースを調べておく。 【事後学習】 安楽死についてのオランダ、ベルギーの考え方について、自分なりの意見をまとめて、レポートを提出する。 (合計4時間)																
10	生きることと善く生きること	担当者:有馬 「善く生きる」とはどのようなことを考えます。		【事前学習】 『ソクラテスの弁明』を通読しておく。 (3時間)																
11	女性と人権	担当者:林田 ・差別と区別 ～女性専用車両をめぐる～ ・「女らしさ」と「男らしさ」		【事前学習】 「女性と人権」という言葉から連想する社会問題を列挙し、もっとも興味のあるものについて自分の意見をまとめてくる。(4時間)																
12	人権宣言の歴史的背景	担当者:林田 ・人権概念の歴史的生成過程～アメリカ独立宣言を中心に～ ・もう一つのフランス革命～オランブ・ドゥ・グージュの「女性の人権宣言」～		【事後学習】 人権宣言の画期的な点と、「残された問題」についてまとめる。(4時間)																
13	女性は戦争をどう「戦った」か	担当者:林田 ・犠牲者としての女性 ・戦いを鼓舞する女性		【事後学習】 「戦争があぶりだすジェンダー問題」についてまとめる。(4時間)																
14	戦場における女性	担当者:林田 ・「戦う」女性～募兵運動、兵器製造、従軍～ ・女性兵士をめぐる		【事後学習】 「女性兵士」の是非をめぐる議論の要点をまとめる。(4時間)																
15	「ジェンダー・フリー」の罨	担当者:林田 セクシュアル・ハラスメント、ドメスティック・バイオレンスから女性専用車両にいたるまで、身近にあるジェンダー問題を通して、ジェンダー・フリーへ向けた取り組みが抱える問題について考える(ディスカッションもしくは、小発表形式)。		【事前学習】 3回の授業内容を踏まえ、ディスカッション(もしくは小発表)の内容を踏まえて、自分の考えをまとめる。(4時間)																
関連科目	法学などのさまざまな科目																			
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1																				
2																				
3																				
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1																				
2																				
3																				
評価方法(基準)	3名の担当者が課す課題を100点満点で評価し、その平均点で評価します。 それぞれの担当者の評価方法については、授業計画で確認ください。																			
学生へのメッセージ	教室に来て、座って聞いているだけでも、もちろんためになります。それだけではなく、自分で考えてもらうための作業をたくさん行います。																			
担当者の研究室等	有馬(7号館4階) 林田(7号館4階) 松島(11号館9階)																			
備考	有馬担当分 参考図書 加藤・飯田編 『バイオエシックスの基礎』、東海大学出版会 三井美奈 『安楽死のできる国』 新潮新書																			

科目名	社会の仕組み	科目名 (英文)	Structure of Society
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	金 政 芸
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	本講義の目標は、私たちの生きる社会の仕組みを理解することである。社会の仕組みを知ることで、自分の行動や自分の経験するさまざまな出来事の原因が何を理解することができる。本講義では、まず社会の仕組みを理解するための学問である社会学の概要と、家族、地域、国家、国際社会の構造とそれぞれの社会のかかえる諸問題について紹介する。																																																																		
到達目標	社会の仕組みを理解し説明できる。 V科の学習・教育目標との対応：A R科の学習・教育目標との対応：A A科の学習・教育到達目標との対応：A M科の学習・教育到達目標との対応：A1 E科の学習・教育到達目標との対応：B C科の学習・教育到達目標との対応：II																																																																		
授業方法と留意点	基本的には講義形式の授業がおこなわれる。講義では、理解を深めるために具体的な研究を紹介していく。																																																																		
科目学習の効果 (資格)	日々の個人的な経験を、社会の構造やその変化から把握する能力を身につけることができる。																																																																		
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法 等</th> <th>事前・事後学習課題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>講義を始めるにあたって</td> <td>オリエンテーション</td> <td>授業の流れについて理解する。</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>社会学とは何か I</td> <td>社会学の定義と歴史について。</td> <td>レジュメを読んで復習する。</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>社会学とは何か II</td> <td>社会学の古典的研究の紹介。</td> <td>レジュメを読んで復習する。</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>他者と自己</td> <td>他者との関係のなかで形成される自己意識について。</td> <td>レジュメを読んで復習する。</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>集団と個人</td> <td>単なる個人の集合体を越えた存在としての社会集団の特徴について。</td> <td>レジュメを読んで復習する。</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>家族の社会学 I</td> <td>近代的家族の出現とその変容について。</td> <td>レジュメを読んで復習する。</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>家族の社会学 II</td> <td>現代の家族のかかえるさまざまな問題について。</td> <td>レジュメを読んで復習する。</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>地域の社会学 I</td> <td>現代都市の特徴について。</td> <td>レジュメを読んで復習する。</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>地域の社会学 II</td> <td>現代の都市のかかえるさまざまな問題について。</td> <td>レジュメを読んで復習する。</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>ネーションとエスニシティ I</td> <td>ネーションの概念整理と、その実在にかかわる諸議論について。</td> <td>レジュメを読んで復習する。</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>ネーションとエスニシティ II</td> <td>移民とエスニック・マイノリティ、ナショナルリズムについて。</td> <td>レジュメを読んで復習する。</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>グローバリゼーション</td> <td>グローバリゼーションとは何か。</td> <td>レジュメを読んで復習する。</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>階層と格差 I</td> <td>階級と階層、そこに存在する格差という問題について。</td> <td>レジュメを読んで復習する。</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>階層と格差 II</td> <td>格差はどのように再生産されるのか。</td> <td>レジュメを読んで復習する。</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>講義を終えるにあたって</td> <td>総括</td> <td>レジュメを読んで復習する。</td> </tr> </tbody> </table>			回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題	1	講義を始めるにあたって	オリエンテーション	授業の流れについて理解する。	2	社会学とは何か I	社会学の定義と歴史について。	レジュメを読んで復習する。	3	社会学とは何か II	社会学の古典的研究の紹介。	レジュメを読んで復習する。	4	他者と自己	他者との関係のなかで形成される自己意識について。	レジュメを読んで復習する。	5	集団と個人	単なる個人の集合体を越えた存在としての社会集団の特徴について。	レジュメを読んで復習する。	6	家族の社会学 I	近代的家族の出現とその変容について。	レジュメを読んで復習する。	7	家族の社会学 II	現代の家族のかかえるさまざまな問題について。	レジュメを読んで復習する。	8	地域の社会学 I	現代都市の特徴について。	レジュメを読んで復習する。	9	地域の社会学 II	現代の都市のかかえるさまざまな問題について。	レジュメを読んで復習する。	10	ネーションとエスニシティ I	ネーションの概念整理と、その実在にかかわる諸議論について。	レジュメを読んで復習する。	11	ネーションとエスニシティ II	移民とエスニック・マイノリティ、ナショナルリズムについて。	レジュメを読んで復習する。	12	グローバリゼーション	グローバリゼーションとは何か。	レジュメを読んで復習する。	13	階層と格差 I	階級と階層、そこに存在する格差という問題について。	レジュメを読んで復習する。	14	階層と格差 II	格差はどのように再生産されるのか。	レジュメを読んで復習する。	15	講義を終えるにあたって	総括	レジュメを読んで復習する。
回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題																																																																
1	講義を始めるにあたって	オリエンテーション	授業の流れについて理解する。																																																																
2	社会学とは何か I	社会学の定義と歴史について。	レジュメを読んで復習する。																																																																
3	社会学とは何か II	社会学の古典的研究の紹介。	レジュメを読んで復習する。																																																																
4	他者と自己	他者との関係のなかで形成される自己意識について。	レジュメを読んで復習する。																																																																
5	集団と個人	単なる個人の集合体を越えた存在としての社会集団の特徴について。	レジュメを読んで復習する。																																																																
6	家族の社会学 I	近代的家族の出現とその変容について。	レジュメを読んで復習する。																																																																
7	家族の社会学 II	現代の家族のかかえるさまざまな問題について。	レジュメを読んで復習する。																																																																
8	地域の社会学 I	現代都市の特徴について。	レジュメを読んで復習する。																																																																
9	地域の社会学 II	現代の都市のかかえるさまざまな問題について。	レジュメを読んで復習する。																																																																
10	ネーションとエスニシティ I	ネーションの概念整理と、その実在にかかわる諸議論について。	レジュメを読んで復習する。																																																																
11	ネーションとエスニシティ II	移民とエスニック・マイノリティ、ナショナルリズムについて。	レジュメを読んで復習する。																																																																
12	グローバリゼーション	グローバリゼーションとは何か。	レジュメを読んで復習する。																																																																
13	階層と格差 I	階級と階層、そこに存在する格差という問題について。	レジュメを読んで復習する。																																																																
14	階層と格差 II	格差はどのように再生産されるのか。	レジュメを読んで復習する。																																																																
15	講義を終えるにあたって	総括	レジュメを読んで復習する。																																																																
関連科目	.																																																																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
評価方法 (基準)	授業態度 20%、中間レポートおよび期末試験 80%																																																																		
学生へのメッセージ	馴染みのない理論や概念がたくさん出てきますが、講義に集中すれば十分に理解できると思います。紹介された理論を身近な経験に適用していけばより理解が深まるでしょう。																																																																		
担当者の研究室等	.																																																																		
備考	自主学習には、期末試験の準備を含めて、合計 15 時間はかけること																																																																		

科目名	社会の仕組み	科目名(英文)	Structure of Society
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	谷口 裕久
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

教養科目

授業概要・目的	この「社会の仕組み」の授業では、「社会学」や「文化人類学」を学問的基礎と位置づけ、それらの多種多様な枠組みや論題の中から、身近なトピックを選び出し、課題として検討する。上述の学問は「社会科学」の一部を成すが、主専攻が理科系学問分野である受講生のために、受講生の専攻に傾斜させた「理系的な視点」から社会の仕組みを講じる。理工学部の受講生にもわかりやすい授業を行いたい。																																																																		
到達目標	この科目の履修によって、授業テーマに挙げた課題に関して、社会学や文化人類学的認識として、適宜、客観的な説明が行えるようになる。このことは大学生としての教養の養成のみならず、社会人としての素養を身につけることがらに直結している。定期試験により評価を行い、到達度を点数化して表す。 V科の学習・教育目標との対応：A R科の学習・教育目標との対応：A A科の学習・教育到達目標との対応：A M科の学習・教育到達目標との対応：A1 E科の学習・教育到達目標との対応：B C科の学習・教育到達目標との対応：II																																																																		
授業方法と留意点	講義形式が中心。授業内容に即した映像を副次的に教材として利用することがある。積極的にノートをとることが肝要。授業中の私語と携帯電話の使用は厳禁である。自筆ノートが毎回2ページほどずつ蓄積されるが、例年はそのノートを持ち込んで定期試験を行っている。																																																																		
科目学習の効果(資格)	工学諸分野と協同すべき社会や文化の諸課題をめぐり、枠組みや考え方に則して問題を理解し、その解決方法を具体的に検討することができる。																																																																		
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法等</th> <th>事前・事後学習課題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>イントロダクション・授業の進め方・「コモングの悲劇」を考える(1)</td> <td>座学としての受講の仕方・授業の進め方、ならびに「コモングの悲劇」の事例を検討し、社会への認識を深める。</td> <td>(事前・事後学習課題の総論的な課題については備考欄を参照のこと)「コモングの悲劇」の条件について説明できること。</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>「コモングの悲劇」を考える(2)</td> <td>「コモングの悲劇」の内容を検討し、その考え方の応用に触れる。</td> <td>「コモングの悲劇」を実例として説明できること。</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>文化と社会</td> <td>文化や社会の概念について検討する。</td> <td>文化や社会の概念について説明できること。</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>人種と民族</td> <td>人種と民族の概念について検討する。</td> <td>人種と民族の概念について説明できること。</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>文化交流の重要性</td> <td>文化交流の定義とその重要性について検討する。</td> <td>文化交流について一定の認識を持つこと。</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>国民国家とは何か?</td> <td>国民国家の概念やナショナリズムについて検討する。</td> <td>国民国家やナショナリズムについて説明ができること。</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>「親」とは誰か?</td> <td>「親」の概念について検討する。</td> <td>「親」の概念について、一定の説明をすることができること。</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>家族・親族とは何か?</td> <td>日頃意識しない家族や親族の具体例について検討する。</td> <td>家族や親族のありさまについて、具体的に説明ができること。</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>情報をめぐる不可思議</td> <td>情報のありさまをめぐる問題について検討する。</td> <td>情報と消費の関係性について、意見を呈示することができる。</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>IT化と社会</td> <td>IT(Information Technology)化が進行する中での社会の動態について検討する。</td> <td>IT化と社会について、関連性を見いだすことができる。</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>「犯罪」とは何か?</td> <td>「犯罪」とはどのような事象を指すのか検討し、その主体についても検討する。</td> <td>社会学的な「犯罪」の概念を呈示できること。</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>安全とは何か?</td> <td>社会における安全への取り組みや、安全に対する認識を深める。</td> <td>安全の考え方について、一定の認識を持てること。</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>地球環境問題の考察(1)</td> <td>地球環境問題の具体例を検討する。</td> <td>地球環境問題に関して、意見や一定の回答を呈示できること。</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>地球環境問題の考察(2)</td> <td>地球環境問題の具体例を検討する。</td> <td>地球環境問題に関して、意見や一定の回答を呈示できること。</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>遺伝子組み替え技術と社会</td> <td>遺伝子組み替え技術の展開について検討する。</td> <td>遺伝子組み替え技術について、一定の意見を呈示できること。</td> </tr> </tbody> </table>			回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題	1	イントロダクション・授業の進め方・「コモングの悲劇」を考える(1)	座学としての受講の仕方・授業の進め方、ならびに「コモングの悲劇」の事例を検討し、社会への認識を深める。	(事前・事後学習課題の総論的な課題については備考欄を参照のこと)「コモングの悲劇」の条件について説明できること。	2	「コモングの悲劇」を考える(2)	「コモングの悲劇」の内容を検討し、その考え方の応用に触れる。	「コモングの悲劇」を実例として説明できること。	3	文化と社会	文化や社会の概念について検討する。	文化や社会の概念について説明できること。	4	人種と民族	人種と民族の概念について検討する。	人種と民族の概念について説明できること。	5	文化交流の重要性	文化交流の定義とその重要性について検討する。	文化交流について一定の認識を持つこと。	6	国民国家とは何か?	国民国家の概念やナショナリズムについて検討する。	国民国家やナショナリズムについて説明ができること。	7	「親」とは誰か?	「親」の概念について検討する。	「親」の概念について、一定の説明をすることができること。	8	家族・親族とは何か?	日頃意識しない家族や親族の具体例について検討する。	家族や親族のありさまについて、具体的に説明ができること。	9	情報をめぐる不可思議	情報のありさまをめぐる問題について検討する。	情報と消費の関係性について、意見を呈示することができる。	10	IT化と社会	IT(Information Technology)化が進行する中での社会の動態について検討する。	IT化と社会について、関連性を見いだすことができる。	11	「犯罪」とは何か?	「犯罪」とはどのような事象を指すのか検討し、その主体についても検討する。	社会学的な「犯罪」の概念を呈示できること。	12	安全とは何か?	社会における安全への取り組みや、安全に対する認識を深める。	安全の考え方について、一定の認識を持てること。	13	地球環境問題の考察(1)	地球環境問題の具体例を検討する。	地球環境問題に関して、意見や一定の回答を呈示できること。	14	地球環境問題の考察(2)	地球環境問題の具体例を検討する。	地球環境問題に関して、意見や一定の回答を呈示できること。	15	遺伝子組み替え技術と社会	遺伝子組み替え技術の展開について検討する。	遺伝子組み替え技術について、一定の意見を呈示できること。
回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題																																																																
1	イントロダクション・授業の進め方・「コモングの悲劇」を考える(1)	座学としての受講の仕方・授業の進め方、ならびに「コモングの悲劇」の事例を検討し、社会への認識を深める。	(事前・事後学習課題の総論的な課題については備考欄を参照のこと)「コモングの悲劇」の条件について説明できること。																																																																
2	「コモングの悲劇」を考える(2)	「コモングの悲劇」の内容を検討し、その考え方の応用に触れる。	「コモングの悲劇」を実例として説明できること。																																																																
3	文化と社会	文化や社会の概念について検討する。	文化や社会の概念について説明できること。																																																																
4	人種と民族	人種と民族の概念について検討する。	人種と民族の概念について説明できること。																																																																
5	文化交流の重要性	文化交流の定義とその重要性について検討する。	文化交流について一定の認識を持つこと。																																																																
6	国民国家とは何か?	国民国家の概念やナショナリズムについて検討する。	国民国家やナショナリズムについて説明ができること。																																																																
7	「親」とは誰か?	「親」の概念について検討する。	「親」の概念について、一定の説明をすることができること。																																																																
8	家族・親族とは何か?	日頃意識しない家族や親族の具体例について検討する。	家族や親族のありさまについて、具体的に説明ができること。																																																																
9	情報をめぐる不可思議	情報のありさまをめぐる問題について検討する。	情報と消費の関係性について、意見を呈示することができる。																																																																
10	IT化と社会	IT(Information Technology)化が進行する中での社会の動態について検討する。	IT化と社会について、関連性を見いだすことができる。																																																																
11	「犯罪」とは何か?	「犯罪」とはどのような事象を指すのか検討し、その主体についても検討する。	社会学的な「犯罪」の概念を呈示できること。																																																																
12	安全とは何か?	社会における安全への取り組みや、安全に対する認識を深める。	安全の考え方について、一定の認識を持てること。																																																																
13	地球環境問題の考察(1)	地球環境問題の具体例を検討する。	地球環境問題に関して、意見や一定の回答を呈示できること。																																																																
14	地球環境問題の考察(2)	地球環境問題の具体例を検討する。	地球環境問題に関して、意見や一定の回答を呈示できること。																																																																
15	遺伝子組み替え技術と社会	遺伝子組み替え技術の展開について検討する。	遺伝子組み替え技術について、一定の意見を呈示できること。																																																																
関連科目	なし。																																																																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>使用しない。</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	使用しない。			2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1	使用しない。																																																																		
2																																																																			
3																																																																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>授業中に適宜、告知する。</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	授業中に適宜、告知する。			2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1	授業中に適宜、告知する。																																																																		
2																																																																			
3																																																																			
評価方法(基準)	定期試験 62%、授業態度(質問や授業への呼応を用紙で問う)28%、授業参加度(テーマに応じて、意見や感想を提出する)10%の割合で総合的に評価する。																																																																		
学生へのメッセージ	受講生は授業の内容の中に自分の将来に役に立つ知識を積極的に探そうと努力すること。パワーポイントのスライドを授業時に使用するため、積極的にノートをとることが肝要。																																																																		
担当者の研究室等	11号館6階、経営学部事務室																																																																		

備考	<p>授業時間内でのノート・テイキングと蓄積された受講生個人のノートを重視するが、それ以外に事後学習の学習時間について記しておく。</p> <p>1) 事前事後学習には、毎回最低 30 分以上かけ、ウェブサイトの情報ではなく、できるだけ既出文献(授業中に告知した参考書を含む)を渉猟すること。</p> <p>2) 期末試験の準備を含め自主学習には、最低でも合計 7 時間はかけること。</p> <p>3) 授業で示す英単語は術語であるため、英語の事前事後学習時間に補足として数分でも時間をかけ、意味内容を把握しておくこと。</p>
----	---

科目名	就職実践基礎	科目名(英文)	Preparation Program for Employment Examination
学部	学部共通	学科	教養特別講義
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	亀田 峻宣
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	就職活動時の筆記試験対策(算数・数学)について学び、筆記試験を通過する実力をつけることを目標とする授業です。この講義では、3回生で実際の出題レベルの対策を行うために必要な、算数・数学の基礎を固めるための授業です。就職活動では、筆記試験で算数・数学に苦勞する学生がとて多いですので、早めに対策をしておきましょう。算数・数学が苦手な学生や、大学に入って(もしくはそれ以前から)算数・数学に触れていない学生は特にお勧めします。
到達目標	就職活動に必要な筆記試験の実力を身につけること
授業方法と留意点	授業は実践形式で行います。問題を解き、解説するという流れになります。就職活動の筆記試験を通過する実力をつけることが目的です。講義に集中して参加し、毎回の講義問題や教科書の復習を行うことが必要になります。
科目学習の効果(資格)	就職活動に必要な数学力のうち、特に基礎的な部分を身につける

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
	1	テスト	実力確認テスト	シラバス熟読
	2	方程式	方程式	方程式を復習しておくこと
	3	速度算	速度の基礎	文章題による速度算について復習しておくこと
	4	割合	割合の基礎・濃度算	文章題による割合について復習しておくこと
	5	分数問題	仕事算・分割払い	文章題による仕事算・分割払いについて復習しておくこと
	6	金銭問題	損益算	文章題による損益算について復習しておくこと
	7	場合の数・確率	場合の数・確率	文章題による場合の数・確率を復習しておくこと
	8	テスト	中間テスト	2~7回目の範囲を事前に勉強しておくこと
	9	集合・領域	集合の基礎・領域	集合・領域を復習しておくこと
	10	表の読み取り	表の読み取り	表の読み取り問題を復習しておくこと
	11	論理	命題・推論①	命題について復習しておくこと
	12	論理	推論②	推論について復習しておくこと
	13	論理	ブラックボックス・物の流れ	ブラックボックス・物の流れについて復習しておくこと
	14	総復習	総復習①	全ての範囲を事前に勉強しておくこと
	15	テスト	最終テスト	全ての範囲を事前に勉強しておくこと

関連科目: キャリアデザインⅡ、インターンシップⅠ・Ⅱ

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	オリジナル教材を使用します。また適宜 Smart SPI の活用を指示します。		
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	その他 SPI や玉手箱関連の問題集		
	2			
	3			

評価方法(基準): 小テスト 40%、中間テスト・最終テスト 50%、SmartSPI 10%
その他授業態度などで加減します。

学生へのメッセージ: 7~8割の企業が就職活動で筆記試験を課すと言われています。早めの対策しておくこと、受けることのできる会社が広がります。その一方、毎年多くの3回生が秋・冬から筆記試験対策を始め、他の就職活動が忙しく時間を勉強できないままです。早めに対策をしておきましょう。受講する以上は、講義に集中し、毎回復習して確実に問題を解けるようになってください。

担当者の研究室等備考: 7号館3階 キャリア教育推進室

教養科目

科目名	就職実践基礎	科目名(英文)	Preparation Program for Employment Examination
学部	学部共通	学科	教養特別講義
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	西座 由紀
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	就職活動時の筆記試験対策(算数・数学)について学び、筆記試験を通過する実力をつけることを目標とする授業です。この講義では、3回生で実際の出題レベルの対策を行うために必要な、算数・数学の基礎を固めるための授業です。就職活動では、筆記試験で算数・数学に苦勞する学生がとて多いですので、早めに対策をしておきましょう。算数・数学が苦手な学生や、大学に入って(もしくはそれ以前から)算数・数学に触れていない学生は特にお勧めします。
到達目標	就職活動に必要な筆記試験の実力を身につけること
授業方法と留意点	授業は実践形式で行います。問題を解き、解説するという流れになります。就職活動の筆記試験を通過する実力をつけることが目的です。講義に集中して参加し、毎回の講義問題や教科書の復習を行うことが必要になります。
科目学習の効果(資格)	就職活動に必要な数学力のうち、特に基礎的な部分を身につける

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
	1	テスト	実力確認テスト	シラバス熟読
	2	方程式	方程式	方程式を復習しておくこと
	3	速度算	速度の基礎	文章題による速度算について復習しておくこと
	4	割合	割合の基礎・濃度算	文章題による割合について復習しておくこと
	5	分数問題	仕事算・分割払い	文章題による仕事算・分割払いについて復習しておくこと
	6	金銭問題	損益算	文章題による損益算について復習しておくこと
	7	場合の数・確率	場合の数・確率	文章題による場合の数・確率を復習しておくこと
	8	テスト	中間テスト	2~7回目の範囲を事前に勉強しておくこと
	9	集合・領域	集合の基礎・領域	集合・領域を復習しておくこと
	10	表の読み取り	表の読み取り	表の読み取り問題を復習しておくこと
	11	論理	命題・推論①	命題について復習しておくこと
	12	論理	推論②	推論について復習しておくこと
	13	論理	ブラックボックス・物の流れ	ブラックボックス・物の流れについて復習しておくこと
	14	総復習	総復習①	全ての範囲を事前に勉強しておくこと
	15	テスト	最終テスト	全ての範囲を事前に勉強しておくこと

関連科目	キャリアデザインⅡ、インターンシップⅠ・Ⅱ
------	-----------------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	オリジナル教材を使用します。また適宜 Smart SPI の活用を指示します。		
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	その他 SPI や玉手箱関連の問題集		
	2			
	3			

評価方法(基準)	小テスト 40%、中間テスト・最終テスト 50%、SmartSPI 10% その他授業態度などで加減します。
----------	---

学生へのメッセージ	7~8割の企業が就職活動で筆記試験を課すと言われています。早めの対策しておくこと、受けることのできる会社が広がります。その一方、毎年多くの3回生が秋・冬から筆記試験対策を始め、他の就職活動が忙しく時間を勉強できないままです。早めに対策をしておきましょう。受講する以上は、講義に集中し、毎回復習して確実に問題を解けるようになってください。
-----------	--

担当者の研究室等備考	7号館3階 キャリア教育推進室
------------	-----------------

科目名	就職実践基礎	科目名(英文)	Preparation Program for Employment Examination
学部	学部共通	学科	教養特別講義
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	橋本 朗子
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	就職活動時の筆記試験対策(算数・数学)について学び、筆記試験を通過する実力をつけることを目標とする授業です。この講義では、3回生で実際の出題レベルの対策を行うために必要な、算数・数学の基礎を固めるための授業です。就職活動では、筆記試験で算数・数学に苦勞する学生がとて多いですので、早めに対策をしておきましょう。算数・数学が苦手な学生や、大学に入って(もしくはそれ以前から)算数・数学に触れていない学生は特にお勧めします。
到達目標	就職活動に必要な筆記試験の実力を身につけること
授業方法と留意点	授業は実践形式で行います。問題を解き、解説するという流れになります。就職活動の筆記試験を通過する実力をつけることが目的です。講義に集中して参加し、毎回の講義問題や教科書の復習を行うことが必要になります。
科目学習の効果(資格)	就職活動に必要な数学力のうち、特に基礎的な部分を身につける

教養科目

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
	1	テスト	実力確認テスト	シラバス熟読
	2	方程式	方程式	方程式を復習しておくこと
	3	速度算	速度の基礎	文章題による速度算について復習しておくこと
	4	割合	割合の基礎・濃度算	文章題による割合について復習しておくこと
	5	分数問題	仕事算・分割払い	文章題による仕事算・分割払いについて復習しておくこと
	6	金銭問題	損益算	文章題による損益算について復習しておくこと
	7	場合の数・確率	場合の数・確率	文章題による場合の数・確率を復習しておくこと
	8	テスト	中間テスト	2~7回目の範囲を事前に勉強しておくこと
	9	集合・領域	集合の基礎・領域	集合・領域を復習しておくこと
	10	表の読み取り	表の読み取り	表の読み取り問題を復習しておくこと
	11	論理	命題・推論①	命題について復習しておくこと
	12	論理	推論②	推論について復習しておくこと
	13	論理	ブラックボックス・物の流れ	ブラックボックス・物の流れについて復習しておくこと
	14	総復習	総復習①	全ての範囲を事前に勉強しておくこと
	15	テスト	最終テスト	全ての範囲を事前に勉強しておくこと

関連科目: キャリアデザインⅡ、インターンシップⅠ・Ⅱ

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	オリジナル教材を使用します。また適宜 Smart SPI の活用を指示します。		
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	その他 SPI や玉手箱関連の問題集		
	2			
	3			

評価方法(基準): 小テスト 40%、中間テスト・最終テスト 50%、SmartSPI 10%
その他授業態度などで加減します。

学生へのメッセージ: 7~8割の企業が就職活動で筆記試験を課すと言われています。早めの対策しておくこと、受けることのできる会社が広がります。その一方、毎年多くの3回生が秋・冬から筆記試験対策を始め、他の就職活動が忙しく時間を勉強できないままです。早めに対策をしておきましょう。受講する以上は、講義に集中し、毎回復習して確実に問題を解けるようになってください。

担当者の研究室等備考: 7号館3階 キャリア教育推進室

科目名	就職実践基礎	科目名(英文)	Preparation Program for Employment Examination
学部	学部共通	学科	教養特別講義
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	松田 剛典
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	就職活動時の筆記試験対策(算数・数学)について学び、筆記試験を通過する実力をつけることを目標とする授業です。この講義では、3回生で実際の出題レベルの対策を行うために必要な、算数・数学の基礎を固めるための授業です。就職活動では、筆記試験で算数・数学に苦勞する学生がとて多いですので、早めに対策をしておきましょう。算数・数学が苦手な学生や、大学に入って(もしくはそれ以前から)算数・数学に触れていない学生は特にお勧めします。
到達目標	就職活動に必要な筆記試験の実力を身につけること
授業方法と留意点	授業は実践形式で行います。問題を解き、解説するという流れになります。就職活動の筆記試験を通過する実力をつけることが目的です。講義に集中して参加し、毎回の講義問題や教科書の復習を行うことが必要になります。
科目学習の効果(資格)	就職活動に必要な数学力のうち、特に基礎的な部分を身につける

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
	1	テスト	実力確認テスト	シラバス熟読
	2	方程式	方程式	方程式を復習しておくこと
	3	速度算	速度の基礎	文章題による速度算について復習しておくこと
	4	割合	割合の基礎・濃度算	文章題による割合について復習しておくこと
	5	分数問題	仕事算・分割払い	文章題による仕事算・分割払いについて復習しておくこと
	6	金銭問題	損益算	文章題による損益算について復習しておくこと
	7	場合の数・確率	場合の数・確率	文章題による場合の数・確率を復習しておくこと
	8	テスト	中間テスト	2~7回目の範囲を事前に勉強しておくこと
	9	集合・領域	集合の基礎・領域	集合・領域を復習しておくこと
	10	表の読み取り	表の読み取り	表の読み取り問題を復習しておくこと
	11	論理	命題・推論①	命題について復習しておくこと
	12	論理	推論②	推論について復習しておくこと
	13	論理	ブラックボックス・物の流れ	ブラックボックス・物の流れについて復習しておくこと
	14	総復習	総復習①	全ての範囲を事前に勉強しておくこと
	15	テスト	最終テスト	全ての範囲を事前に勉強しておくこと

関連科目	キャリアデザインⅡ、インターンシップⅠ・Ⅱ
------	-----------------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	オリジナル教材を使用します。また適宜 Smart SPI の活用を指示します。		
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	その他 SPI や玉手箱関連の問題集		
	2			
	3			

評価方法(基準)	小テスト 40%、中間テスト・最終テスト 50%、SmartSPI 10% その他授業態度などで加減します。
----------	---

学生へのメッセージ	7~8割の企業が就職活動で筆記試験を課すと言われています。早めの対策しておくこと、受けることのできる会社が広がります。その一方、毎年多くの3回生が秋・冬から筆記試験対策を始め、他の就職活動が忙しく時間を勉強できないままです。早めに対策をしておきましょう。受講する以上は、講義に集中し、毎回復習して確実に問題を解けるようになってください。
-----------	--

担当者の研究室等備考	7号館3階 キャリア教育推進室
------------	-----------------

科目名	就職実践基礎	科目名(英文)	Preparation Program for Employment Examination
学部	学部共通	学科	教養特別講義
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	西座 由紀
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	就職活動時の筆記試験対策(算数・数学)について学び、筆記試験を通過する実力をつけることを目標とする授業です。この講義では、3回生で実際の出題レベルの対策を行うために必要な、算数・数学の基礎を固めるための授業です。就職活動では、筆記試験で算数・数学に苦勞する学生がとて多いですので、早めに対策をしておきましょう。算数・数学が苦手な学生や、大学に入って(もしくはそれ以前から)算数・数学に触れていない学生は特にお勧めします。
到達目標	就職活動に必要な筆記試験の実力を身につけること
授業方法と留意点	授業は実践形式で行います。問題を解き、解説するという流れになります。就職活動の筆記試験を通過する実力をつけることが目的です。講義に集中して参加し、毎回の講義問題や教科書の復習を行うことが必要になります。
科目学習の効果(資格)	就職活動に必要な数学力のうち、特に基礎的な部分を身につける

教養科目

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
	1	テスト	実力確認テスト	シラバス熟読
	2	方程式	方程式	方程式を復習しておくこと
	3	速度算	速度の基礎	文章題による速度算について復習しておくこと
	4	割合	割合の基礎・濃度算	文章題による割合について復習しておくこと
	5	分数問題	仕事算・分割払い	文章題による仕事算・分割払いについて復習しておくこと
	6	金銭問題	損益算	文章題による損益算について復習しておくこと
	7	場合の数・確率	場合の数・確率	文章題による場合の数・確率を復習しておくこと
	8	テスト	中間テスト	2~7回目の範囲を事前に勉強しておくこと
	9	集合・領域	集合の基礎・領域	集合・領域を復習しておくこと
	10	表の読み取り	表の読み取り	表の読み取り問題を復習しておくこと
	11	論理	命題・推論①	命題について復習しておくこと
	12	論理	推論②	推論について復習しておくこと
	13	論理	ブラックボックス・物の流れ	ブラックボックス・物の流れについて復習しておくこと
	14	総復習	総復習①	全ての範囲を事前に勉強しておくこと
	15	テスト	最終テスト	全ての範囲を事前に勉強しておくこと

関連科目: キャリアデザインⅡ、インターンシップⅠ・Ⅱ

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	オリジナル教材を使用します。また適宜 Smart SPI の活用を指示します。		
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	その他 SPI や玉手箱関連の問題集		
	2			
	3			

評価方法(基準): 小テスト 40%、中間テスト・最終テスト 50%、SmartSPI 10%
その他授業態度などで加減します。

学生へのメッセージ: 7~8割の企業が就職活動で筆記試験を課すと言われています。早めの対策しておくこと、受けることのできる会社が広がります。その一方、毎年多くの3回生が秋・冬から筆記試験対策を始め、他の就職活動が忙しく時間を勉強できないままです。早めに対策をしておきましょう。受講する以上は、講義に集中し、毎回復習して確実に問題を解けるようになってください。

担当者の研究室等備考: 7号館3階 キャリア教育推進室

科目名	就職実践基礎	科目名(英文)	Preparation Program for Employment Examination
学部	学部共通	学科	教養特別講義
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	亀田 峻宣
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	就職活動時の筆記試験対策(算数・数学)について学び、筆記試験を通過する実力をつけることを目標とする授業です。この講義では、3回生で実際の出題レベルの対策を行うために必要な、算数・数学の基礎を固めるための授業です。就職活動では、筆記試験で算数・数学に苦勞する学生がとて多いですので、早めに対策をおこなしましょう。算数・数学が苦手な学生や、大学に入って(もしくはそれ以前から)算数・数学に触れていない学生は特にお勧めします。																																																																		
到達目標	就職活動に必要な筆記試験の実力を身につけること																																																																		
授業方法と留意点	授業は実践形式で行います。問題を解き、解説するという流れになります。就職活動の筆記試験を通過する実力をつけることが目的です。講義に集中して参加し、毎回の講義問題や教科書の復習を行うことが必要になります。																																																																		
科目学習の効果(資格)	就職活動に必要な数学力のうち、特に基礎的な部分を身につける																																																																		
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法等</th> <th>事前・事後学習課題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>オリエンテーション</td><td>講座の目的・意義</td><td>シラバス熟読</td></tr> <tr><td>2</td><td>テスト</td><td>実力確認テスト</td><td>シラバス熟読</td></tr> <tr><td>3</td><td>方程式</td><td>方程式</td><td>方程式を復習しておくこと</td></tr> <tr><td>4</td><td>速度算</td><td>速度の基礎</td><td>文章題による速度算について復習しておくこと</td></tr> <tr><td>5</td><td>割合</td><td>割合の基礎・濃度算</td><td>文章題による割合について復習しておくこと</td></tr> <tr><td>6</td><td>分数問題</td><td>仕事算・分割払い</td><td>文章題による仕事算・分割払いについて復習しておくこと</td></tr> <tr><td>7</td><td>金銭問題</td><td>損益算</td><td>文章題による損益算について復習しておくこと</td></tr> <tr><td>8</td><td>場合の数・確率</td><td>場合の数・確率</td><td>文章題による場合の数・確率を復習しておくこと</td></tr> <tr><td>9</td><td>テスト</td><td>中間テスト</td><td>2~8回目の範囲を事前に勉強しておくこと</td></tr> <tr><td>10</td><td>集合・領域</td><td>集合の基礎・領域</td><td>集合・領域を復習しておくこと</td></tr> <tr><td>11</td><td>表の読み取り</td><td>表の読み取り</td><td>表の読み取り問題を復習しておくこと</td></tr> <tr><td>12</td><td>論理</td><td>命題・推論①</td><td>命題について復習しておくこと</td></tr> <tr><td>13</td><td>論理</td><td>推論②</td><td>推論について復習しておくこと</td></tr> <tr><td>14</td><td>総復習</td><td>総復習①</td><td>全ての範囲を事前に勉強しておくこと</td></tr> <tr><td>15</td><td>テスト</td><td>最終テスト</td><td>全ての範囲を事前に勉強しておくこと</td></tr> </tbody> </table>			回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題	1	オリエンテーション	講座の目的・意義	シラバス熟読	2	テスト	実力確認テスト	シラバス熟読	3	方程式	方程式	方程式を復習しておくこと	4	速度算	速度の基礎	文章題による速度算について復習しておくこと	5	割合	割合の基礎・濃度算	文章題による割合について復習しておくこと	6	分数問題	仕事算・分割払い	文章題による仕事算・分割払いについて復習しておくこと	7	金銭問題	損益算	文章題による損益算について復習しておくこと	8	場合の数・確率	場合の数・確率	文章題による場合の数・確率を復習しておくこと	9	テスト	中間テスト	2~8回目の範囲を事前に勉強しておくこと	10	集合・領域	集合の基礎・領域	集合・領域を復習しておくこと	11	表の読み取り	表の読み取り	表の読み取り問題を復習しておくこと	12	論理	命題・推論①	命題について復習しておくこと	13	論理	推論②	推論について復習しておくこと	14	総復習	総復習①	全ての範囲を事前に勉強しておくこと	15	テスト	最終テスト	全ての範囲を事前に勉強しておくこと
回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題																																																																
1	オリエンテーション	講座の目的・意義	シラバス熟読																																																																
2	テスト	実力確認テスト	シラバス熟読																																																																
3	方程式	方程式	方程式を復習しておくこと																																																																
4	速度算	速度の基礎	文章題による速度算について復習しておくこと																																																																
5	割合	割合の基礎・濃度算	文章題による割合について復習しておくこと																																																																
6	分数問題	仕事算・分割払い	文章題による仕事算・分割払いについて復習しておくこと																																																																
7	金銭問題	損益算	文章題による損益算について復習しておくこと																																																																
8	場合の数・確率	場合の数・確率	文章題による場合の数・確率を復習しておくこと																																																																
9	テスト	中間テスト	2~8回目の範囲を事前に勉強しておくこと																																																																
10	集合・領域	集合の基礎・領域	集合・領域を復習しておくこと																																																																
11	表の読み取り	表の読み取り	表の読み取り問題を復習しておくこと																																																																
12	論理	命題・推論①	命題について復習しておくこと																																																																
13	論理	推論②	推論について復習しておくこと																																																																
14	総復習	総復習①	全ての範囲を事前に勉強しておくこと																																																																
15	テスト	最終テスト	全ての範囲を事前に勉強しておくこと																																																																
関連科目	キャリアデザインⅡ、インターンシップⅠ・Ⅱ																																																																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>オリジナル教材を使用します。また適宜 Smart SPI の活用を指示します。</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	オリジナル教材を使用します。また適宜 Smart SPI の活用を指示します。			2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1	オリジナル教材を使用します。また適宜 Smart SPI の活用を指示します。																																																																		
2																																																																			
3																																																																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>小学校6年間の算数が6時間でわかる本</td> <td>間地 秀三</td> <td>PHP 研究所</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	小学校6年間の算数が6時間でわかる本	間地 秀三	PHP 研究所	2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1	小学校6年間の算数が6時間でわかる本	間地 秀三	PHP 研究所																																																																
2																																																																			
3																																																																			
評価方法(基準)	小テスト 40%、中間テスト・最終テスト 50%、SmartSPI 10% その他授業態度などで加減します。																																																																		
学生へのメッセージ	7~8割の企業が就職活動で筆記試験を課すと言われています。早めの対策しておくこと、受けることのできる会社が広がります。その一方、毎年多くの3回生が秋・冬から筆記試験対策を始め、他の就職活動が忙しく時間を勉強できないままです。早めに対策をおこなしましょう。受講する以上は、講義に集中し、毎回復習して確実に問題を解けるようになってください。																																																																		
担当者の研究室等備考	7号館3階 キャリア教育推進室																																																																		

科目名	生涯スポーツ実習	科目名(英文)	Lifetime Sports
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	河瀬 泰治
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

教養科目

授業概要・目的	<p>スポーツ科学実習で習得した基礎知識をベースにより応用的な内容に発展させ、スポーツライフ形成の大切さを学ぶ。スポーツ活動の楽しさや身体活動の重要性を自覚するとともに、生涯スポーツ参加への意識向上と自信を深めることを目的とする。</p>																																																																		
到達目標	<p>① 運動技術の向上 ② 競技ルール理解 ③ 学生相互のコミュニケーション能力の向上</p> <p>V科の学習・教育目標との対応：A R科の学習・教育目標との対応：A A科の学習・教育到達目標との対応：C M科の学習・教育到達目標との対応：A2, A3 E科の学習・教育到達目標との対応：B C科の学習・教育到達目標との対応：II</p>																																																																		
授業方法と留意点	<p>【授業内容】 実技形式で行う。(雨天の場合、他の種目の実技や講義形式を行う場合がある。) 授業での開講種目は下記のとおりである。 前期 ①サッカー、②テニス、③ソフトボール、④バドミントン、バレーボール、バスケットボール⑤卓球 後期 ①サッカー、②テニス、③バドミントン、バレーボール、バスケットボール、④卓球、 これら種目の他に、集中授業としてゴルフを開講しますが、通年授業の生涯スポーツ実習との重複履修は出来ません。 ※尚、各種目の人数が多すぎる場合や少なすぎる場合は、他の種目に移動、もしくは開講しないことがあります。また、第1回目の授業はガイダ ンスの他、各種目のコース分けを行なうので、必ず出席すること。何らかの事情で出席できない場合は、事前に体育館事務室まで連絡するように。</p>																																																																		
科目学習の 効果(資格)	<p>生活していくうえでの個人における基礎体力の養成、健康の保持・増進および運動技術の獲得である。</p>																																																																		
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法等</th> <th>事前・事後学習課題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>ガイダンス</td> <td>ガイダンス(履修上の注意事項の説明) コース種目分け</td> <td>授業内容のまとめ</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>各コース別実技</td> <td>競技の概要説明、基礎技術練習</td> <td>授業内容のまとめ</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>各コース別実技</td> <td>基礎技術練習</td> <td>授業内容のまとめ</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>各コース別実技</td> <td>審法、戦術の解説、攻防技術練習、ゲームの解説</td> <td>授業内容のまとめ</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>各コース別実技</td> <td>基礎技術練習・簡易試合、解説とゲーム</td> <td>授業内容のまとめ</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>各コース別実技</td> <td>基礎技術練習・簡易試合</td> <td>授業内容のまとめ</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>各コース別実技</td> <td>基礎技術練習・簡易試合</td> <td>授業内容のまとめ</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>各コース別実技</td> <td>ゲーム(グルーピング・成績記録)</td> <td>授業内容のまとめ</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>各コース別実技</td> <td>ゲーム(グルーピング・成績記録)</td> <td>授業内容のまとめ</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>各コース別実技</td> <td>ゲーム(グルーピング・成績記録)</td> <td>授業内容のまとめ</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>各コース別実技</td> <td>ゲーム(グルーピング・成績記録)</td> <td>授業内容のまとめ</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>各コース別実技</td> <td>ゲーム(グルーピング・成績記録)</td> <td>授業内容のまとめ</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>各コース別実技</td> <td>ゲーム(グルーピング・成績記録)</td> <td>授業内容のまとめ</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>各コース別実技</td> <td>ゲーム(グルーピング・成績記録)</td> <td>授業内容のまとめ</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>各コース別実技</td> <td>ゲーム(グルーピング・成績記録)</td> <td>授業内容のまとめ</td> </tr> </tbody> </table>			回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題	1	ガイダンス	ガイダンス(履修上の注意事項の説明) コース種目分け	授業内容のまとめ	2	各コース別実技	競技の概要説明、基礎技術練習	授業内容のまとめ	3	各コース別実技	基礎技術練習	授業内容のまとめ	4	各コース別実技	審法、戦術の解説、攻防技術練習、ゲームの解説	授業内容のまとめ	5	各コース別実技	基礎技術練習・簡易試合、解説とゲーム	授業内容のまとめ	6	各コース別実技	基礎技術練習・簡易試合	授業内容のまとめ	7	各コース別実技	基礎技術練習・簡易試合	授業内容のまとめ	8	各コース別実技	ゲーム(グルーピング・成績記録)	授業内容のまとめ	9	各コース別実技	ゲーム(グルーピング・成績記録)	授業内容のまとめ	10	各コース別実技	ゲーム(グルーピング・成績記録)	授業内容のまとめ	11	各コース別実技	ゲーム(グルーピング・成績記録)	授業内容のまとめ	12	各コース別実技	ゲーム(グルーピング・成績記録)	授業内容のまとめ	13	各コース別実技	ゲーム(グルーピング・成績記録)	授業内容のまとめ	14	各コース別実技	ゲーム(グルーピング・成績記録)	授業内容のまとめ	15	各コース別実技	ゲーム(グルーピング・成績記録)	授業内容のまとめ
回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題																																																																
1	ガイダンス	ガイダンス(履修上の注意事項の説明) コース種目分け	授業内容のまとめ																																																																
2	各コース別実技	競技の概要説明、基礎技術練習	授業内容のまとめ																																																																
3	各コース別実技	基礎技術練習	授業内容のまとめ																																																																
4	各コース別実技	審法、戦術の解説、攻防技術練習、ゲームの解説	授業内容のまとめ																																																																
5	各コース別実技	基礎技術練習・簡易試合、解説とゲーム	授業内容のまとめ																																																																
6	各コース別実技	基礎技術練習・簡易試合	授業内容のまとめ																																																																
7	各コース別実技	基礎技術練習・簡易試合	授業内容のまとめ																																																																
8	各コース別実技	ゲーム(グルーピング・成績記録)	授業内容のまとめ																																																																
9	各コース別実技	ゲーム(グルーピング・成績記録)	授業内容のまとめ																																																																
10	各コース別実技	ゲーム(グルーピング・成績記録)	授業内容のまとめ																																																																
11	各コース別実技	ゲーム(グルーピング・成績記録)	授業内容のまとめ																																																																
12	各コース別実技	ゲーム(グルーピング・成績記録)	授業内容のまとめ																																																																
13	各コース別実技	ゲーム(グルーピング・成績記録)	授業内容のまとめ																																																																
14	各コース別実技	ゲーム(グルーピング・成績記録)	授業内容のまとめ																																																																
15	各コース別実技	ゲーム(グルーピング・成績記録)	授業内容のまとめ																																																																
関連科目	<p>スポーツ科学実習Ⅰ・Ⅱ・健康論・スポーツ科学概論・保険論・健康科学・スポーツ指導者入門・スポーツ文化論・スポーツプログラミング・発育発達論・ヘルスエクササイズ理論と実際・スポーツ教育学・スポーツの歴史・スポーツトレーニングの基礎・武道論・フィットネストレーニング理論と実際・スポーツ医学の基礎・体力測定とスポーツ相談・スポーツ栄養学・スポーツ医学の理論と実際</p>																																																																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
評価方法 (基準)	<p>平常点50%、態度点25%、技能点25%として、総合評価する。 なお、平常点とは、授業(競技)への参加意欲、態度点とは、積極性・集中度を示す。</p>																																																																		
学生への メッセージ	<p>授業への質問などは授業前後の休憩時間または昼休みに総合体育館1F体育館事務室にきてください。</p>																																																																		
担当者の 研究室等	<p>体育館1F 体育館事務室</p>																																																																		
備考	<p>【準備物】 トレーニングウェア、スポーツシューズ(コースに適したもの)</p>																																																																		

科目名	生涯スポーツ実習	科目名(英文)	Lifetime Sports
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	河瀬 泰治
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	<p>スポーツ科学実習で習得した基礎知識をベースにより応用的な内容に発展させ、スポーツライフ形成の大切さを学ぶ。スポーツ活動の楽しさや身体活動の重要性を自覚するとともに、生涯スポーツ参加への意識向上と自信を深めることを目的とする。</p>																																																																		
到達目標	<p>① 運動技術の向上 ② 競技ルールを理解 ③ 学生相互のコミュニケーション能力の向上</p> <p>V科の学習・教育目標との対応：A R科の学習・教育目標との対応：A A科の学習・教育到達目標との対応：C M科の学習・教育到達目標との対応：A2, A3 E科の学習・教育到達目標との対応：B C科の学習・教育到達目標との対応：II</p>																																																																		
授業方法と留意点	<p>【授業内容】 実技形式で行う。(雨天の場合、他の種目の実技や講義形式を行う場合がある。) 授業での開講種目は下記のとおりである。 前期 ①サッカー、②テニス、③ソフトボール、④バドミントン、バレーボール、バスケットボール⑤卓球 後期 ①サッカー、②テニス、③バドミントン、バレーボール、バスケットボール、④卓球、 これら種目の他に、集中授業としてゴルフを開講しますが、通年授業の生涯スポーツ実習との重複履修は出来ません。 ※尚、各種目の人数が多すぎる場合や少なすぎる場合は、他の種目に移動、もしくは開講しないことがあります。また、第1回目の授業はガイダ ンスの他、各種目のコース分けを行なうので、必ず出席すること。何らかの事情で出席できない場合は、事前に体育館事務室まで連絡するように。</p>																																																																		
科目学習の 効果(資格)	<p>生活していくうえでの個人における基礎体力の養成、健康の保持・増進および運動技術の獲得である。</p>																																																																		
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法 等</th> <th>事前・事後学習課題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>ガイダンス</td> <td>ガイダンス(履修上の注意事項の説明) コース種目分け</td> <td>授業内容のまとめ</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>各コース別実技</td> <td>競技の概要説明、基礎技術練習</td> <td>授業内容のまとめ</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>各コース別実技</td> <td>基礎技術練習</td> <td>授業内容のまとめ</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>各コース別実技</td> <td>審法、戦術の解説、攻防技術練習、ゲームの解説</td> <td>授業内容のまとめ</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>各コース別実技</td> <td>基礎技術練習・簡易試合、解説とゲーム</td> <td>授業内容のまとめ</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>各コース別実技</td> <td>基礎技術練習・簡易試合</td> <td>授業内容のまとめ</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>各コース別実技</td> <td>基礎技術練習・簡易試合</td> <td>授業内容のまとめ</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>各コース別実技</td> <td>ゲーム(グルーピング・成績記録)</td> <td>授業内容のまとめ</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>各コース別実技</td> <td>ゲーム(グルーピング・成績記録)</td> <td>授業内容のまとめ</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>各コース別実技</td> <td>ゲーム(グルーピング・成績記録)</td> <td>授業内容のまとめ</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>各コース別実技</td> <td>ゲーム(グルーピング・成績記録)</td> <td>授業内容のまとめ</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>各コース別実技</td> <td>ゲーム(グルーピング・成績記録)</td> <td>授業内容のまとめ</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>各コース別実技</td> <td>ゲーム(グルーピング・成績記録)</td> <td>授業内容のまとめ</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>各コース別実技</td> <td>ゲーム(グルーピング・成績記録)</td> <td>授業内容のまとめ</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>各コース別実技</td> <td>ゲーム(グルーピング・成績記録)</td> <td>授業内容のまとめ</td> </tr> </tbody> </table>			回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題	1	ガイダンス	ガイダンス(履修上の注意事項の説明) コース種目分け	授業内容のまとめ	2	各コース別実技	競技の概要説明、基礎技術練習	授業内容のまとめ	3	各コース別実技	基礎技術練習	授業内容のまとめ	4	各コース別実技	審法、戦術の解説、攻防技術練習、ゲームの解説	授業内容のまとめ	5	各コース別実技	基礎技術練習・簡易試合、解説とゲーム	授業内容のまとめ	6	各コース別実技	基礎技術練習・簡易試合	授業内容のまとめ	7	各コース別実技	基礎技術練習・簡易試合	授業内容のまとめ	8	各コース別実技	ゲーム(グルーピング・成績記録)	授業内容のまとめ	9	各コース別実技	ゲーム(グルーピング・成績記録)	授業内容のまとめ	10	各コース別実技	ゲーム(グルーピング・成績記録)	授業内容のまとめ	11	各コース別実技	ゲーム(グルーピング・成績記録)	授業内容のまとめ	12	各コース別実技	ゲーム(グルーピング・成績記録)	授業内容のまとめ	13	各コース別実技	ゲーム(グルーピング・成績記録)	授業内容のまとめ	14	各コース別実技	ゲーム(グルーピング・成績記録)	授業内容のまとめ	15	各コース別実技	ゲーム(グルーピング・成績記録)	授業内容のまとめ
回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題																																																																
1	ガイダンス	ガイダンス(履修上の注意事項の説明) コース種目分け	授業内容のまとめ																																																																
2	各コース別実技	競技の概要説明、基礎技術練習	授業内容のまとめ																																																																
3	各コース別実技	基礎技術練習	授業内容のまとめ																																																																
4	各コース別実技	審法、戦術の解説、攻防技術練習、ゲームの解説	授業内容のまとめ																																																																
5	各コース別実技	基礎技術練習・簡易試合、解説とゲーム	授業内容のまとめ																																																																
6	各コース別実技	基礎技術練習・簡易試合	授業内容のまとめ																																																																
7	各コース別実技	基礎技術練習・簡易試合	授業内容のまとめ																																																																
8	各コース別実技	ゲーム(グルーピング・成績記録)	授業内容のまとめ																																																																
9	各コース別実技	ゲーム(グルーピング・成績記録)	授業内容のまとめ																																																																
10	各コース別実技	ゲーム(グルーピング・成績記録)	授業内容のまとめ																																																																
11	各コース別実技	ゲーム(グルーピング・成績記録)	授業内容のまとめ																																																																
12	各コース別実技	ゲーム(グルーピング・成績記録)	授業内容のまとめ																																																																
13	各コース別実技	ゲーム(グルーピング・成績記録)	授業内容のまとめ																																																																
14	各コース別実技	ゲーム(グルーピング・成績記録)	授業内容のまとめ																																																																
15	各コース別実技	ゲーム(グルーピング・成績記録)	授業内容のまとめ																																																																
関連科目	<p>スポーツ科学実習Ⅰ・Ⅱ・健康論・スポーツ科学概論・保険論・健康科学・スポーツ指導者入門・スポーツ文化論・スポーツプログラミング・発 育発達論・ヘルスエクササイズの理論と実際・スポーツ教育学・スポーツの歴史・スポーツトレーニングの基礎・武道論・フィットネストレー ニングの理論と実際・スポーツ医学の基礎・体力測定とスポーツ相談・スポーツ栄養学・スポーツ医学の理論と実際</p>																																																																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
評価方法 (基準)	<p>平常点50%、態度点25%、技能点25%として、総合評価する。 なお、平常点とは、授業(競技)への参加意欲、態度点とは、積極性・集中度を示す。</p>																																																																		
学生への メッセージ	<p>授業への質問などは授業前後の休憩時間または昼休みに総合体育館1F体育館事務室にきてください。</p>																																																																		
担当者の 研究室等	<p>体育館1F 体育館事務室</p>																																																																		
備考	<p>【準備物】 トレーニングウェア、スポーツシューズ(コースに適したもの)</p>																																																																		

科目名	生涯スポーツ実習	科目名(英文)	Lifetime Sports
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	後期集中	授業担当者	近藤 潤
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	ゴルフというスポーツを通して生涯スポーツへの参加意識向上と自信を深めることを目的にする。																																																																		
到達目標	<p>《到達目標》 運動技術の向上 競技ルールの理解 学生相互のコミュニケーション能力の向上</p> <p>V科の学習・教育目標との対応：A R科の学習・教育目標との対応：A A科の学習・教育到達目標との対応：C M科の学習・教育到達目標との対応：A1 E科の学習・教育到達目標との対応：B C科の学習・教育到達目標との対応：II</p>																																																																		
授業方法と留意点	<p>事前ガイダンスと集中授業4日間合わせて5日間で行う。 5日間すべて受講できること。 事前の申し込みが受け付けられることが必要。 申込用紙は履修ガイダンス時に配布。</p>																																																																		
科目学習の効果(資格)																																																																			
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法等</th> <th>事前・事後学習課題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>事前ガイダンス</td> <td>目的、内容、準備について ゴルフの概要</td> <td>ゴルフの概要を確認</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>ゴルフの基礎知識</td> <td>ゴルフのルール、マナーについて</td> <td>ルールの再確認</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>ゴルフの基礎技術(1)</td> <td>グリップ、スウィング</td> <td>技術の反復練習</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>ゴルフの基礎技術(2)</td> <td>打球練習場での練習 アイアン</td> <td>技術の反復練習</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>ゴルフの基礎技術(3)</td> <td>アプローチ、パター練習</td> <td>技術の反復練習</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>ゴルフの応用技術(1)</td> <td>打球練習場での練習 ドライバー</td> <td>技術の反復練習</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>ゴルフの応用技術(2)</td> <td>ミニラウンド</td> <td>技術の反復練習</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>ゴルフの実践</td> <td>ラウンド(9H)</td> <td>イメージトレーニング</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>11</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>12</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>13</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>14</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>15</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題	1	事前ガイダンス	目的、内容、準備について ゴルフの概要	ゴルフの概要を確認	2	ゴルフの基礎知識	ゴルフのルール、マナーについて	ルールの再確認	3	ゴルフの基礎技術(1)	グリップ、スウィング	技術の反復練習	4	ゴルフの基礎技術(2)	打球練習場での練習 アイアン	技術の反復練習	5	ゴルフの基礎技術(3)	アプローチ、パター練習	技術の反復練習	6	ゴルフの応用技術(1)	打球練習場での練習 ドライバー	技術の反復練習	7	ゴルフの応用技術(2)	ミニラウンド	技術の反復練習	8	ゴルフの実践	ラウンド(9H)	イメージトレーニング	9				10				11				12				13				14				15			
回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題																																																																
1	事前ガイダンス	目的、内容、準備について ゴルフの概要	ゴルフの概要を確認																																																																
2	ゴルフの基礎知識	ゴルフのルール、マナーについて	ルールの再確認																																																																
3	ゴルフの基礎技術(1)	グリップ、スウィング	技術の反復練習																																																																
4	ゴルフの基礎技術(2)	打球練習場での練習 アイアン	技術の反復練習																																																																
5	ゴルフの基礎技術(3)	アプローチ、パター練習	技術の反復練習																																																																
6	ゴルフの応用技術(1)	打球練習場での練習 ドライバー	技術の反復練習																																																																
7	ゴルフの応用技術(2)	ミニラウンド	技術の反復練習																																																																
8	ゴルフの実践	ラウンド(9H)	イメージトレーニング																																																																
9																																																																			
10																																																																			
11																																																																			
12																																																																			
13																																																																			
14																																																																			
15																																																																			
関連科目																																																																			
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
評価方法(基準)	<p>平常点50%、態度点25%、技能点25%として、総合評価する。 なお、平常点とは、授業(競技)への参加意欲、態度点とは、積極性・集中度を示す。</p>																																																																		
学生へのメッセージ	履修までの質問は、総合体育館のスポーツ振興センター事務室に来てください。																																																																		
担当者の研究室等																																																																			
備考	ラウンド時の服装は襟付きポロシャツ、スラックス(半ズボンの場合はハイソックス着用)、運動靴(スパイク類は禁止)																																																																		

科目名	心理と社会	科目名(英文)	Psychology and Society
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	山本 雅代
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	心理学とは、我々が周囲のさまざまな環境とのかかわりの中で行う行動やその背景にある心を客観的に理解しようとする学問である。講義では人間の心と行動に関して科学的に認められる傾向性や法則性について検討し、心理学における専門的基礎知識を学習することを目的とする。特に心理学Ⅱでは、社会的現実と対比した日常での問題を多く取り上げ現実社会における対人間、集団関係でおこる心理状況の理解を目指す。
到達目標	1) 社会と個人の関係を理解する。2) 集団におけるコミュニケーションの特質を理解する。3) 状況に左右される人間の心理や意思決定について理解する。 R科の学習・教育到達目標との対応：[A] M科の学習・教育到達目標との対応：[AI]
授業方法と留意点	基本的に講義形式。より理解を深めるため必要に応じてVTR等を使用する。また簡単な心理学実験や自己分析などを行う。その際、課題、レポートの提出を求めることがある。
科目学習の効果(資格)	教養としての心理学を学ぶ。 人間の行動を科学的に理解することによって実社会でおこる問題に適応的に行動できるようになる。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	心理学とは何か、社会、集団の中でおこる心理	授業の進め方、注意点について説明する。心理学、心理学研究の考え方について説明する。後期において取り扱うトピックの概要説明。	VTRについて自分なりの考えをA4用紙にまとめ提出する。 2時間以上かけて仕上げる。
2	知覚(1)	人間理解につながる「見えのしくみ」について概説する。	関連文献を紹介するので読んでおくこと。 1時間以上かけること。
3	知覚(2)	知覚の種類や見えに及ぼす社会的影響について説明する。	関連文献を紹介するので読んでおくこと。 1時間以上かけること。
4	知覚(3)	心理学の基礎実験の1つである「ミュラーリヤーの錯視」実験を実施する。心理学におけるデータの取り扱い方、考え方や人間の知覚行為についての理解を深める。	関連文献を紹介するので読んでおくこと。知覚についてのノートを作成しておくこと。 3時間以上かけること。
5	対人関係(1)	人はどのように他者を認知し自分を呈示していくものなのか、対人認知や印象形成について説明する。	関連文献を紹介するので読んでおくこと。 1時間以上かけること。
6	対人関係(2)	人はどのような事をきっかけに親しくなったり、愛したりしていくものなのか、対人魅力について説明する。	関連文献を紹介するので読んでおくこと。対人魅力についてのノートを作成しておくこと。 3時間以上かけること。
7	対人関係(3)	人が態度を変えるとき、説得されるときとはどのようなときなのか、態度変容について説明する。	関連文献を紹介するので読んでおくこと。 1時間以上かけること。
8	対人関係(4)	集団の持つ影響力として「同調」や「服従」について説明する。	関連文献を紹介するので読んでおくこと。 1時間以上かけること。
9	対人関係(5)	リーダーシップについて説明する。	関連文献を紹介するので読んでおくこと。態度変容、服従、リーダーシップについてノートを作成しておくこと。 3時間以上かけること。
10	うわさ	うわさによるパニック行動、うわさの分類、社会的機能、発生、消滅のメカニズム等について、実際に世界でおきた事件を例に説明する。	関連文献を紹介するので読んでおくこと。 1時間以上かけること。
11	攻撃行動(1)	人間の攻撃行動について概説する。	関連文献を紹介するので読んでおくこと。 1時間以上かけること。
12	攻撃行動(2)	人間が行なう攻撃行動の機能性について様々な実験例とともに説明する。またドメスティックヴァイオレンスなどについて説明を行なう。	関連文献を紹介するので読んでおくこと。攻撃行動についてノートを作成しておくこと。 2時間以上かけること。
13	援助行動(1)	援助行動の形成や発達の仕方について、また援助行動が行われる状況、行われない状況とはどのような状況か、意思決定はどのように行われるのか、実際のニュースなどを例に説明する。	関連文献を紹介するので読んでおくこと。 1時間以上かけること。
14	援助行動(2)	援助行動と対人ネットワークの重要性について説明する。ソーシャルサポートの重要性について解説する。	関連文献を紹介するので読んでおくこと。 1時間以上かけること。
15	まとめ	授業全体のまとめを行う。	疑問点がどこか考えておく。援助行動についてのノートを作成しておくこと。 2時間以上かけること。

関連科目	心理学Ⅰ
------	------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	心理学の基礎	今田寛、宮田洋、賀集寛共編	培風館

	2			
	3			
評価方法 (基準)	定期試験、講義内で行う小テストやレポート課題等の評価する。 【定期試験 50%、レポート課題 30%、小テスト 20%】			
学生への メッセージ	心理学は、みなさんが大学で初めて学ぶ学問の一つです。講義では、今まで想像していた心理学へのイメージとは違う印象を持たれることでしょう。 心理学は科学であり、扱う研究対象は様々です。その中から、理解を深められるようできるだけ実例をあげて解説していきます。講義を通じ、自己の行動を振り返り、取り巻く社会と自己を結びつけ、適応的に社会で生きていく手段について理解を深めて下さい。			
担当者の 研究室等	11号館 6階(経営学部事務室)			
備考				

科目名	スポーツ科学実習 I	科目名 (英文)	Practicum in Sports Science I
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1年	クラス	
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	内部 昭彦
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	健康を基盤として生涯を通じて明るく活力のある生活を営むためには、スポーツ・身体運動は極めて重要な役割を果たします。本科目では、運動技術の習得およびスポーツの楽しさを理解するとともに、自らの生活行動の中にスポーツ・身体運動を実践する能力を育成することを目的としています。																																																																		
到達目標	① 運動技術の向上 ② 競技ルールの理解 ③ 学生相互のコミュニケーション能力の向上 E科の学習・教育到達目標との対応：[B]																																																																		
授業方法と留意点	実技形式で行う。(雨天の場合、他の種目の実技や講義形式を行う場合がある。) 授業での開講種目は、以下のとおりである。 ・体育館種目 (バドミントン・バレーボール・バスケットボール・卓球など) ・屋外種目 (サッカー・ソフトボール・テニス・タグラグビーなど) ※尚、各種目の人数が多すぎる場合や少なすぎる場合は、他の種目に移動、もしくは開講しないことがあります。また、第1回目の授業はガイダンスの他、各種目のコース分けを行なうので、必ず出席すること。何らかの事情で出席できない場合は、事前に体育館事務室まで連絡するように。原則として、スポーツ科学実習 I と II で同じ種目を履修することはできない。																																																																		
科目学習の効果 (資格)	生活していくうえでの個人における基礎体力の養成、健康の保持・増進および運動技術の獲得である。																																																																		
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法 等</th> <th>事前・事後学習課題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>ガイダンス</td> <td>ガイダンス (履修上の注意やコース種目分け)</td> <td>ルールの理解</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>体力測定①</td> <td>屋外種目</td> <td>測定記録評価</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>体力測定②</td> <td>屋内種目</td> <td>測定記録評価</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>各コース別実技</td> <td>競技の概要説明、基礎技術練習</td> <td>授業内容のまとめ</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>各コース別実技</td> <td>基礎技術練習</td> <td>授業内容のまとめ</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>各コース別実技</td> <td>審法、戦術の解説、攻防技術練習、ゲームの解説</td> <td>授業内容のまとめ</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>各コース別実技</td> <td>基礎技術練習、簡易試合、解説とゲーム</td> <td>授業内容のまとめ</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>各コース別実技</td> <td>基礎技術練習、簡易試合</td> <td>授業内容のまとめ</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>各コース別実技</td> <td>基礎技術練習、簡易試合</td> <td>授業内容のまとめ</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>各コース別実技</td> <td>ゲーム (グルーピング・成績記録)</td> <td>授業内容のまとめ</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>各コース別実技</td> <td>ゲーム (グルーピング・成績記録)</td> <td>授業内容のまとめ</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>各コース別実技</td> <td>ゲーム (グルーピング・成績記録)</td> <td>授業内容のまとめ</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>各コース別実技</td> <td>ゲーム (グルーピング・成績記録)</td> <td>授業内容のまとめ</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>各コース別実技</td> <td>ゲーム (グルーピング・成績記録)</td> <td>授業内容のまとめ</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>各コース別実技</td> <td>ゲーム (グルーピング・成績記録)</td> <td>授業内容のまとめ</td> </tr> </tbody> </table>			回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題	1	ガイダンス	ガイダンス (履修上の注意やコース種目分け)	ルールの理解	2	体力測定①	屋外種目	測定記録評価	3	体力測定②	屋内種目	測定記録評価	4	各コース別実技	競技の概要説明、基礎技術練習	授業内容のまとめ	5	各コース別実技	基礎技術練習	授業内容のまとめ	6	各コース別実技	審法、戦術の解説、攻防技術練習、ゲームの解説	授業内容のまとめ	7	各コース別実技	基礎技術練習、簡易試合、解説とゲーム	授業内容のまとめ	8	各コース別実技	基礎技術練習、簡易試合	授業内容のまとめ	9	各コース別実技	基礎技術練習、簡易試合	授業内容のまとめ	10	各コース別実技	ゲーム (グルーピング・成績記録)	授業内容のまとめ	11	各コース別実技	ゲーム (グルーピング・成績記録)	授業内容のまとめ	12	各コース別実技	ゲーム (グルーピング・成績記録)	授業内容のまとめ	13	各コース別実技	ゲーム (グルーピング・成績記録)	授業内容のまとめ	14	各コース別実技	ゲーム (グルーピング・成績記録)	授業内容のまとめ	15	各コース別実技	ゲーム (グルーピング・成績記録)	授業内容のまとめ
回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題																																																																
1	ガイダンス	ガイダンス (履修上の注意やコース種目分け)	ルールの理解																																																																
2	体力測定①	屋外種目	測定記録評価																																																																
3	体力測定②	屋内種目	測定記録評価																																																																
4	各コース別実技	競技の概要説明、基礎技術練習	授業内容のまとめ																																																																
5	各コース別実技	基礎技術練習	授業内容のまとめ																																																																
6	各コース別実技	審法、戦術の解説、攻防技術練習、ゲームの解説	授業内容のまとめ																																																																
7	各コース別実技	基礎技術練習、簡易試合、解説とゲーム	授業内容のまとめ																																																																
8	各コース別実技	基礎技術練習、簡易試合	授業内容のまとめ																																																																
9	各コース別実技	基礎技術練習、簡易試合	授業内容のまとめ																																																																
10	各コース別実技	ゲーム (グルーピング・成績記録)	授業内容のまとめ																																																																
11	各コース別実技	ゲーム (グルーピング・成績記録)	授業内容のまとめ																																																																
12	各コース別実技	ゲーム (グルーピング・成績記録)	授業内容のまとめ																																																																
13	各コース別実技	ゲーム (グルーピング・成績記録)	授業内容のまとめ																																																																
14	各コース別実技	ゲーム (グルーピング・成績記録)	授業内容のまとめ																																																																
15	各コース別実技	ゲーム (グルーピング・成績記録)	授業内容のまとめ																																																																
関連科目	生涯スポーツ実習・健康論・スポーツ科学概論・保険論・健康科学・スポーツ指導者入門・スポーツ文化論・スポーツプログラミング・発育発達論・ヘルスエクササイズ理論と実際・スポーツ教育学・スポーツの歴史・スポーツトレーニングの基礎・武道論・フィットネストレーニングの理論と実際・スポーツ医学の基礎・体力測定とスポーツ相談・スポーツ栄養学・スポーツ医学の理論と実際																																																																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
評価方法 (基準)	平常点50%、態度点25%、技能点25%として、総合評価する。 なお、平常点とは、授業(競技)への参加意欲、態度点とは、積極性・集中度を示す。																																																																		
学生へのメッセージ	授業への質問などは授業前後の休憩時間または昼休みに総合体育館1F体育館事務室にきてください。																																																																		
担当者の研究室等	総合体育館 1F 体育館事務室																																																																		
備考	トレーニングウェア、スポーツシューズ (コースに適したもの)																																																																		

科目名	スポーツ科学実習Ⅱ	科目名(英文)	Practicum in Sports Science II
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1年	クラス	
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	内部 昭彦
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

教養科目

授業概要・目的	健康を基盤として生涯を通じて明るく活力のある生活を営むためには、スポーツ・身体運動は極めて重要な役割を果たします。本科目では、運動技術の習得およびスポーツの楽しさを理解するとともに、自らの生活行動の中にスポーツ・身体運動を実践する能力を育成することを目的としています。																																																																		
到達目標	① 運動技術の向上 ② 競技ルールの理解 ③ 学生相互のコミュニケーション能力の向上 E科の学習・教育到達目標との対応：「B」																																																																		
授業方法と留意点	実技形式で行う。(雨天の場合、他の種目の実技や講義形式を行う場合がある。) 授業での開講種目は、以下のとおりである。 ・体育館種目 (バドミントン・バレーボール・バスケットボール・卓球など) ・屋外種目 (サッカー・ソフトボール・テニス・タグラグビーなど) ※尚、各種目の人数が多すぎる場合や少なすぎる場合は、他の種目に移動、もしくは開講しないことがあります。また、第1回目の授業はガイダンスの他、各種目のコース分けを行なうので、必ず出席すること。何らかの事情で出席できない場合は、事前に体育館事務室まで連絡するように。原則として、スポーツ科学実習ⅠとⅡで同じ種目を履修することはできない。																																																																		
科目学習の効果(資格)	生活していくうえでの個人における基礎体力の養成、健康の保持・増進および運動技術の獲得である。																																																																		
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法等</th> <th>事前・事後学習課題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>ガイダンス</td> <td>ガイダンス(履修上の注意やコース種目分け)</td> <td>ルールの理解</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>各コース別実技</td> <td>競技の概要説明、基礎技術練習</td> <td>授業内容のまとめ</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>各コース別実技</td> <td>基礎技術練習</td> <td>授業内容のまとめ</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>各コース別実技</td> <td>審法、戦術の解説、攻防技術練習、ゲームの解説</td> <td>授業内容のまとめ</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>各コース別実技</td> <td>基礎技術練習、簡易試合、解説とゲーム</td> <td>授業内容のまとめ</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>各コース別実技</td> <td>基礎技術練習、簡易試合</td> <td>授業内容のまとめ</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>各コース別実技</td> <td>基礎技術練習、簡易試合</td> <td>授業内容のまとめ</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>各コース別実技</td> <td>ゲーム(グルーピング・成績記録)</td> <td>授業内容のまとめ</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>各コース別実技</td> <td>ゲーム(グルーピング・成績記録)</td> <td>授業内容のまとめ</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>各コース別実技</td> <td>ゲーム(グルーピング・成績記録)</td> <td>授業内容のまとめ</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>各コース別実技</td> <td>ゲーム(グルーピング・成績記録)</td> <td>授業内容のまとめ</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>各コース別実技</td> <td>ゲーム(グルーピング・成績記録)</td> <td>授業内容のまとめ</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>各コース別実技</td> <td>ゲーム(グルーピング・成績記録)</td> <td>授業内容のまとめ</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>各コース別実技</td> <td>ゲーム(グルーピング・成績記録)</td> <td>授業内容のまとめ</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>各コース別実技</td> <td>ゲーム(グルーピング・成績記録)</td> <td>授業内容のまとめ</td> </tr> </tbody> </table>			回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題	1	ガイダンス	ガイダンス(履修上の注意やコース種目分け)	ルールの理解	2	各コース別実技	競技の概要説明、基礎技術練習	授業内容のまとめ	3	各コース別実技	基礎技術練習	授業内容のまとめ	4	各コース別実技	審法、戦術の解説、攻防技術練習、ゲームの解説	授業内容のまとめ	5	各コース別実技	基礎技術練習、簡易試合、解説とゲーム	授業内容のまとめ	6	各コース別実技	基礎技術練習、簡易試合	授業内容のまとめ	7	各コース別実技	基礎技術練習、簡易試合	授業内容のまとめ	8	各コース別実技	ゲーム(グルーピング・成績記録)	授業内容のまとめ	9	各コース別実技	ゲーム(グルーピング・成績記録)	授業内容のまとめ	10	各コース別実技	ゲーム(グルーピング・成績記録)	授業内容のまとめ	11	各コース別実技	ゲーム(グルーピング・成績記録)	授業内容のまとめ	12	各コース別実技	ゲーム(グルーピング・成績記録)	授業内容のまとめ	13	各コース別実技	ゲーム(グルーピング・成績記録)	授業内容のまとめ	14	各コース別実技	ゲーム(グルーピング・成績記録)	授業内容のまとめ	15	各コース別実技	ゲーム(グルーピング・成績記録)	授業内容のまとめ
回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題																																																																
1	ガイダンス	ガイダンス(履修上の注意やコース種目分け)	ルールの理解																																																																
2	各コース別実技	競技の概要説明、基礎技術練習	授業内容のまとめ																																																																
3	各コース別実技	基礎技術練習	授業内容のまとめ																																																																
4	各コース別実技	審法、戦術の解説、攻防技術練習、ゲームの解説	授業内容のまとめ																																																																
5	各コース別実技	基礎技術練習、簡易試合、解説とゲーム	授業内容のまとめ																																																																
6	各コース別実技	基礎技術練習、簡易試合	授業内容のまとめ																																																																
7	各コース別実技	基礎技術練習、簡易試合	授業内容のまとめ																																																																
8	各コース別実技	ゲーム(グルーピング・成績記録)	授業内容のまとめ																																																																
9	各コース別実技	ゲーム(グルーピング・成績記録)	授業内容のまとめ																																																																
10	各コース別実技	ゲーム(グルーピング・成績記録)	授業内容のまとめ																																																																
11	各コース別実技	ゲーム(グルーピング・成績記録)	授業内容のまとめ																																																																
12	各コース別実技	ゲーム(グルーピング・成績記録)	授業内容のまとめ																																																																
13	各コース別実技	ゲーム(グルーピング・成績記録)	授業内容のまとめ																																																																
14	各コース別実技	ゲーム(グルーピング・成績記録)	授業内容のまとめ																																																																
15	各コース別実技	ゲーム(グルーピング・成績記録)	授業内容のまとめ																																																																
関連科目	生涯スポーツ実習・健康論・スポーツ科学概論・保険論・健康科学・スポーツ指導者入門・スポーツ文化論・スポーツプログラミング・発育発達論・ヘルスエクササイズ理論と実際・スポーツ教育学・スポーツの歴史・スポーツトレーニングの基礎・武道論・フィットネストレーニングの理論と実際・スポーツ医学の基礎・体力測定とスポーツ相談・スポーツ栄養学・スポーツ医学の理論と実際																																																																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
評価方法(基準)	平常点50%、態度点25%、技能点25%として、総合評価する。 なお、平常点とは、授業(競技)への参加意欲、態度点とは、積極性・集中度を示す。																																																																		
学生へのメッセージ	授業への質問などは授業前後の休憩時間または昼休みに総合体育館1F体育館事務室にきてください。																																																																		
担当者の研究室等	総合体育館 1F 体育館事務室																																																																		
備考	トレーニングウェア、スポーツシューズ(コースに適したもの)																																																																		

科目名	青少年育成ファシリテーター養成講座	科目名(英文)	Facilitator Training Program
学部	学部共通	学科	教養特別講義
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	通年集中	授業担当者	浅野 英一
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	教養特別講義「青少年育成ファシリテーター養成講座」は、サービスマニエールの授業であり、青少年育成ファシリテーターとして、知識・野外活動の方法を習得し実習を通して学びと成長を得ることができる実践型学習プログラム。実践は単なる擬似的体験ではなく、人々のために役立ったという現実的な体験を得ることを目的としている。																		
到達目標	到達目標として自己の振り返りと自己発見、責任感、価値観・技能や知識の獲得、リスクマネジメント、社会問題の理解を果たす体験を同時に得るものである。																		
授業方法と留意点	大学の授業後や、授業の無い日を利用して学外活動する。週に1度、90分の活動が基本となっているが、夏休み・冬休みなど長期の休み期間中に集中して活動することも可能。																		
授業テーマ・内容、方法・事前、事後学習課題	<p>活動受入機関は、寝屋川市内の小中学校、寝屋川市教育委員会関連団体、共学センター、交野市役所、門真市役所、すさみ町役場、寝屋川青年会議所等の主催・共催事業である。</p> <p>① 活動についての心構え、授業内容の徹底周知、ファシリテーターについて ② 守秘義務：活動に伴って知った情報を漏らしてはならない義務を学ぶ ③ 安全管理スキル：活動に伴って発生しうる事故を未然に防ぐ方法を学ぶ ④ 救命救護スキル：命の大切さ、命を助ける方法、AEDの使用法を学ぶ ⑤ 安全対策スキル：安全。衛生管理、危険予知、責任について学ぶ ⑥ コミュニケーションスキルA：対象者理解、人のかかわり方を学ぶ ⑦ コミュニケーションスキルB：報告、連絡、相談（ホウ・レン・ソウ）の重要性を学ぶ ⑧ コミュニケーションスキルC：アイスブレイキング手法を学ぶ ⑨ コミュニケーションスキルD：指導者のあるべき姿、リーダーシップの取り方 ⑩ 活動プログラミング・スキル：課題設定・企画立案・実施・評価方法 ⑪ 受入機関において青少年育成ファシリテーター活動実践 ⑫ 青少年育成ファシリテーター活動実践のふりかえり</p> <p>----- 履修上の注意： 学外団体との連携と信頼関係構築が必要であることから、履修希望者は事前（2015年1月・2月に実施済）に授業担当者（外国語学部・浅野教授）から、説明を受け、活動内容を確認し履修許可を受けた学生のみ履修可能となる。</p> <p>事前・事後学習課題： 学外での活動に際し、各種活動（各受入れ団体によって異なる）の事前準備および活動後の報告書（日報等）の作成に各1時間程度行う。</p>																		
関連科目																			
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2							
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1																			
2																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1																			
2																			
3																			
評価方法(基準)	①参加日数、②実習報告書、③最終報告書、④受入機関からの調書、以上の4点を総合的に判断して評価する。																		
学生へのメッセージ	青少年育成活動を通して、責任感・忍耐力・協調性・創造力を養うことで、自分のかけがえのない財産形成を行ってください。																		
担当者の研究室等	7号館5階（浅野研究室）																		
備考																			

科目名	ダイバーシティとコミュニケーション	科目名(英文)	Diversity and Communication
学部	学部共通	学科	教養特別講義
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	石井 三恵
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	グローバル社会では、日本人の従来の常識では予測のつかない疑問点が溢れている。「境界線」も一つの視野では理解できない。さまざまな差異を理解するためには、ダイバーシティ(多様性)を尊重し、受け入れ、積極的に活かすことが大切であることを事例を通して学ぶ。ジェンダーの基本的理解はもちろん、ビジネスにおけるダイバーシティ・マネジメントをジェンダー視点で俯瞰することが目的である。
到達目標	ダイバーシティ理解に欠かせないコミュニケーション手法の一つであるアサーティブネス論を中心に理解を促進させ、そのスキルを学ぶことによって社会生活に活かすことを目標とする。
授業方法及び留意点	第一に学問的探究をもち、偏見なく学ぶ姿勢が必要であり、第二に積極的に参画する意識を持つことを求める。

科目学習の効果(資格)	ダイバーシティ・マネジメントにおける社員教育の在り方を理解することができる。
-------------	--

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
	1	オリエンテーション	・ダイバーシティの世界へようこそ	ダイバーシティをイメージしてみましょう。
	2	ダイバーシティと境界線	・ウチとソトの感覚	私たちの周りにある伝統や習慣について考えてみましょう。
	3	ジェンダー視点	・フェミニズム×女性学+男性学=人間学	フェミニズムの歴史的背景を理解し、近年話題のエコフェミニズムについて考えてみましょう。
	4	日本の近代化	・明治の落とし物	明治・大正・昭和の世相と時代を文学の世界から垣間見ることによって、現代にも残存している慣習とは何かを考えてみましょう。
	5	国際統計比較①	・ジェンダーエンパワーメント指数	国際的な統計から、日本の置かれた位置を確認し、何が問題であるか考えてみましょう。
	6	性役割の形成①	・発達段階における「刷り込み」	性役割を理解し、幼児期から振り返ってみましょう。
	7	性役割形成②	・結婚と母性信仰	共同作業である結婚の意味を見直すと同時に、親役割に関して考えてみましょう。
	8	「らしさ」とセクシャル・ポリティクス	・M字型労働力率曲線とビジネスマインドの形成	日本と世界を比較しながら、女性労働について考えてみましょう。
	9	ワークライフバランスとビジネス組織	・ジェンダー・マネジメント	ワークライフバランスとは何か、政府の見解を調べてみましょう。
	10	アサーティブネス理論①	・世界中でアサーティブネスが用いられる理由	アサーティブネス理論を学びましょう。
	11	アサーティブネス理論②	・スキルを身に付ける	スキルを身に付けることで、実生活に活かしてみよう。
	12	国際統計比較②	・男女共同参画社会とは	男女共同参画社会に関して調べましょう。
	13	ダイバーシティ・マネジメント①	・企業比較	発展している企業が必ず取り入れているダイバーシティ・マネジメントについて、事例研究してみよう。
	14	ダイバーシティ・マネジメント②	・プレゼンテーション	事例研究した内容をプレゼンテーションできるようにしましょう。
	15	まとめ		

関連科目	
------	--

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	共に学ぶ女性学 ー明日を共に生きるためにー	石井三恵	泉文堂
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法(基準)	ロールプレイ(30%)、プレゼンテーション(30%)、レポート(40%)を総合的に評価する。
----------	--

学生へのメッセージ	皆さんの身近に存在している不思議を解き明かすカギが女性学、フェミニズム、ジェンダー論にあります。私たちは生まれも育ちも異なることから考え方も異なるように、外国の方にもそれが当てはまり、みな同じ問題を抱えています。事例を通して体験しながら、人としての生きる権利とは何かを考えてみませんか。
-----------	---

担当者の研究室等	7号館5階 キャリア教育推進室(石井)
----------	---------------------

備考	予習・復習に毎回2時間以上取り組むこと。ロールプレイ、プレゼンテーション、レポート作成のための学習時間を含め、総時間数で60時間程度を目安とする。
----	---

教養科目

科目名	地域連携教育活動 I	科目名 (英文)	Community-Based Education Support Activities I
学部	学部共通	学科	教養特別講義
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	通年集中	授業担当者	浅野 英一
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	本授業はサービラーニングの授業であり、実践型学習プログラムである。大学近隣の幼稚園・小学校・中学校で教育現場の教育補助、課外活動を幅広く体験し、自己の適正を把握する機会を持ち、人間的成長や社会意識の向上を目指す。活動内容は、授業運営補助、「総合的な学習」の補助、学校行事運営補助、クラブ・サークル活動の補助、図書室運営の補助、放課後学習の補助などを組み合わせ年間を通じた活動を大学授業の空き時間を利用して週1回90分行う。																
到達目標	物事を多面的に考察できること、社会的倫理観の確立、相手に理解できるように論理的かつ的確なコミュニケーション能力を持つこと。																
授業方法と留意点	原則として、履修申請が可能な学生は、本年1月に行なわれた特別事前履修相談会で受け入れ校の校長・教頭・園長との相談結果によって受入れ許可を得た学生で、「地域連携教育活動 I」を初めて履修する学生を対象とする。																
授業テーマ・内容、方法・事前、事後学習課題	<p>事前教育1 (4月8日水曜日6時限目:1134教室) 活動についての心構え、内容の徹底周知、年間活動計画作成準備</p> <p>事前教育2 (4月15日水曜日6時限目:1134教室) マナー講座・小中学校の教育現場について(学外講師を含む)</p> <p>事前教育3 (4月22日水曜日6時限目:1134教室)「守秘義務」の意味とその内容について(教育委員会からの学外講師)</p> <p>活動準備 受け入れ校と協議し、年間活動計画を作成する</p> <p>活動1~25 受け入れ校にて活動(活動業務日報・活動時間票の提出)</p> <p>最終報告会 (1月中旬・スカイラウンジにおいて)各自活動報告をする。</p> <p>※注意事項 事前教育1~3のみ水曜日6時限目に教室で授業。事前教育授業に1回でも欠席した場合は、履修取り消しにします。</p> <p>事前・事後学習課題 学外での活動に際し、各種活動(各受け入れ団体によって異なる)の事前準備および活動後の報告書(日報等)の作成に各1時間程度行う。</p>																
関連科目	教職課程を履修していない学生でもこの科目を履修することができる。																
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2							
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1																	
2																	
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名														
1																	
2																	
3																	
評価方法(基準)	①年間活動計画書 ②活動業務日報・活動時間数(出席数)票 ③活動進捗状況報告書 ④最終活動報告書の全てを提出し、発表会で活動報告した場合のみ、それらを総合的に判断して評価する。																
学生へのメッセージ	大学の授業と授業の合間を有効利用して、大学近隣の幼稚園、小・中学校の教育現場の教師をサポートしながら、責任感・忍耐力・協調性・創造力を養うことで、自分のかけがえのない財産形成を行ってください。																
担当者の研究室等	7号館5階(浅野研究室) 7号館4階(浦野研究室) 7号館3階(鳥居研究室)																
備考	事前授業を4月8日 第6時限目1134教室で行います。必ず出席してください。																

科目名	地域連携教育活動Ⅱ	科目名(英文)	Community-Based Education Support Activities II
学部	学部共通	学科	教養特別講義
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	通年集中	授業担当者	浅野 英一
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	本授業はサービラーニングの授業であり、実践型学習プログラムである。大学近隣の幼稚園・小学校・中学校で教育現場の教育補助、課外活動を幅広く体験し、自己の適正を把握する機会を持ち、人間的成長や社会意識の向上を目指す。活動内容は、授業運営補助、「総合的な学習」の補助、学校行事運営補助、クラブ・サークル活動の補助、図書室運営の補助、放課後学習の補助などを組み合わせ年間を通じた活動を大学授業の空き時間を利用して週1回90分行う。																		
到達目標	物事を多面的に考察できること、社会的倫理観の確立、相手に理解できるように論理的かつ的確なコミュニケーション能力を持つこと。																		
授業方法と留意点	原則として、履修申請が可能な学生は、本年1月に行なわれた特別事前履修相談会で受け入れ校の校長・教頭・園長との相談結果によって受入れ許可を得た学生で、昨年度「地域連携教育活動Ⅰ」を履修した学生のみが登録できる。																		
授業テーマ・内容、方法・事前、事後学習課題	<p>事前教育1 (4月8日水曜日6時限目:1134教室) 活動についての心構え、内容の徹底周知、年間活動計画作成準備</p> <p>事前教育2 (4月15日水曜日6時限目:1134教室) マナー講座・小中学校の教育現場について(学外講師を含む)</p> <p>事前教育3 (4月22日水曜日6時限目:1134教室)「守秘義務」の意味とその内容について(教育委員会からの学外講師)</p> <p>活動準備 受け入れ校と協議し、年間活動計画を作成する</p> <p>活動1~25 受け入れ校にて活動(活動業務日報・活動時間票の提出)</p> <p>最終報告会 (1月中旬・スカイラウンジにおいて)各自活動報告をする。</p> <p>※注意事項 事前教育1~3のみ水曜日6時限目に教室で授業。事前教育授業に1回でも欠席した場合は、履修取り消しにします。</p> <p>事前・事後学習課題 学外での活動に際し、各種活動(各受け入れ団体によって異なる)の事前準備および活動後の報告書(日報等)の作成に各1時間程度行う。</p>																		
関連科目	教職課程を履修していない学生でもこの科目を履修することができる。																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2							
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1																			
2																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1																			
2																			
3																			
評価方法(基準)	①年間活動計画書 ②活動業務日報・活動時間数(出席数)票 ③活動進捗状況報告書 ④最終活動報告書の全てを提出し、発表会で活動報告した場合のみ、それらを総合的に判断して評価する。																		
学生へのメッセージ	大学の授業と授業の合間を有効利用して、大学近隣の幼稚園、小・中学校の教育現場の教師をサポートしながら、責任感・忍耐力・協調性・創造力を養うことで、自分のかけがえのない財産形成を行ってください。																		
担当者の研究室等	7号館5階(浅野研究室) 7号館4階(浦野研究室) 7号館3階(鳥居研究室)																		
備考	事前授業を4月8日 第6時限目1134教室で行います。必ず出席してください。																		

科目名	チームビルディング	科目名(英文)	Team Building
学部	学部共通	学科	教養特別講義
配当年次	1年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	水野 武
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	成熟社会においては個人の力を集合させてプロジェクトを作り上げる「チームビルディングの思考や技術」を学ぶことが重要である。本科目はチームビルディングの理論を学び、様々なアクティビティを通してチームに貢献する方法を考えられるようになるための授業である。2回生以降に摂南大学 PBL プロジェクトを履修する際にも役立つ。
到達目標	学科の学習・教育目標との対応：工学部[A]，理工学部 [II] チームで物事を進める際に必要な知識が理解出来るようになり、技能を身につけることを目標とする。
授業方法と留意点	講義は受講生によるアクティビティ・プレゼンテーション・グループワークなどを織り交ぜて進める。
科目学習の効果(資格)	チームで物事を進める際の基礎知識が身につく。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	オリエンテーション	・講義の進め方 ・なぜチームが必要なのかを知る ・チームビルディングとは何か、を理解する	本科目のシラバスを精読すること。
2	チームビルディングとは何か	・自己紹介ワーク ・チームビルディングの理論を学ぶ ・チームビルディングのための技能を知る	チームにどのように貢献できるかを考える。
3	チームビルディング体験	・ペーパータワーワーク(予定) ・チームの10カ条 などに取り組み、チームビルディングを体験する	チームでの取り組みを振り返る。
4	チームを機能させるために必要なこと	・チームを機能させるために必要な要素を学ぶ	配布資料を精読する。
5	チームビルディングを身につけるためのアクティビティ①	・チームでワークに取り組み、情報の読み取りと活用、合意形成を学ぶ	配布資料を精読する。
6	チームビルディングを身につけるためのアクティビティ②	・チームでワークに取り組み、情報の読み取りと活用、合意形成を学ぶ	配布資料を精読する。
7	ビジネス記事を活用したディスカッション①	記事を活用して情報の読み取りと活用、自分ならどうするかを考える	チームでのディスカッションを振り返る。
8	メンバーを支援する	・質問だけで話し合いを進める ・ヒーローインタビュー	入学から今までを振り返って「最も達成した事柄」を思い出しておく。
9	チームでプロジェクトを企画する	・第二回チーム分け ・自己紹介ワーク ・チームでプロジェクトを企画する	チームにどのように貢献できるかを考える。
10	摂南大学 PBL プロジェクトの紹介	本学で開講されている摂南大学 PBL プロジェクトの紹介	興味を持ったプロジェクトについて調べる。
11	摂南大学 PBL プロジェクトの紹介	本学で開講されている摂南大学 PBL プロジェクトの紹介	興味を持ったプロジェクトについて調べる。
12	工程管理を意識したチームビルディング	ビジネスゲームを題材にリソースとコスト、工程管理を意識したワークに取り組む	工程管理に関して調べる。
13	プロジェクトのプレゼンテーション	第9回目の課題の報告プレゼンテーション	プレゼンテーションの際に留意することを考える。
14	チーム力を上げる	・メンバーの力でチーム全体の力を上げる方法を考える	講義後日常生活で活かせるような箇所を実践する。
15	講義のまとめと振り返り	講義のおさらいと振り返りを行う	提出物などの出し忘れがないか確認する。

関連科目	キャリアデザインⅠ・Ⅱ、摂南大学 PBL プロジェクト
------	-----------------------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

評価方法(基準)	チームでの提出物30%、ワーク後の振り返りシート20%、授業態度20%、最終レポート30% で総合的に評価する。
----------	--

学生へのメッセージ	ワークやアクティビティを織り交ぜる授業となるので、主体性を持って講義に挑むこと。
-----------	--

担当者の研究室等	7号館3階 キャリア教育推進室(水野研究室)
----------	------------------------

備考	
----	--

科目名	哲学から学ぶ	科目名(英文)	Philosophy
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	柿本 佳美
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

教養科目

授業概要・目的	<p>この授業では、哲学の歴史をたどりながら、科学技術を支える考え方やわたしたちの生活のなかで当たり前のように受け止めている価値観や社会規範のルーツを学びます。</p> <p>私たちは、「自由ではない」状態については気が付くことができますが、そもそも「自由」とは何かと問われると、すぐには答えられないでしょう。これは、「自由」をめぐる人々の理解が時代や社会のありようによって大きく左右されるからです。しかし、社会のありかたがどれほど大きく異なっても、「自由」という言葉で指し示される概念そのものはさほど変化しないのです。</p> <p>古代ギリシャの人々は、人間が作り出すことができない自然のなかのさまざまな変化を観察し、これに驚くとともに、すべてのものに共通する原理は何かと考えました。この「驚き」は、「哲学」を生み、自然科学を含む学問全体の始まりとなったのです。その後、狭い意味での哲学は、「存在」とは何か、そしてひとの「よき生」とは何かを問う分野として、発展してきました。「自由」をめぐる議論は、「よき生」をめぐる問いのなかから生まれたのです。</p> <p>ここでは、自然科学の進歩の歴史も視野に入れつつ、現代社会の問題を通して「自由」とは何かを考えていきましょう。</p>																																																																
到達目標	<p>哲学の古典的な理論を知り、現代社会におけるさまざまな問題のなかにある普遍的な論点を見出し、分析することができる。</p> <p>V科の学習・教育目標との対応：A R科の学習・教育目標との対応：A A科の学習・教育到達目標との対応：A M科の学習・教育到達目標との対応：A1 E科の学習・教育到達目標との対応：B C科の学習・教育到達目標との対応：II</p>																																																																
授業方法と留意点	講義形式で進めますが、人数によってはディスカッションも取り入れます。																																																																
科目学習の効果(資格)	哲学史を学ぶことで哲学の思考形式に慣れ、社会構造について多角的に把握する視点を身につける。																																																																
授業計画	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法等</th> <th>事前・事後学習課題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>はじめに：「自由」という言葉が意味するもの</td> <td>授業説明と導入。「私はシャルリー」とその波紋。</td> <td>予習 「自由」と「自由でない」ことの区別はどこにあるのか、考えてみよう。</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>「生きる」と「よく生きる」ことの間には：『ソクラテスの弁明』</td> <td>『ソクラテスの弁明』から「よく生きる」ことについて考える。</td> <td>予習 裁判員制度について調べる。</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>「平等」は難しい？：アリストテレス『政治学』</td> <td>プラトン『国家』と対比しながら、望ましい社会構造のあり方について考える。</td> <td>予習 「平等」の概念について調べる。</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>意志の自由が平等をつくる：ストア主義</td> <td>ストア主義が成立した背景をたどり、なぜ人は精神の自由を必要とするのか、考える。</td> <td>予習 古代ローマの歴史を復習しておく。</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>哲学と宗教：ユダヤ教、キリスト教、イスラム教</td> <td>宗教がもたらす哲学の思考枠組と限界を理解する。</td> <td>予習 イエルサレムにあるユダヤ教・キリスト教・イスラム教の聖地を調べる。</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>自由をめぐる大論争：エラスムス vs. ルター</td> <td>人間の自由意志による信仰と予定説の対立を理解する。</td> <td>予習 カトリックとプロテスタントの違いを調べる。</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>自然科学の方法と哲学：デカルト</td> <td>数学者デカルトが見出した自然科学の方法とこれに基づく哲学がもたらした影響を理解する。</td> <td>予習 デカルト『方法序説』第1部に目を通しておく。</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>「神即自然」と人間の自由：スピノザ</td> <td>スピノザの差異を肯定する哲学が汎神論に基づくことを理解する。</td> <td>予習 17世紀のオランダについて調べておく。</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>社会契約論のルーツ：ホッブズとロック</td> <td>社会における「自由」を保証する理論枠組としての「社会契約」を理解する。</td> <td>予習 17世紀のイギリスについて調べておく。</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>人はなぜ社会をつくるのか？：ルソー</td> <td>社会契約論の系譜について学ぶ。</td> <td>予習 フランス革命について調べておく。</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>労働と自由：マルクスとスミス</td> <td>物心信仰の発生の過程と、福祉制度の誕生について理解する。</td> <td>予習 産業革命について調べておく。</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>人はなぜ戦争をするのか？：カント</td> <td>カントによる永遠平和の定義と訪問権について理解する。</td> <td>予習 18世紀のヨーロッパの政情について調べておく。</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>自らを作り出す存在：ニーチェ</td> <td>ニーチェによるニヒリズムと「生への意志」の定義を理解する。</td> <td>予習 ロマン主義について調べておく。</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>なぜ格差は許されないか？：ロールズとセン</td> <td>自由を実現するうえで必要となる「潜在能力」について考える。</td> <td>予習 「平等」の概念の発生について調べておく。</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>まとめ：技術と自由</td> <td>C.P.スノー『二つの文化』とM.ボランニー『暗黙知の次元』から、市民社会における科学技術のあり方を考える。</td> <td>予習 技術者の説明責任について考えておくこと。</td> </tr> </tbody> </table>	回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題	1	はじめに：「自由」という言葉が意味するもの	授業説明と導入。「私はシャルリー」とその波紋。	予習 「自由」と「自由でない」ことの区別はどこにあるのか、考えてみよう。	2	「生きる」と「よく生きる」ことの間には：『ソクラテスの弁明』	『ソクラテスの弁明』から「よく生きる」ことについて考える。	予習 裁判員制度について調べる。	3	「平等」は難しい？：アリストテレス『政治学』	プラトン『国家』と対比しながら、望ましい社会構造のあり方について考える。	予習 「平等」の概念について調べる。	4	意志の自由が平等をつくる：ストア主義	ストア主義が成立した背景をたどり、なぜ人は精神の自由を必要とするのか、考える。	予習 古代ローマの歴史を復習しておく。	5	哲学と宗教：ユダヤ教、キリスト教、イスラム教	宗教がもたらす哲学の思考枠組と限界を理解する。	予習 イエルサレムにあるユダヤ教・キリスト教・イスラム教の聖地を調べる。	6	自由をめぐる大論争：エラスムス vs. ルター	人間の自由意志による信仰と予定説の対立を理解する。	予習 カトリックとプロテスタントの違いを調べる。	7	自然科学の方法と哲学：デカルト	数学者デカルトが見出した自然科学の方法とこれに基づく哲学がもたらした影響を理解する。	予習 デカルト『方法序説』第1部に目を通しておく。	8	「神即自然」と人間の自由：スピノザ	スピノザの差異を肯定する哲学が汎神論に基づくことを理解する。	予習 17世紀のオランダについて調べておく。	9	社会契約論のルーツ：ホッブズとロック	社会における「自由」を保証する理論枠組としての「社会契約」を理解する。	予習 17世紀のイギリスについて調べておく。	10	人はなぜ社会をつくるのか？：ルソー	社会契約論の系譜について学ぶ。	予習 フランス革命について調べておく。	11	労働と自由：マルクスとスミス	物心信仰の発生の過程と、福祉制度の誕生について理解する。	予習 産業革命について調べておく。	12	人はなぜ戦争をするのか？：カント	カントによる永遠平和の定義と訪問権について理解する。	予習 18世紀のヨーロッパの政情について調べておく。	13	自らを作り出す存在：ニーチェ	ニーチェによるニヒリズムと「生への意志」の定義を理解する。	予習 ロマン主義について調べておく。	14	なぜ格差は許されないか？：ロールズとセン	自由を実現するうえで必要となる「潜在能力」について考える。	予習 「平等」の概念の発生について調べておく。	15	まとめ：技術と自由	C.P.スノー『二つの文化』とM.ボランニー『暗黙知の次元』から、市民社会における科学技術のあり方を考える。	予習 技術者の説明責任について考えておくこと。
回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題																																																														
1	はじめに：「自由」という言葉が意味するもの	授業説明と導入。「私はシャルリー」とその波紋。	予習 「自由」と「自由でない」ことの区別はどこにあるのか、考えてみよう。																																																														
2	「生きる」と「よく生きる」ことの間には：『ソクラテスの弁明』	『ソクラテスの弁明』から「よく生きる」ことについて考える。	予習 裁判員制度について調べる。																																																														
3	「平等」は難しい？：アリストテレス『政治学』	プラトン『国家』と対比しながら、望ましい社会構造のあり方について考える。	予習 「平等」の概念について調べる。																																																														
4	意志の自由が平等をつくる：ストア主義	ストア主義が成立した背景をたどり、なぜ人は精神の自由を必要とするのか、考える。	予習 古代ローマの歴史を復習しておく。																																																														
5	哲学と宗教：ユダヤ教、キリスト教、イスラム教	宗教がもたらす哲学の思考枠組と限界を理解する。	予習 イエルサレムにあるユダヤ教・キリスト教・イスラム教の聖地を調べる。																																																														
6	自由をめぐる大論争：エラスムス vs. ルター	人間の自由意志による信仰と予定説の対立を理解する。	予習 カトリックとプロテスタントの違いを調べる。																																																														
7	自然科学の方法と哲学：デカルト	数学者デカルトが見出した自然科学の方法とこれに基づく哲学がもたらした影響を理解する。	予習 デカルト『方法序説』第1部に目を通しておく。																																																														
8	「神即自然」と人間の自由：スピノザ	スピノザの差異を肯定する哲学が汎神論に基づくことを理解する。	予習 17世紀のオランダについて調べておく。																																																														
9	社会契約論のルーツ：ホッブズとロック	社会における「自由」を保証する理論枠組としての「社会契約」を理解する。	予習 17世紀のイギリスについて調べておく。																																																														
10	人はなぜ社会をつくるのか？：ルソー	社会契約論の系譜について学ぶ。	予習 フランス革命について調べておく。																																																														
11	労働と自由：マルクスとスミス	物心信仰の発生の過程と、福祉制度の誕生について理解する。	予習 産業革命について調べておく。																																																														
12	人はなぜ戦争をするのか？：カント	カントによる永遠平和の定義と訪問権について理解する。	予習 18世紀のヨーロッパの政情について調べておく。																																																														
13	自らを作り出す存在：ニーチェ	ニーチェによるニヒリズムと「生への意志」の定義を理解する。	予習 ロマン主義について調べておく。																																																														
14	なぜ格差は許されないか？：ロールズとセン	自由を実現するうえで必要となる「潜在能力」について考える。	予習 「平等」の概念の発生について調べておく。																																																														
15	まとめ：技術と自由	C.P.スノー『二つの文化』とM.ボランニー『暗黙知の次元』から、市民社会における科学技術のあり方を考える。	予習 技術者の説明責任について考えておくこと。																																																														
関連科目	哲学 II																																																																
教科書	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>『反哲学入門』</td> <td>木田元</td> <td>新潮文庫</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1	『反哲学入門』	木田元	新潮文庫	2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																														
1	『反哲学入門』	木田元	新潮文庫																																																														
2																																																																	
3																																																																	
参考書	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>『自分を知るための哲学入門』</td> <td>竹田青嗣</td> <td>ちくま学芸文庫</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1	『自分を知るための哲学入門』	竹田青嗣	ちくま学芸文庫	2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																														
1	『自分を知るための哲学入門』	竹田青嗣	ちくま学芸文庫																																																														
2																																																																	
3																																																																	
評価方法	定期試験 60%、提出物 20%、ミニレポート(毎回提出)・受講態度 20%の割合で総合的に評価する。																																																																

(基準)	授業中に一時退出した場合、ミニレポートの提出を認めないことがあります。
学生へのメッセージ	抽象的で難解だと考えられがちな哲学ですが、人間の知の営みである以上、私たちの日常生活にも何らかの接点があります。できるだけ具体的な事例を通じて説明しますので、考えることをあきらめないこと。遅刻、途中退出はしないこと。私語、携帯電話の使用等、授業態度が悪い場合、ミニレポート・受講態度に関する点をゼロとし、退室を命じることがあります。
担当者の研究室等	非常勤講師室
備考	予習・復習にはそれぞれ1時間を当てること。指定された文献は必ず読むこと。自主学習には20時間以上かけるように。

科目名	哲学から学ぶ	科目名(英文)	Philosophy
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	島田 喜行
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

教養科目

授業概要・目的	<p>私たちは環境としての世界のなかでできるだけ善く生きるために、あるいはできるだけ有効に活動するために、世界の在り方を知ろうとする。こうした私たちの世界を知ろうとする努力が哲学という営為の根本にある。</p> <p>本講義では、世界を知ろうとする哲学の起源である古代哲学を通じて「世界の見方」を学び直し、常識の見方を突破する知的興奮を学ぶ。そのなかで、どのような仕方であらうか、古代の思想が現代社会を生きる私たちの指針となりうるか、という問いについて考えてみたい。</p>																																																																		
到達目標	<p>(1) 社会人にとって必要な一般教養としての哲学に関する基礎的な知識と教養を習得することができる。</p> <p>(2) 哲学の源流であるギリシア思想を学ぶことから、現代人の生き方に関する多角的視点を身につけることができる。</p> <p>(3) 「より善く生きること」とはどういうことかについて、自ら考えられるようになる。</p> <p>V科の学習・教育目標との対応：A R科の学習・教育目標との対応：A A科の学習・教育到達目標との対応：A M科の学習・教育到達目標との対応：A1 E科の学習・教育到達目標との対応：B C科の学習・教育到達目標との対応：II</p>																																																																		
授業方法と留意点	<p>ノート講義方式。</p> <p>講義内容の理解を問うコメントカードによって授業態度を評価する。</p> <p>小レポート(1600字、1回)を課す。</p>																																																																		
科目学習の効果(資格)	<p>古典哲学から哲学的思考法の基本構造を学び、現代の社会構造や現代人の生き方を新たな視点から捉え直す能力が獲得できる。</p>																																																																		
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法等</th> <th>事前・事後学習課題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>オリエンテーション</td> <td>講義の説明</td> <td>事後学習 講義ノートの復習と配布資料の読解</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>哲学とは何か</td> <td>哲学者の末路</td> <td>事後学習 講義ノートの復習</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>古代ギリシア哲学の始まり(1)</td> <td>古代神話における神の死と哲学の始まり</td> <td>事後学習 講義ノートの復習</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>古代ギリシア哲学の始まり(2)</td> <td>ミュートスとロゴス</td> <td>事後学習 講義ノートの復習</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>古代ギリシア哲学の始まり(3)</td> <td>タレスの「水」についての三つの解釈</td> <td>予習 タレスについて調べる</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>ソクラテスの生き方</td> <td>プラトン『ソクラテスの弁明』におけるソクラテス</td> <td>予習 ソクラテスについて調べる</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>ディオゲネスの生き方</td> <td>「犬のように生きること」</td> <td>予習 ディオゲネスについて調べる</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>ストア派の生き方(1)</td> <td>セネカ『人生の短さについて』</td> <td>予習 セネカについて調べる</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>ストア派の生き方(2)</td> <td>マルクス・アウレリウス『自省録』</td> <td>予習 マルクス・アウレリウスについて調べる</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>ソクラテスの生き方の再検討(1)</td> <td>モンテーニュ『エッセー』</td> <td>予習 モンテーニュについて調べる</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>ソクラテスの生き方の再検討(2)</td> <td>パスカル『パンセ』</td> <td>予習 パスカルについて調べる</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>ブッダの生き方</td> <td>「自己を善く整えること」</td> <td>予習 ブッダについて調べる。</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>ヘラクレイトスの生き方</td> <td>「神の法」と「人間の法」</td> <td>予習 ヘラクレイトスについて調べる</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>古代哲学の視点から現代社会を見つめ直す</td> <td>矛盾やパラドクスによって世界を把握することについて</td> <td>事後学習 講義ノートの復習</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>まとめ</td> <td>これまでの講義のふりかえり</td> <td>事後学習 講義ノートの復習</td> </tr> </tbody> </table>			回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題	1	オリエンテーション	講義の説明	事後学習 講義ノートの復習と配布資料の読解	2	哲学とは何か	哲学者の末路	事後学習 講義ノートの復習	3	古代ギリシア哲学の始まり(1)	古代神話における神の死と哲学の始まり	事後学習 講義ノートの復習	4	古代ギリシア哲学の始まり(2)	ミュートスとロゴス	事後学習 講義ノートの復習	5	古代ギリシア哲学の始まり(3)	タレスの「水」についての三つの解釈	予習 タレスについて調べる	6	ソクラテスの生き方	プラトン『ソクラテスの弁明』におけるソクラテス	予習 ソクラテスについて調べる	7	ディオゲネスの生き方	「犬のように生きること」	予習 ディオゲネスについて調べる	8	ストア派の生き方(1)	セネカ『人生の短さについて』	予習 セネカについて調べる	9	ストア派の生き方(2)	マルクス・アウレリウス『自省録』	予習 マルクス・アウレリウスについて調べる	10	ソクラテスの生き方の再検討(1)	モンテーニュ『エッセー』	予習 モンテーニュについて調べる	11	ソクラテスの生き方の再検討(2)	パスカル『パンセ』	予習 パスカルについて調べる	12	ブッダの生き方	「自己を善く整えること」	予習 ブッダについて調べる。	13	ヘラクレイトスの生き方	「神の法」と「人間の法」	予習 ヘラクレイトスについて調べる	14	古代哲学の視点から現代社会を見つめ直す	矛盾やパラドクスによって世界を把握することについて	事後学習 講義ノートの復習	15	まとめ	これまでの講義のふりかえり	事後学習 講義ノートの復習
回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題																																																																
1	オリエンテーション	講義の説明	事後学習 講義ノートの復習と配布資料の読解																																																																
2	哲学とは何か	哲学者の末路	事後学習 講義ノートの復習																																																																
3	古代ギリシア哲学の始まり(1)	古代神話における神の死と哲学の始まり	事後学習 講義ノートの復習																																																																
4	古代ギリシア哲学の始まり(2)	ミュートスとロゴス	事後学習 講義ノートの復習																																																																
5	古代ギリシア哲学の始まり(3)	タレスの「水」についての三つの解釈	予習 タレスについて調べる																																																																
6	ソクラテスの生き方	プラトン『ソクラテスの弁明』におけるソクラテス	予習 ソクラテスについて調べる																																																																
7	ディオゲネスの生き方	「犬のように生きること」	予習 ディオゲネスについて調べる																																																																
8	ストア派の生き方(1)	セネカ『人生の短さについて』	予習 セネカについて調べる																																																																
9	ストア派の生き方(2)	マルクス・アウレリウス『自省録』	予習 マルクス・アウレリウスについて調べる																																																																
10	ソクラテスの生き方の再検討(1)	モンテーニュ『エッセー』	予習 モンテーニュについて調べる																																																																
11	ソクラテスの生き方の再検討(2)	パスカル『パンセ』	予習 パスカルについて調べる																																																																
12	ブッダの生き方	「自己を善く整えること」	予習 ブッダについて調べる。																																																																
13	ヘラクレイトスの生き方	「神の法」と「人間の法」	予習 ヘラクレイトスについて調べる																																																																
14	古代哲学の視点から現代社会を見つめ直す	矛盾やパラドクスによって世界を把握することについて	事後学習 講義ノートの復習																																																																
15	まとめ	これまでの講義のふりかえり	事後学習 講義ノートの復習																																																																
関連科目	<p>実践の思想</p>																																																																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>現代思想としてのギリシア哲学</td> <td>古東哲明</td> <td>講談社</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	現代思想としてのギリシア哲学	古東哲明	講談社	2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1	現代思想としてのギリシア哲学	古東哲明	講談社																																																																
2																																																																			
3																																																																			
評価方法(基準)	<p>定期試験60%、授業態度30%、小レポート10%の割合で総合的に評価する。なお、授業態度とは、講義内容の理解を問うためのコメントカードの記述内容を指す。</p>																																																																		
学生へのメッセージ	<p>一見、現代の生活スタイルには関係ないと思われる古典哲学の知見が、実は身近なところで生き続けているということを自分の目で確かめてください。</p> <p>私語、携帯電話の使用等で講義を妨害する行為を行った者は、授業態度評価をゼロとする。大学生にふさわしい態度で講義に臨むことを求めます。</p>																																																																		
担当者の研究室等	<p>非常勤講師室</p>																																																																		
備考	<p>上述の参考書以外の文献については講義のなかで適宜紹介する。</p> <p>予習(事前学習)、事後学習には、毎回1.5時間以上かけること。</p> <p>小レポートを作成する際には、4時間以上かけて仕上げる。</p>																																																																		

科目名	日本国憲法	科目名(英文)	The Japanese Constitutional Law
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	大仲 淳介
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	概要：日本国憲法の基本的な内容を理解できるように、授業テーマと関連する憲法上の問題をとりあげ、これと関わりのある基本事項、判例、学説を解説・検討します。目的：身近に生じる憲法上の問題を通して憲法の基本的な考え方を理解してもらうこと。
到達目標	憲法の基本的な知識を修得し、身近に生じる憲法上の問題を憲法の視点から考えるようになることを目指します。 V科の学習・教育目標との対応：A R科の学習・教育目標との対応：A A科の学習・教育到達目標との対応：A M科の学習・教育到達目標との対応：A1 E科の学習・教育到達目標との対応：B C科の学習・教育到達目標との対応：II
授業方法と留意点	教科書と配布プリントを用いて講義形式で行います。小テストは授業中に、適宜、行います。なお小テストを実施した回に欠席した者のための再試験は行いませんので注意して下さい。
科目学習の効果(資格)	各種公的資格試験の法学科目の基礎知識の取得になると思います。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	日本国憲法とは1	憲法の意味、憲法の最高法規性、違憲審査制などについて説明します。	事前に教科書9頁から18頁を読んでおいてください。事後においては、配布プリントの問題を解いて下さい。
2	日本国憲法とは2	日本国憲法の基本原理、国民主権の原理、平和主義の原理(第9条)について説明します。	事前に教科書17頁から18頁、211から228頁を読んでおいてください。事後においては、配布プリントの問題を解いて下さい。
3	基本的人権の保障1	人権歴史、人権の分類、人権の限界について説明します。	事前に教科書19頁から25頁を読んでおいて下さい。事後においては、配布プリントの問題を解いて下さい。
4	基本的人権の保障2	人権の享有主体、人権規定の私人間効力について説明します。	事前に教科書25頁から46頁を読んでおいて下さい。事後においては、配布プリントの問題を解いて下さい。
5	基本的人権の保障3	幸福追求権と法の下での平等について説明します。	事前に教科書47頁から66頁を読んでおいてください。事後においては、配布プリントの問題を解いて下さい。
6	基本的人権の保障4	信教の自由と政教分離について説明します。	事前に教科書67頁から78頁を読んでおいてください。事後においては、配布プリントの問題を解いて下さい。
7	基本的人権の保障5	表現の自由の保障とその限界について説明します。	事前に教科書79頁から90頁を読んでおいてください。事後においては、配布プリントの問題を解いて下さい。
8	基本的人権の保障6	表現活動の規制(検閲と事前抑制)について説明します。	事前に教科書91頁から100頁を読んでおいてください。事後においては、配布プリントの問題を解いて下さい。
9	基本的人権の保障7	職業選択の自由とその規制を中心に経済的自由権について説明します。	事前に教科書101頁から110頁を読んでおいてください。事後においては、配布プリントの問題を解いて下さい。
10	基本的人権の保障8	生存権を中心に社会権について説明します。	事前に教科書111頁から129頁を読んでおいてください。事後においては、配布プリントの問題を解いて下さい。
11	基本的人権の保障9	刑罰、刑事手続と憲法について説明します。	事前に教科書131頁から140頁を読んでおいてください。事後においては、配布プリントの問題を解いて下さい。
12	統治機構1	立法の委任を中心に国会と立法権について説明します。	事前に155頁から166頁を読んでおいてください。事後においては、配布プリントの問題を解いて下さい。
13	統治機構2	議院内閣制、内閣の組織と権能について説明します。	事前に教科書167頁から178頁を読んでおいてください。事後においては、配布プリントの問題を解いて下さい。
14	統治機構3	司法権、違憲立法審査権について説明します。	事前に教科書179頁から200頁を読んでおいてください。事後においては、配布プリントの問題を解いて下さい。
15	統治機構4	地方自治の本旨、条例制定権、住民投票について説明します。	事前に教科書201頁から210頁を読んでおいてください。事後においては、配布プリントの問題を解いて下さい。

関連科目	法学入門
------	------

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	はじめての憲法学(第2版)	中村睦男、岩本一郎、大島佳代子、木下和朗、齊藤正彰、佐々木雅寿、寺島壽一	三省堂
2			
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			

	2			
	3			
評価方法 (基準)	定期試験 (60%)、小テスト (40%) の割合で評価します。小テストは、適宜、行います。			
学生への メッセージ	授業で生じた疑問は必ず質問して下さい。			
担当者の 研究室等	11号館5階 法学部資料室 (法学部非常勤講師室)			
備考	なお、講義内容を理解し単位を取得するためには、毎回各々1時間以上の事前学習、事後学習が必要であることに履修に際して留意して下さい。			

科目名	日本語上級会話F I	科目名(英文)	Advanced Japanese Speaking FI
学部	学部共通	学科	外国人留学生対象
配当年次	2年	クラス	
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	高井 美徳
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	この授業では、「お金」「家族」「幸福」「労働」など、個人や社会の価値観にかかわるようなトピックについて、日本語で議論する能力を伸ばす。																																																																		
到達目標	抽象的な話題について、論理的に意見を述べるができるようになることを目指す。																																																																		
授業方法と留意点	統計数理研究所「日本人の国民性調査」の質問項目および結果について議論する。その過程で、意見を構成するために必要な語彙を学ぶ。																																																																		
科目学習の 効果(資格)																																																																			
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法 等</th> <th>事前・事後学習課題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>トピック①</td><td>議論</td><td>復習</td></tr> <tr><td>2</td><td>トピック②</td><td>議論</td><td>復習</td></tr> <tr><td>3</td><td>トピック③</td><td>議論</td><td>復習</td></tr> <tr><td>4</td><td>トピック④</td><td>議論</td><td>復習</td></tr> <tr><td>5</td><td>トピック⑤</td><td>議論</td><td>復習</td></tr> <tr><td>6</td><td>トピック⑥</td><td>議論</td><td>復習</td></tr> <tr><td>7</td><td>トピック⑦</td><td>議論</td><td>復習</td></tr> <tr><td>8</td><td>中間テスト・復習</td><td>インタビュー形式によるテスト</td><td>復習</td></tr> <tr><td>9</td><td>トピック⑧</td><td>議論</td><td>復習</td></tr> <tr><td>10</td><td>トピック⑨</td><td>議論</td><td>復習</td></tr> <tr><td>11</td><td>トピック⑩</td><td>議論</td><td>復習</td></tr> <tr><td>12</td><td>トピック⑪</td><td>議論</td><td>復習</td></tr> <tr><td>13</td><td>トピック⑫</td><td>議論</td><td>復習</td></tr> <tr><td>14</td><td>トピック⑬</td><td>議論</td><td>復習</td></tr> <tr><td>15</td><td>まとめ</td><td>インタビュー形式によるテスト</td><td>復習</td></tr> </tbody> </table>			回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題	1	トピック①	議論	復習	2	トピック②	議論	復習	3	トピック③	議論	復習	4	トピック④	議論	復習	5	トピック⑤	議論	復習	6	トピック⑥	議論	復習	7	トピック⑦	議論	復習	8	中間テスト・復習	インタビュー形式によるテスト	復習	9	トピック⑧	議論	復習	10	トピック⑨	議論	復習	11	トピック⑩	議論	復習	12	トピック⑪	議論	復習	13	トピック⑫	議論	復習	14	トピック⑬	議論	復習	15	まとめ	インタビュー形式によるテスト	復習
回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題																																																																
1	トピック①	議論	復習																																																																
2	トピック②	議論	復習																																																																
3	トピック③	議論	復習																																																																
4	トピック④	議論	復習																																																																
5	トピック⑤	議論	復習																																																																
6	トピック⑥	議論	復習																																																																
7	トピック⑦	議論	復習																																																																
8	中間テスト・復習	インタビュー形式によるテスト	復習																																																																
9	トピック⑧	議論	復習																																																																
10	トピック⑨	議論	復習																																																																
11	トピック⑩	議論	復習																																																																
12	トピック⑪	議論	復習																																																																
13	トピック⑫	議論	復習																																																																
14	トピック⑬	議論	復習																																																																
15	まとめ	インタビュー形式によるテスト	復習																																																																
関連科目																																																																			
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
評価方法 (基準)	授業への取り組み、2回のテストから総合的に判断する。																																																																		
学生への メッセージ	受講生の日本語レベル等によって内容を変更することがあります。																																																																		
担当者の 研究室等	国際交流センター(3号館4階)																																																																		
備考																																																																			

科目名	日本語上級会話FⅡ	科目名(英文)	Advanced Japanese Speaking FII
学部	学部共通	学科	外国人留学生対象
配当年次	2年	クラス	
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	高井 美穂
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	日本語会話FⅠと同様、個人や社会の価値観にかかわるような話題について日本語で議論する能力を伸ばす。																																																																		
到達目標	抽象的な話題について論理的に意見を述べるようになることを目指す。																																																																		
授業方法と留意点	統計数理研究所「日本人の国民性調査」の質問項目のなかから、前期に扱わなかった項目およびその結果について議論する。また、その過程で、意見を構成するために必要な語彙を学ぶ。																																																																		
科目学習の効果(資格)																																																																			
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法 等</th> <th>事前・事後学習課題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>トピック①</td><td>議論</td><td>復習</td></tr> <tr><td>2</td><td>トピック②</td><td>議論</td><td>復習</td></tr> <tr><td>3</td><td>トピック③</td><td>議論</td><td>復習</td></tr> <tr><td>4</td><td>トピック④</td><td>議論</td><td>復習</td></tr> <tr><td>5</td><td>トピック⑤</td><td>議論</td><td>復習</td></tr> <tr><td>6</td><td>トピック⑥</td><td>議論</td><td>復習</td></tr> <tr><td>7</td><td>中間テスト・復習</td><td>インタビュー形式によるテスト</td><td>復習</td></tr> <tr><td>8</td><td>トピック⑦</td><td>議論</td><td>復習</td></tr> <tr><td>9</td><td>トピック⑧</td><td>議論</td><td>復習</td></tr> <tr><td>10</td><td>トピック⑨</td><td>議論</td><td>復習</td></tr> <tr><td>11</td><td>トピック⑩</td><td>議論</td><td>復習</td></tr> <tr><td>12</td><td>トピック⑪</td><td>議論</td><td>復習</td></tr> <tr><td>13</td><td>トピック⑫</td><td>議論</td><td>復習</td></tr> <tr><td>14</td><td>トピック⑬</td><td>議論</td><td>復習</td></tr> <tr><td>15</td><td>まとめ</td><td>インタビュー形式によるテスト</td><td>復習</td></tr> </tbody> </table>			回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題	1	トピック①	議論	復習	2	トピック②	議論	復習	3	トピック③	議論	復習	4	トピック④	議論	復習	5	トピック⑤	議論	復習	6	トピック⑥	議論	復習	7	中間テスト・復習	インタビュー形式によるテスト	復習	8	トピック⑦	議論	復習	9	トピック⑧	議論	復習	10	トピック⑨	議論	復習	11	トピック⑩	議論	復習	12	トピック⑪	議論	復習	13	トピック⑫	議論	復習	14	トピック⑬	議論	復習	15	まとめ	インタビュー形式によるテスト	復習
回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題																																																																
1	トピック①	議論	復習																																																																
2	トピック②	議論	復習																																																																
3	トピック③	議論	復習																																																																
4	トピック④	議論	復習																																																																
5	トピック⑤	議論	復習																																																																
6	トピック⑥	議論	復習																																																																
7	中間テスト・復習	インタビュー形式によるテスト	復習																																																																
8	トピック⑦	議論	復習																																																																
9	トピック⑧	議論	復習																																																																
10	トピック⑨	議論	復習																																																																
11	トピック⑩	議論	復習																																																																
12	トピック⑪	議論	復習																																																																
13	トピック⑫	議論	復習																																																																
14	トピック⑬	議論	復習																																																																
15	まとめ	インタビュー形式によるテスト	復習																																																																
関連科目																																																																			
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
評価方法(基準)	授業への取り組み、2回のインタビューテストから総合的に判断する。																																																																		
学生へのメッセージ																																																																			
担当者の研究室等	国際交流センター(3号館4階)																																																																		
備考																																																																			

教養科目

科目名	日本語上級作文F I	科目名 (英文)	Advanced Japanese Writing FI
学部	学部共通	学科	外国人留学生対象
配当年次	2年	クラス	
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	中岡 樹里
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	様々な状況・場面における作文を通し、相手との関係や文を書く目的、使用する媒体に応じた適切な文が書けるようになることを目指す。																																																																		
到達目標	相手との関係や文を書く目的、使用する媒体に応じて適切な文が書けるようになる。																																																																		
授業方法と留意点	授業は、実践と解説を中心に行う。																																																																		
科目学習の効果(資格)	相手との関係、書く内容、使用媒体に応じた適切な文章が書けるようになる。																																																																		
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法 等</th> <th>事前・事後学習課題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>オリエンテーション</td> <td>授業の説明、様々なコミュニケーションツールとその使用について学習する</td> <td>――</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Eメールの基本1</td> <td>Eメールの基本を学習する</td> <td>復習</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Eメールの基本2</td> <td>Eメールの基本を学習する</td> <td>復習</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Eメール1</td> <td>近況を知らせるメール</td> <td>復習</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Eメール2</td> <td>お知らせメール</td> <td>復習</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Eメール3</td> <td>お誘いメール</td> <td>復習</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Eメール4</td> <td>リマインドメール</td> <td>復習</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Eメール5</td> <td>問い合わせ/質問メール</td> <td>復習</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Eメール6</td> <td>依頼メール</td> <td>復習</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Eメール7</td> <td>アポイント/日程調整メール</td> <td>復習</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>Eメール8</td> <td>お礼のメール</td> <td>復習</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>Eメール9</td> <td>断りメール</td> <td>復習</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>Eメール10</td> <td>クレームのメール</td> <td>復習</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>手紙</td> <td>お礼状を書く</td> <td>復習</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>総復習・確認テスト</td> <td>総復習、確認テスト</td> <td>復習</td> </tr> </tbody> </table>			回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題	1	オリエンテーション	授業の説明、様々なコミュニケーションツールとその使用について学習する	――	2	Eメールの基本1	Eメールの基本を学習する	復習	3	Eメールの基本2	Eメールの基本を学習する	復習	4	Eメール1	近況を知らせるメール	復習	5	Eメール2	お知らせメール	復習	6	Eメール3	お誘いメール	復習	7	Eメール4	リマインドメール	復習	8	Eメール5	問い合わせ/質問メール	復習	9	Eメール6	依頼メール	復習	10	Eメール7	アポイント/日程調整メール	復習	11	Eメール8	お礼のメール	復習	12	Eメール9	断りメール	復習	13	Eメール10	クレームのメール	復習	14	手紙	お礼状を書く	復習	15	総復習・確認テスト	総復習、確認テスト	復習
回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題																																																																
1	オリエンテーション	授業の説明、様々なコミュニケーションツールとその使用について学習する	――																																																																
2	Eメールの基本1	Eメールの基本を学習する	復習																																																																
3	Eメールの基本2	Eメールの基本を学習する	復習																																																																
4	Eメール1	近況を知らせるメール	復習																																																																
5	Eメール2	お知らせメール	復習																																																																
6	Eメール3	お誘いメール	復習																																																																
7	Eメール4	リマインドメール	復習																																																																
8	Eメール5	問い合わせ/質問メール	復習																																																																
9	Eメール6	依頼メール	復習																																																																
10	Eメール7	アポイント/日程調整メール	復習																																																																
11	Eメール8	お礼のメール	復習																																																																
12	Eメール9	断りメール	復習																																																																
13	Eメール10	クレームのメール	復習																																																																
14	手紙	お礼状を書く	復習																																																																
15	総復習・確認テスト	総復習、確認テスト	復習																																																																
関連科目	総合日本語、日本語読解、日本語会話、日本事情																																																																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
評価方法(基準)	授業への参加態度、課題などを総合的に評価する。																																																																		
学生へのメッセージ	相手、内容、媒体に応じた効果的な書き方を勉強しましょう。																																																																		
担当者の研究室等	7号館2階(非常勤講師室)																																																																		
備考	(1)宿題(教員へのメール送信)は、授業中に適宜指示する。 (2)授業外の質問等については、メールで対応する。 (3)授業内容は、進度等に応じて変更する場合がある。																																																																		

科目名	日本語上級作文FⅡ	科目名(英文)	Advanced Japanese Writing FII
学部	学部共通	学科	外国人留学生対象
配当年次	2年	クラス	
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	中岡 樹里
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	ビジネス場面でのメール交換について解説しながら、実践を通し、状況・目的に応じて適切なビジネスメールが書けるようになることを目指す。			
到達目標	日本のビジネス場面やビジネス場面でのメール交換について理解し、状況や目的、相手に応じて適切なビジネスメールが書けるようになる。			
授業方法と留意点	授業は、講義と実践を中心に行う。			
科目学習の効果(資格)	状況や目的、相手に応じた適切なビジネスメールが書けるようになる。			
授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
	1	オリエンテーション ビジネス場面のライティング	授業の説明、 ビジネス場面でのライティングについて学習する	—————
	2	就職活動1	就職活動について学習する 履歴書を書く	復習
	3	就職活動2	自己PRを書く	復習
	4	ビジネスマナー ビジネスコミュニケーション	ビジネスマナー、ビジネス場面でのコミュニケーションについて学習する	復習
	5	ビジネスメールの基本	ビジネスメールの基本を学ぶ	復習
	6	ビジネスメール1	挨拶メール	復習
	7	ビジネスメール2	報告メール	復習
	8	ビジネスメール3	通知メール	復習
	9	ビジネスメール4	案内メール	復習
	10	ビジネスメール5	確認メール	復習
	11	ビジネスメール6	依頼メール	復習
	12	ビジネスメール7	問い合わせ/回答メール	復習
	13	ビジネスメール8	アポイントを取るメール	復習
	14	ビジネスメール9	お詫び/お礼のメール	復習
	15	総復習・確認テスト	総復習・確認テスト	復習
関連科目	総合日本語、日本語読解、日本語会話、日本事情			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価方法(基準)	授業への参加態度、課題などを総合的に評価する。			
学生へのメッセージ	日系企業や日本国内の会社で働く際に必要な知識やビジネスメールの書き方を勉強して、就職に備えた練習をしましょう。			
担当者の研究室等	7号館2階(非常勤講師室)			
備考	(1)宿題(教員へのメール送信)は、授業中に適宜指示する。 (2)授業外の質問等については、メールで対応する。 (3)授業内容は、進度等に応じて変更する場合がある。			

科目名	日本語上級読解FⅡ	科目名(英文)	Advanced Japanese Reading FII
学部	学部共通	学科	外国人留学生対象
配当年次	2年	クラス	
単位数	1	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	古川 由理子
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	<p>この授業では次の3点を目標にします。</p> <p>①まとまった内容の文章から必要な情報を読み取る ②まとまった内容の文章の大意を把握する ③できるだけ速く①と②をできるようにする</p> <p>なお、JLPTのN1に合格していない学習者が多い場合、その対策も行ないます。</p>																																																																		
到達目標	<p>日常生活に必要な文章から、大学生活において求められるレベルのある程度専門性のある文章まで、レベルの異なる文章をできるだけ速く読み、自分に必要な情報を読み取れるようになる。</p> <p>JLPTを受験する予定の者は、それぞれ、ターゲット級に合格する(N1、N2に限る)。</p>																																																																		
授業方法と留意点	<p>この授業では、実際に日本社会で使用されている生教材を使って、速読を行ないます。テキストを一字一句、正確に、正確に、正確に読むのではなく、できるだけ速く、自分に必要な情報を読み取る練習をします。そのため、次のような手順で授業を進めます。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. キーワード・キーセンテンスを探す 2. 接続詞に注意する 3. テキストの流れに注意する 4. 予測して読む 5. テキストをまとめる 																																																																		
科目学習の効果(資格)	<ul style="list-style-type: none"> ・日常あふれている数々の日本語の文章の中から、自分に必要な情報をより早く取り入れることができる。 ・必要ではない情報を捨て、ポイントはどこかを把握できるようにする。 ・その成果を専門の文章の読解に応用する。 <p>(・JPT N1を持っていないものは取得を目指す。)</p>																																																																		
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法等</th> <th>事前・事後学習課題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>ガイダンス</td> <td>授業の概要説明 プレースメントテスト</td> <td>復習</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>指示語に注意する</td> <td>練習問題をこなす</td> <td>授業内容を復習する</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>キーワードに注意する</td> <td>穴埋め問題をこなす</td> <td>授業内容を復習する</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>文章の内容を予測する</td> <td>並べ替えの問題</td> <td>授業内容を復習する</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>キーセンテンスを探す(1)</td> <td>練習問題をこなす</td> <td>授業内容を復習する</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>キーセンテンスを探す(2)</td> <td>練習問題をこなす</td> <td>授業内容を復習する</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>要約をする</td> <td>全体を問う問題をこなす</td> <td>授業内容を復習する</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>説明文を読む(1)</td> <td>2～3の説明文を読み、問題を解く</td> <td>授業内容を復習する</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>説明文を読む(2)</td> <td>2～3の説明文を読み、問題を解く</td> <td>授業内容を復習する</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>論説文を読む(1)</td> <td>2～3の論説文を読み、問題を解く</td> <td>授業内容を復習する</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>論説文を読む(2)</td> <td>2～3の論説文を読み、問題を解く</td> <td>授業内容を復習する</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>随筆を読む</td> <td>2～3の随筆を読み、問題を解く</td> <td>授業内容を復習する</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>小説を読む(1)</td> <td>2～3の小説を読み、問題を解く</td> <td>授業内容を復習する</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>小説を読む(2)</td> <td>2～3の小説を読み、問題を解く</td> <td>授業内容を復習する</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>期末テスト</td> <td>授業中に指示する</td> <td>授業内容を復習する</td> </tr> </tbody> </table>			回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題	1	ガイダンス	授業の概要説明 プレースメントテスト	復習	2	指示語に注意する	練習問題をこなす	授業内容を復習する	3	キーワードに注意する	穴埋め問題をこなす	授業内容を復習する	4	文章の内容を予測する	並べ替えの問題	授業内容を復習する	5	キーセンテンスを探す(1)	練習問題をこなす	授業内容を復習する	6	キーセンテンスを探す(2)	練習問題をこなす	授業内容を復習する	7	要約をする	全体を問う問題をこなす	授業内容を復習する	8	説明文を読む(1)	2～3の説明文を読み、問題を解く	授業内容を復習する	9	説明文を読む(2)	2～3の説明文を読み、問題を解く	授業内容を復習する	10	論説文を読む(1)	2～3の論説文を読み、問題を解く	授業内容を復習する	11	論説文を読む(2)	2～3の論説文を読み、問題を解く	授業内容を復習する	12	随筆を読む	2～3の随筆を読み、問題を解く	授業内容を復習する	13	小説を読む(1)	2～3の小説を読み、問題を解く	授業内容を復習する	14	小説を読む(2)	2～3の小説を読み、問題を解く	授業内容を復習する	15	期末テスト	授業中に指示する	授業内容を復習する
回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題																																																																
1	ガイダンス	授業の概要説明 プレースメントテスト	復習																																																																
2	指示語に注意する	練習問題をこなす	授業内容を復習する																																																																
3	キーワードに注意する	穴埋め問題をこなす	授業内容を復習する																																																																
4	文章の内容を予測する	並べ替えの問題	授業内容を復習する																																																																
5	キーセンテンスを探す(1)	練習問題をこなす	授業内容を復習する																																																																
6	キーセンテンスを探す(2)	練習問題をこなす	授業内容を復習する																																																																
7	要約をする	全体を問う問題をこなす	授業内容を復習する																																																																
8	説明文を読む(1)	2～3の説明文を読み、問題を解く	授業内容を復習する																																																																
9	説明文を読む(2)	2～3の説明文を読み、問題を解く	授業内容を復習する																																																																
10	論説文を読む(1)	2～3の論説文を読み、問題を解く	授業内容を復習する																																																																
11	論説文を読む(2)	2～3の論説文を読み、問題を解く	授業内容を復習する																																																																
12	随筆を読む	2～3の随筆を読み、問題を解く	授業内容を復習する																																																																
13	小説を読む(1)	2～3の小説を読み、問題を解く	授業内容を復習する																																																																
14	小説を読む(2)	2～3の小説を読み、問題を解く	授業内容を復習する																																																																
15	期末テスト	授業中に指示する	授業内容を復習する																																																																
関連科目	日本語表現作文																																																																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
評価方法(基準)	<p>定期試験を実施(試験の形式については授業中に説明する)</p> <p>出席・授業態度 + 期末テスト = 100%</p> <p>50% 50%</p>																																																																		
学生へのメッセージ	<p>受講者のニーズにより、授業内容を大幅に変更することがあります。</p> <p>出席を重視します。できるだけ欠席をしないようにしてください。</p>																																																																		
担当者の研究室等	外国語学部非常勤講師室(7号館2階)																																																																		
備考	受講者が少人数である場合は、受講者のリクエストを優先します。																																																																		

科目名	日本語読解	科目名(英文)	Japanese Reading
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	高嶋 藍
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	<p>私たちは、日本語を母語としているので、日常的な日本語の文章を読む際に不自由を感じることは少ないかもしれない。しかし、大学の研究においては難解な論文を解説していく必要があり、読解力が問われることになる。この授業では、多様なジャンルの日本語表現を読解することで、学術論文を読む力を身につける。また、学術論文以外にも、有名文学作品を読むことで読解力を身につける。同時に日本語文法の基礎を学び、語彙力をアップさせつつ総合的な読解能力の向上を目指す。</p> <p>学科の学習・教育目標との対応：「F」</p>
到達目標	<p>大学で学ぶ際に必須となる、学術論文を読む力を身につける。併せて文学作品を読み読解力を磨くことにより、大学卒業語の意思疎通に役立つ能力を習得する。</p> <p>電気電子工学科の学習・教育到達目標との対応：「F」 機械工学科の学習・教育到達目標との対応：「B2」</p>
授業方法と留意点	<p>授業では、まず受講者が各自で文章を読み、その後、教員による解説を行う。授業の最後に、受講者の理解度を確認するため、課題を作成させることもある。また、次の授業時には復習小テストを行うので、復習を怠らないこと。</p>
科目学習の効果(資格)	<p>大学での授業に必要な読解能力</p>

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	ガイダンス	授業内容、授業の進め方、評価基準等について説明する。	配布するプリントを次回までに読んでおく。(所要時間約60分)
2	評論文を読む1 鷲田清一	評論文を読み、読解力を身につける。日本語文法の基礎を学ぶ。	小テストに備えて復習する。(所要時間約15分) 配布するプリントを次回までに読んでおく。(所要時間約60分)
3	評論文を読む2 内田樹	評論文を読み、読解力を身につける。日本語文法の基礎を学ぶ。	小テストに備えて復習する。(所要時間約15分) 配布するプリントを次回までに読んでおく。(所要時間約60分)
4	評論文を読む3 柳宗悦	評論文を読み、読解力を身につける。日本語文法の基礎を学ぶ。	小テストに備えて復習する。(所要時間約15分) 配布するプリントを次回までに読んでおく。(所要時間約60分)
5	小説を読む1 樋口一葉	小説を読み、読解力を身につける。感想文を作成する。	小テストに備えて復習する。(所要時間約15分) 配布するプリントを次回までに読んでおく。(所要時間約60分)
6	小説を読む2 志賀直哉	小説を読み、読解力を身につける。	小テストに備えて復習する。(所要時間約15分) 配布するプリントを次回までに読んでおく。(所要時間約60分)
7	小説を読む3 三島由紀夫	現代小説を読み、読解力を身につける。本の紹介文を書く。	小テストに備えて復習する。(所要時間約15分) 配布するプリントを次回までに読んでおく。(所要時間約60分)
8	小説を読む4 川端康成	小説を読み、読解力を身につける。ワークシートを作成する。	小テストに備えて復習する。(所要時間約15分) 配布するプリントを次回までに読んでおく。(所要時間約60分)
9	小説を読む5 夏目漱石	小説を読み、読解力を身につける。小説読解のまとめ	小テストに備えて復習する。(所要時間約15分) 配布するプリントを次回までに読んでおく。(所要時間約60分)
10	古典文学を読む 『源氏物語』冒頭	古典文学を読み、読解力を身につける。	小テストに備えて復習する。(所要時間約15分) 配布するプリントを次回までに読んでおく。(所要時間約60分)
11	評論文を読む4 三木清	評論文を読み、読解力を身につける。要約をする。	小テストに備えて復習する。(所要時間約15分) 配布するプリントを次回までに読んでおく。(所要時間約60分)
12	論文を読む1	初歩的な学術論文を読み、読解力を身につける。	小テストに備えて復習する。(所要時間約15分) 配布するプリントを次回までに読んでおく。(所要時間約60分)
13	論文を読む2	初歩的な学術論文を読み、読解力を身につける。要点をまとめたワークシートを作成する。	小テストに備えて復習する。(所要時間約15分) 配布するプリントを次回までに読んでおく。(所要時間約60分)
14	論文を読む3	初歩的な学術論文を読み、読解力を身につける。ワークシートを作成し、要約する。	小テストに備えて対策する。(所要時間約60分)
15	まとめ	本講義の総括	本講義で学んだことを今後活かすため、各自よく復習しておくこと。

関連科目	日本語文法 I
------	---------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法 (基準)	試験期間中に定期試験を実施。講義内の小テスト・課題を含めて総合的に評価する。成績評価の割合は、定期試験40%、小テスト・課題40%、授業への取り組み20%。
学生への メッセージ	幅広い関心を持って、日頃から読書に親しむようにしましょう。
担当者の 研究室等	7号館2階（非常勤講師室）
備考	

科目名	日本語読解	科目名(英文)	Japanese Reading
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	高嶋 藍
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	<p>文章を読むことは好きだろうか。大学で何を学ぶにせよ、「論文などの難解な文章を理解する」「長い文章から重要な事項をピックアップする」力は大学生活に必須である。</p> <p>また、人の心の動きが表現された文学作品を読解することは、他者の気持ちを類推するトレーニングにもなり、今後の社会生活にも役立つことだろう。</p> <p>文章を読むことによって、語彙力や表現力も磨かれ、自分の考えを伝える力も向上する。文章を正しく読解し、自分なりの考えを持ち、表現してみよう。</p> <p>この授業では、様々なジャンルの文章を読むことによって、語彙力や表現力の向上を目指す。最終的には、評論文や論文などの論理的な文章を正しく読解し、要約できるようにする。また、読解力を養成することで思考力を獲得し、自己の考えを文章化することにつなげることを目標とする。</p>
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・論理的な文章を読解する能力を身につける ・さまざまなジャンルの文章にふれ、語彙や表現を学ぶ ・読解した内容に対して自分なりの考えを表現できるようになる <p>V科の学習・教育目標との対応：A A科の学習・教育到達目標との対応：A M科の学習・教育到達目標との対応：B2 E科の学習・教育到達目標との対応：F</p>
授業方法と留意点	<p>授業では、まず受講者が各自で文章を読み、その後、教員による解説を行う。新しい教材に入る前にプリントを配布するので、必ず熟読しておくこと。</p> <p>受講者の理解度を確認するため、課題を作成させることもある。また、次の授業時には復習小テストを行うので、復習を怠らないこと。</p>
科目学習の効果(資格)	大学の授業・社会人になってから必要な読解能力

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	ガイダンス・随筆(エッセイ)を読む	授業内容、授業の進め方、評価基準等について説明する。叙情的、軽妙洒落な随筆作品にふれる。	配布するプリントを次回までに読んでおく。小テストに備えて授業内容を復習する
2	文章読本を読む	文章の書き方について述べた各作家の文章を読み比べる。	配布するプリントを次回までに読んでおく。小テストに備えて授業内容を復習する。
3	現代小説を読む(1)	現代小説を読み、描かれている情景や心理描写を理解する。また、感想文を作成する。	配布するプリントを次回までに読んでおく。小テストに備えて授業内容を復習する。
4	現代小説を読む(2)	現代小説を読み、描かれている情景や心理描写を理解する。また、感想文を作成する。	配布するプリントを次回までに読んでおく。小テストに備えて授業内容を復習する。
5	近代小説を読む(1)	戦前の小説を読み、現代小説とは異なる表現や語彙にふれる。また、感想文を作成する。	配布するプリントを次回までに読んでおく。小テストに備えて授業内容を復習する。
6	近代小説を読む(2)	戦前の小説を読み、現代小説とは異なる表現や語彙にふれる。また、感想文を作成する。	配布するプリントを次回までに読んでおく。小テストに備えて授業内容を復習する。
7	近現代の詩歌を読む	近現代の韻文作品を読み、読解する。また詩歌を作成してみる。	配布するプリントを次回までに読んでおく。小テストに備えて授業内容を復習する。
8	古典文学を読む(1)	古典文学作品を読み、近現代小説とは異なる表現や語彙にふれる。また、感想文を作成する。	配布するプリントを次回までに読んでおく。小テストに備えて授業内容を復習する。
9	古典文学を読む(2)	古典文学作品を読み、近現代小説とは異なる表現や語彙にふれる。また、感想文を作成する。	配布するプリントを次回までに読んでおく。小テストに備えて授業内容を復習する。
10	新聞を読む	新聞の社説を読解し、意見文を作成する。	配布するプリントを次回までに読んでおく。小テストに備えて授業内容を復習する。
11	評論文を読む(1)	評論文を読むことによって、論理的な文章を読むトレーニングを行う。要点をまとめてみる。	配布するプリントを次回までに読んでおく。小テストに備えて授業内容を復習する。
12	評論文を読む(2)	評論文を読むことによって、論理的な文章を読むトレーニングを行う。	配布するプリントを次回までに読んでおく。小テストに備えて授業内容を復習する。
13	論文を読む(1)	論文を読解してみる。	配布するプリントを次回までに読んでおく。小テストに備えて授業内容を復習する。
14	論文を読む(2)	論文を読解し、要点をまとめてみる。	配布するプリントを次回までに読んでおく。確認テストに備えて授業内容を復習する。
15	本講義のまとめ・確認テスト	本講義のまとめ、および第一回から第十四回までの理解度を確認するテストを行う。	本講義で学んだことを今後活かすため、各自復習する。

関連科目	日本語表現
------	-------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			

	3		
評価方法 (基準)	到達度テスト 30% 小テスト 40% 授業への取り組み (課題提出等により評価する) 30%		
学生への メッセージ	<ul style="list-style-type: none"> ・能動的な態度で授業に臨むこと。 ・授業の初めに出席確認もかねて毎回小テストを行う。遅刻しないこと。 ・私語は厳禁とする。 ・さまざまなジャンルの本を読み、他者の考え方をすることで思考力が身につく。幅広い関心を持って、日頃から読書に親しむようにしましょう。 		
担当者の 研究室等	7号館 2階 (非常勤講師室)		
備考	事前事後学習には、毎回 1 時間以上かけること。		

科目名	日本語表現	科目名(英文)	Japanese Representation
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	濱中 祐子
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	文章表現の基礎を習得し、日本語表現力を高めることを目的とする。 論理的な文章を書くスキルは、大学生活、また今後の社会生活に必要である。 この講義では、「事実を客観的に説明する」、「意見を論理的に記述する」力を養成することに重点を置く。 考えや経験をどうまとめるか、他人に読んでもらう文章をどう書くかなど、文章化する際の基礎を実践的にトレーニングする。
到達目標	作文・感想文とレポート・論文との違いを認識し、論理的な文章を書く力を身につける。 学科の学習・教育到達目標との対応：「Ⅱ」
授業方法と留意点	教科書に沿って、講義形式で行う。 毎回授業開始時に前回授業の復習と日本語表現の小テストを行うため、遅刻をしないこと。 指示した課題を必ず提出すること。
科目学習の効果(資格)	レポート・論文の作成に必要な文章スキルを身につける。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
2	文章の書き方1 文章表現の基礎を学ぶ	講義 文章表現の基礎 小テスト	教科書 文章の書き方を復習する
3	文章の書き方2 文章表現の基礎を学ぶ	講義 文の構造 読み手を意識した文章 小テスト	教科書 文章の書き方を復習する 小テストの予習・復習をする 指示した練習問題に取り組む
4	事実の記述と意見の記述	講義 事実を述べる文章と意見を述べる文章の違い 小テスト	教科書 事実の記述を復習する 小テストの予習・復習をする 指示した練習問題に取り組む
5	説明文	講義 論理的に説明する方法 小テスト	教科書 論説文・配布プリントを復習する 小テストの予習・復習をする 指示した練習問題に取り組む
6	【課題1】ある事物について、論理的に説明する文章を書く	課題の作成・提出	説明文の予習をする
7	要約1	講義 要約の方法 小テスト	教科書 要約を復習する 小テストの予習・復習をする 指示した練習問題に取り組む
8	課題1フィードバック、要約2 課題1を見直す 要約文を作成する	個別フィードバック 課題1の反省 実践(要約文の作成)	課題1を見直す 教科書 要約を復習する 小テストの予習・復習をする 指示した練習問題に取り組む
9	構成	講義 レポートなどの文章構成 小テスト	教科書 構成を復習する 小テストの予習・復習をする 指示した練習問題に取り組む
10	引用1	講義 文章を引用する方法 小テスト	教科書 引用を復習する 小テストの予習・復習をする 指示した練習問題に取り組む
11	引用2	講義 グラフなどのデータを引用する方法 小テスト	教科書 引用を復習する 小テストの予習・復習をする 指示した練習問題に取り組む
12	引用3	講義 引用したデータの分析・考察の方法 小テスト	教科書 分析・考察を復習する 小テストの予習・復習をする 指示した練習問題に取り組む
13	【課題2】資料を引用して意見を述べる	課題の作成・提出	引用の予習
14	日本語表現についての復習	これまで行った小テストの復習テスト	復習テストの見直し
15	課題2の返却・フィードバック	個別フィードバック 課題2の反省	課題2を見直す 授業全体をふりかえる

関連科目	コミュニケーションに関する分野
------	-----------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	日本語文章表現	摂南大学 日本語文章表現の会	和泉書院
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法(基準)	課題(70%)、授業への取り組み(提出物等により評価する)と小テストの復習テスト(30%) 100点満点中60点以上で合格
----------	--

学生へのメッセージ	読書は、語彙力や文章力をアップさせるために重要である。日頃から読書の習慣を身につけておくこと。
-----------	---

担当者の	1号館2階(非常勤講師室)
------	---------------

研究室等	
備考	事前事後学習には、毎回1時間以上かけること。

科目名	日本の政治	科目名(英文)	Japanese Politics
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	中沼 丈晃
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	この講義では、いまの政治・政策の大きな課題を取り上げ、テレビのニュース番組に関心を持って見られるようになることを目的とする。選挙で投票するにあたって、政治家や政党の訴えに対して自分の意見が持てるようになってほしいと考える。
到達目標	週1～2回でもテレビのニュース番組を見て、「この問題、いまそうなっているのか」と思えるよう、前提となる知識を身につける。そして、その問題について自分の意見を持てるようにする。 V科の学習・教育目標との対応：A R科の学習・教育目標との対応：A A科の学習・教育到達目標との対応：A M科の学習・教育到達目標との対応：A1 E科の学習・教育到達目標との対応：B C科の学習・教育到達目標との対応：II
授業方法と留意点	ひとつの時事のテーマを講義2回で扱う。時事を扱うため、夏までの情勢を見たあとに授業計画を確定する。講義では、簡単なレジュメを配布し、ニュース映像や新聞記事を多用する。毎回、知識の確認や自分の意見を書く確認ペーパーを課す。受講者とのやりとりを心がける。
科目学習の効果(資格)	公務員試験では、技術職でも、教養試験で社会科学や政治の時事の知識が問われる。民間企業の採用試験でも、一般常識として、政治の仕組みの基礎や時事が問われる。職業社会人と会話をするうえで、政治や政策の話題についていく最低限の知識は不可欠である。この講義では、こういった知識や常識を身につける出発点を提供したい。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	いまの政治・政策の大きな課題に目をとおしてみる。	講義で扱う時事について、学生とやりとりをしながら、いまの政治・政策の大きな課題の概要を確認する。	講義で勧めるニュース番組を通して見てみる。
2	橋下維新、大阪都構想をどう見る？(1)	地元大阪の政治動向を説明する。特に、既得権益の打破、有権者が決める政治を訴えて勢力を得た橋下維新と、その主張の核となった大阪都構想について解説する。	配布した新聞記事を読む。大阪都構想に対する自分の意見を整理して書く。
3	橋下維新、大阪都構想をどう見る？(2)	地元大阪の政治動向を説明する。特に、既得権益の打破、有権者が決める政治を訴えて勢力を得た橋下維新と、その主張の核となった大阪都構想について解説する。	配布した新聞記事を読む。大阪都構想に対する自分の意見を整理して書く。
4	日本の内閣はなぜ長続きしない？(1)	近年、内閣が約1年しかもたなかった理由を探る。衆議院と参議院の「ねじれ」現象、内閣支持率の動き、無党派層の性格を解説する。	配布した新聞記事を読む。なぜ短命内閣となるのか自分の意見を整理して書く。
5	日本の内閣はなぜ長続きしない？(2)	近年、内閣が約1年しかもたなかった理由を探る。衆議院と参議院の「ねじれ」現象、内閣支持率の動き、無党派層の性格を解説する。	配布した新聞記事を読む。なぜ短命内閣となるのか自分の意見を整理して書く。
6	消費税を上げるのに賛成？(1)	本年4月に8%に上り、10%への増税も予定されている消費税を扱う。日本の借金残高や、借金が増えてきた経緯を説明し、消費税導入と増税の背景を理解してもらう。	配布した新聞記事を読む。消費税増税に賛成するか、反対するか、自分の意見を整理して書く。
7	消費税を上げるのに賛成？(2)	本年4月に8%に上り、10%への増税も予定されている消費税を扱う。日本の借金残高や、借金が増えてきた経緯を説明し、消費税導入と増税の背景を理解してもらう。	配布した新聞記事を読む。消費税増税に賛成するか、反対するか、自分の意見を整理して書く。
8	尖閣諸島・竹島にこだわる？(1)	近年、日中間、日韓間で争いの種となっている領土問題を取り上げる。歴史の経緯を簡単に整理したうえで、国有化、大統領の上陸などをめぐって、どのような言い争いの構図になっているか説明する。	配布した新聞記事を読む。尖閣諸島・竹島問題に関する自分の意見を整理して書く。
9	尖閣諸島・竹島にこだわる？(2)	近年、日中間、日韓間で争いの種となっている領土問題を取り上げる。歴史の経緯を簡単に整理したうえで、国有化、大統領の上陸などをめぐって、どのような言い争いの構図になっているか説明する。	配布した新聞記事を読む。尖閣諸島・竹島問題に関する自分の意見を整理して書く。
10	日本はTPPに参加すべきだと思う？(1)	原則、関税を撤廃するTPP(環太平洋戦略的経済連携協定)をめぐる動向や議論を説明する。輸出国である日本にとってのメリット、食品の安全や小規模農業への影響の懸念など、TPPと生活の結びつきを理解してもらう。	配布した新聞記事を読む。日本がTPPに参加すべきかどうか、自分の意見を整理して書く。
11	日本はTPPに参加すべきだと思う？(2)	原則、関税を撤廃するTPP(環太平洋戦略的経済連携協定)をめぐる動向や議論を説明する。輸出国である日本にとってのメリット、食品の安全や小規模農業への影響の懸念など、TPPと生活の結びつきを理解してもらう。	配布した新聞記事を読む。日本がTPPに参加すべきかどうか、自分の意見を整理して書く。
12	いじめ、体罰、児童虐待はな	身近な日常で起きている肉体的・精神的	配布した新聞記事を読む。いじめ、体罰、児童虐待

		ぜ起こる？（１）	暴力の問題を扱う。学校、部活、家庭でどのような暴力があるか、具体的な事件を取り上げ、現場での対応の問題を考慮してもらおう。	にどう対応したらよいか、自分の意見を整理して書く。																
	13	いじめ、体罰、児童虐待はなぜ起こる？（２）	身近な日常で起きている肉体的・精神的暴力の問題を扱う。学校、部活、家庭でどのような暴力があるか、具体的な事件を取り上げ、現場での対応の問題を考慮してもらおう。	配布した新聞記事を読む。いじめ、体罰、児童虐待にどう対応したらよいか、自分の意見を整理して書く。																
	14	どうして大阪は治安が悪い？（１）	地元大阪で、本年度どのような犯罪が起きているか、具体例で説明する。犯罪の数え方を説明したうえで、大阪の治安が他府県と比較して悪い現状を認識してもらおう。	配布した新聞記事を読む。どうして大阪は治安が悪いのか、自分の意見を整理して書く。																
	15	どうして大阪は治安が悪い？（２）	地元大阪で、本年度どのような犯罪が起きているか、具体例で説明する。犯罪の数え方を説明したうえで、大阪の治安が他府県と比較して悪い現状を認識してもらおう。	配布した新聞記事を読む。どうして大阪は治安が悪いのか、自分の意見を整理して書く。																
関連科目	社会科学系科目																			
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1																				
2																				
3																				
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1																				
2																				
3																				
評価方法 (基準)	定期試験 60%、講義毎回の確認ペーパー30%、受講態度（投げかける質問に対する発言など）10%で総合的に評価する。																			
学生への メッセージ	技術職に就く人にも、政治や政策の問題は避けられません。領土をめぐる中国や韓国との争いが厳しくなったり、国の借金が増え円高になり輸出に不利になったりすれば、よい技術に基づく製品も売れなくなります。加えて、教育や治安は、家庭を持ち子どもを育てることになるすべての大人に共通の問題です。自分と家族を守るために、毎日の政治・政策のニュースに関心が持てるようになってほしいと考えて、講義をしていきます。																			
担当者の 研究室等	11号館9階 中沼研究室																			
備考	自主学習には、期末試験の準備を含め合計20時間以上かけることを求める。																			

科目名	人間力と心理	科目名(英文)	Human Capability and Psychology
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	1年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	牧野 幸志
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的
心理学は、心と行動の科学であるといわれる。人間の心と行動との関係について、知覚、認知、教育、社会など多側面から考えていく。授業では、他者との相互作用の原点であるコミュニケーションを軸として、人間を概説していく。コミュニケーションは、他者理解のみならず自己理解にとっても不可欠である。「人間力と心理」では、社会変化に柔軟に対応するための人間力を身につけることを目的とする。

到達目標
1)心理学とは何かを理解する。2)人間関係について学ぶ。3)社会の中での人間力を身につける。
V科の学習・教育目標との対応：A
R科の学習・教育目標との対応：A
A科の学習・教育到達目標との対応：A
M科の学習・教育到達目標との対応：A1
E科の学習・教育到達目標との対応：B
C科の学習・教育到達目標との対応：II

授業方法と留意点
パワーポイントによるプレゼンテーション形式で講義を行う。第1回授業で授業ルールなどについて説明するので必ず参加すること。出席率80%以上の学生を評価対象とする。

科目学習の効果(資格)
人間の行動および経験を記述・説明するための基本的な概念を修得することで、他の人間科学分野の学習に対する理解を促進する。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	ガイダンス・心理学とは?	授業内容、授業方法について説明します。 心理学とは?人間力とは何か?	学習内容の復習
2	心理学の手法	心理学の目的、心理学の方法、心理学の現状	教科書該当箇所の予習 授業内容の復習
3	対人コミュニケーション	人と人とのコミュニケーション	教科書該当箇所の予習 授業内容の復習
4	コミュニケーションの基本要素	コミュニケーションの構成要素	教科書該当箇所の予習 授業内容の復習
5	人間の記憶	覚えたいのに覚えられないこと、忘れたいのに忘れられないこと	教科書該当箇所の予習 授業内容の復習
6	自己開示①	自己開示の個人的機能 悩みを打ち明けるとき	教科書該当箇所の予習 授業内容の復習
7	自己開示②	自己開示の対人的機能 気になる人と仲良くなる方法	教科書該当箇所の予習 授業内容の復習
8	自己呈示：防衛的自己呈示	悪い印象をもたれないためには?	教科書該当箇所の予習 授業内容の復習
9	自己呈示：主張的自己呈示	立派な大人になるために	教科書該当箇所の予習 授業内容の復習
10	説得的コミュニケーション	説得テクニックとその効果	教科書該当箇所の予習 授業内容の復習
11	リーダーシップ	三隅のPM理論	教科書該当箇所の予習 授業内容の復習
12	ウソのコミュニケーション	ウソをつく人、ウソをつかない人	教科書該当箇所の予習 授業内容の復習
13	友人関係	友人関係と心理	教科書該当箇所の予習 授業内容の復習
14	人間力とコミュニケーション・スキル	コミュニケーション・スキルとその訓練方法	教科書該当箇所の予習 授業内容の復習
15	心理学の応用/期末テスト	心理学の応用分野/期末テストの実施	復習をしておくこと。

関連科目
「心理と社会」と関連する。「心理と社会」の前に受けておくことが望ましい。

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	インターパーソナル・コミュニケーション	深田博己	北大路書房
2	コミュニケーション心理学	深田博己	北大路書房
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			
2			
3			

評価方法(基準)
授業内課題(上限20%)、期末テスト(80%)により、総合的に判断します。
出席率80%以上の学生を評価対象とする。

学生へのメッセージ
人のこころと行動は複雑です。社会変化に柔軟に対応するための人間力を心理学の視点から解説していきます。

担当者の研究室等
11号館7階 牧野(幸)准教授室

備考
事前事後学習には、毎回1時間以上かけること。
他人の迷惑となる行為(遅刻、私語、居眠り、内職、スマホ・携帯電話の使用など)を禁止します。

科目名	犯罪被害者と法的救済	科目名(英文)	Legal Remedies for Victims of Crime
学部	学部共通	学科	教養特別講義
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	小野 晃正
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

教養科目

授業概要・目的	<ul style="list-style-type: none"> ・日常的な人間関係や医療過誤を通じて、何らかの犯罪の被害者となった場合、犯罪被害者はどのような対処をとることができるだろうか。 ・たとえば、医療機関における医療ミス、交友関係をめぐって生じるストーカーやデートDVの被害、近親者からの精神的・肉体的な虐待、学生をカモにする巧妙な儲け話から起因する詐欺被害(マルチ商法)、とりわけ男子学生が陥りやすい出会い系を通じた美人局被害、あるいは、家族が犯罪に遭うことによる経済的損失ないし被害など、事例を挙げればきりがない。 ・近年、わが国でも犯罪被害に遭った者を支援する制度が構築されつつある。しかし、わが国ではこうした支援ないし救済策が講じられてこなかった期間が長すぎたため、多くの国民にその内容が浸透していない。そのため、依然として被害者は泣き寝入りするか、何も打つ手をとらずに最悪の結果を招来することもある。 ・本講義では、自身や家族が犯罪被害者となってしまった場合、どのような救済策があるのかをわかりやすく解説し、被害を最小限度にとどめ、さらには犯罪被害者に対する理解を深めることを目的とする。 ・犯罪被害者を論ずる前に、講義の教回を用いて、まず「加害者」の法的責任、「犯罪者」刑事責任、「犯罪者」の処遇、刑罰の正当化根拠、厳罰化をめぐる諸問題など、犯罪被害者を講じる前提となる伝統的な刑事学の講義を行う。 ・法的知識は、時代を生き抜く上での一種の「転ばぬ先の杖」(教養)でもあるため、文系や理系を問わず、幅広い学生を履修対象とする。
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・「被害者」概念について説明できるようになる。 ・犯罪被害者の救済制度を挙げ、これを説明できるようになる。 ・犯罪被害者の支援制度について理解する。
授業方法及び留意点	<ul style="list-style-type: none"> ・原則として講義形式で行うが、教員からの一方通行的な講義にならぬよう、学生と教員双方の理解を深めるため、質疑応答も随時行いたい。
科目学習の効果(資格)	<ul style="list-style-type: none"> ・万が一に犯罪の被害に遭ったとしても、泣き寝入りすることなく、正当な手法による被害回復や救済手段を身につけることができる。 ・公務員や法律事務所などへの就職に役立つ。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	ガイダンス 「加害者」と「犯罪者」 「被害者」と「犯罪被害者」	<ul style="list-style-type: none"> ・授業の進め方と文献紹介 ・「加害者」の法的責任 ・「加害者」と「犯罪者」 ・「被害者」の意義 ・「犯罪被害者」の意義 	事前:「犯罪被害者」について調べてみよう 事後:重要事項をまとめる
2	「犯罪者」をめぐる諸問題	<ul style="list-style-type: none"> ・「犯罪者」の刑事責任 ・刑罰の正当化根拠 ・厳罰化をめぐる諸問題 	事前:前回の復習 事後:重要事項をまとめる
3	犯罪被害の告訴・告発と証拠収集 犯罪捜査への対応	<ul style="list-style-type: none"> ・告訴と告発の方法 ・証拠保全 ・犯罪被害者に対するメディアスクラム ・報道による被害(テレビ、ラジオ、新聞、雑誌、ネット) ・被害者連絡制度 ・被害者側からの問い合わせ ・被害者からの事情聴取 ・警察と検察によるカウンセリング体制 	事前:前回の復習 事後:重要事項をまとめる
4	加害者との示談	<ul style="list-style-type: none"> ・示談の意義 ・示談が与える影響 ・示談慰謝料の算定 	事前:前回の復習 事後:重要事項をまとめる
5	加害者の不起訴と検察審査会	<ul style="list-style-type: none"> ・検察審査会 ・検察審査員 ・審査申立手続 ・検察審査会と被害者 ・起訴議決制度 	事前:前回の復習 事後:重要事項をまとめる
6	刑事公判と被害者	<ul style="list-style-type: none"> ・被害者による裁判傍聴 ・被害者による記録の閲覧と謄写 ・被害者の意見陳述 ・被害者等特定事項の非公開 	事前:前回の復習 事後:重要事項をまとめる
7	犯罪被害者参加制度	<ul style="list-style-type: none"> ・対象犯罪 ・被害者に認められる行為 ・参加の申出と参加時期 ・公判前整理手続への参加 ・被害者の証人尋問 ・被告人質問と意見陳述 	事前:前回の復習 事後:重要事項をまとめる
8	小テスト	第7回目までの理解度確認	事前:前回までの復習 事後:わからなかった箇所を再確認
9	損害賠償命令制度	<ul style="list-style-type: none"> ・制度の趣旨 ・対象犯罪 ・遺族による申立 ・請求対象とその範囲 ・管轄裁判所と申立期間 	事前:「犯罪被害者への経済支援」を調べよう 事後:重要事項をまとめる
10	被害者通知制度 犯罪被害者等給付金制度	<ul style="list-style-type: none"> ・加害者の施設内処遇と社会内処遇 ・加害者の仮釈放 ・犯罪被害者への経済支援制度 ・受給資格 ・支給要件と支給額 ・不服申立 	事前:前回の復習 事後:重要事項をまとめる

	11	その他の経済的支援制度	<ul style="list-style-type: none"> ・犯罪被害者救護基金 ・交通事故犯罪 ・犯罪による精神被害 	事前：前回の復習 事後：重要事項をまとめる																
	12	少年事件における被害者保護	<ul style="list-style-type: none"> ・少年法と犯罪被害者救済 ・少年事件における記録閲覧 ・少年審判の傍聴 ・少年事件での意見陳述 ・少年とその親に対する損害賠償 ・少年法と犯罪被害者救済 	事前：前回の復習 事後：重要事項をまとめる																
	13	DV被害	<ul style="list-style-type: none"> ・DVとは何か ・配偶者による犯罪 ・DV被害者の保護と支援 ・保護命令 	事前：前回の復習 事後：重要事項をまとめる																
	14	ストーカー被害	<ul style="list-style-type: none"> ・いわゆる「ストーカー規制法」の概要 ・ストーカーへの行政処分 ・ストーカー犯罪の類型 ・ストーカーへの対応策 	事前：前回の復習 事後：重要事項をまとめる																
	15	修復的司法	<ul style="list-style-type: none"> ・修復的司法の意義 ・わが国における修復的司法の展望 	事前：前回の復習 事後：重要事項をまとめる																
関連科目	各学部開講の教養科目・・・法学入門、現代社会と法、日本国憲法 法学部開講の専門科目・・・刑事法概論、刑法総論、刑法各論、経済刑法、刑事訴訟法、刑事政策、少年法、民法、民事訴訟法ほか																			
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>刑事政策</td> <td>川出 敏裕＝金 光旭</td> <td>成文堂</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1	刑事政策	川出 敏裕＝金 光旭	成文堂	2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1	刑事政策	川出 敏裕＝金 光旭	成文堂																	
2																				
3																				
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>その他の専門文献は開講時に紹介する。</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1	その他の専門文献は開講時に紹介する。			2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1	その他の専門文献は開講時に紹介する。																			
2																				
3																				
評価方法 (基準)	<ul style="list-style-type: none"> ・小テストおよび期末試験の成績を総合評価する。なお、質疑応答を交えた場合は、その応答内容をプラスの方向でのみ評価する。 																			
学生への メッセージ	<ul style="list-style-type: none"> ・事件報道やその後の話、あるいは社会の問題に関心のある学生が受講することをおすすめします。知って得をすることがあっても、損はさせない内容です。 																			
担当者の 研究室等	11号館10階 小野准教授室																			
備考	事前学習：内容に記載した事項につき、毎回0.5時間以上の予習に取り組む。 事後学習：講義内容についてノートにまとめるなど、毎回1時間以上の復習に取り組む。																			

科目名	ビジネスマナー	科目名(英文)	Business Manners
学部	学部共通	学科	教養特別講義
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	富岡 直美
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

教養科目

授業概要・目的	<p>目的： 社会人としてふさわしい行動・態度をとることができるようになるために、人との共感的態度を身につけ、信頼関係を醸成し、さらに生涯にわたってそれらを向上させる習慣を身につける。</p> <p>授業概要： ビジネスの現場で顧客、同僚、地域社会との信頼関係を確立できるようになるために、相手の心理、立場、環境を理解するために必要となるの基本的知識、技能、態度を修得する。</p>																																																																		
到達目標	<p>【自分を客観視する力】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 自分を客観視することの必要性を説明できる。 2) 自分をとりまく環境と自己の関係を認識して行動を選択する。 3) 自分の考えをまとめて伝える。 <p>【コミュニケーション】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 言語的および非言語的コミュニケーションの方法を概説できる。 2) 意思、情報の伝達に必要な要素を列挙できる。 3) 相手の心理状態とその変化に配慮し、適切に対応する。 4) 対立意見を尊重し、協力してよりよい解決法を見出すことができる。 <p>【チームワーク】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) チームワークの重要性を例示して説明できる。 2) チームに参加し、協調的態で役割を果たす。 3) 自己の能力の限界を認識し、必要に応じて他者に援助を求める。 																																																																		
授業方法と留意点	<p>グループワーク、ケーススタディ、ロールプレイなどを取り入れます。</p> <p>授業の参加者として、積極的に授業に参加してください。</p>																																																																		
科目学習の効果(資格)	<p>社会人になるための目標を見つけ、自信をもってそれに向かってください。</p>																																																																		
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法等</th> <th>事前・事後学習課題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>オリエンテーション ビジネスマナーの必要性</td> <td>授業オリエンテーション 社会人として仕事をすること 組織の仕組み</td> <td>受講目的が言えるようにしておいてください。</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>第一印象</td> <td>第一印象の重要性 第一印象をよくする方法</td> <td>第一印象コントロールの実践とレポート</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>身だしなみと態度</td> <td>社会人に必要な身だしなみ あいさつ、姿勢、表情</td> <td>敬語確認テスト</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>言葉づかいの基本</td> <td>言語コミュニケーションにおける心得 敬語の特徴と、基本の使い方を知る 敬語の仕組みと使い方</td> <td>敬語の応用問題</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>言葉づかいの応用</td> <td>複雑な関係性を意識した敬語の使い方</td> <td>ビジネスマナーの知識に関する常識問題</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>指示の受け方</td> <td>仕事の事例を用いたケーススタディ 組織の仕組み 指示の受け方 ホウレンソウの重要性 ビジネス文書の書き方</td> <td>企業、組織に関する一般常識</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>優先順位、スケジューリング</td> <td>優先順位の立て方 スケジューリングの方法</td> <td>自分のスケジュールを立てる</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>電話のマナー</td> <td>電話のかけ方、受け方 電話対応の事例をもちいた実践練習</td> <td>ビジネスマナーの知識に関する一般常識問題</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>電子メール</td> <td>電子メールの書き方と注意点 事例のメールでの対応ケースを用いた練習</td> <td>実際にメールを送る</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>ビジネス文書</td> <td>社外文書の基本、社外文書と社外文書 事例の文書での対応ケースを用いた練習</td> <td>ビジネスマナーの知識に関する一般常識問題</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>ホウレンソウ</td> <td>報告・連絡・相談の仕方</td> <td>ビジネスマナーの知識に関する一般常識問題</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>訪問</td> <td>会社社訪問事例を用いて訪問の仕方を考える アポイントメントの取り方、訪問準備、 席次、名刺交換、事後処理など</td> <td>ビジネスマナーの知識に関する一般常識問題</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>接遇</td> <td>受付、案内、お茶出し、見送りなど</td> <td>レポート課題</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>情報の取り扱い</td> <td>ファイリング 環境整備 情報共有の重要性 コンプライアンス</td> <td>未提出のレポート等がないか確認をして下さい。</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>振り返りとまとめ</td> <td>授業の振り返り まとめ</td> <td>レポート課題の提出</td> </tr> </tbody> </table>			回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題	1	オリエンテーション ビジネスマナーの必要性	授業オリエンテーション 社会人として仕事をすること 組織の仕組み	受講目的が言えるようにしておいてください。	2	第一印象	第一印象の重要性 第一印象をよくする方法	第一印象コントロールの実践とレポート	3	身だしなみと態度	社会人に必要な身だしなみ あいさつ、姿勢、表情	敬語確認テスト	4	言葉づかいの基本	言語コミュニケーションにおける心得 敬語の特徴と、基本の使い方を知る 敬語の仕組みと使い方	敬語の応用問題	5	言葉づかいの応用	複雑な関係性を意識した敬語の使い方	ビジネスマナーの知識に関する常識問題	6	指示の受け方	仕事の事例を用いたケーススタディ 組織の仕組み 指示の受け方 ホウレンソウの重要性 ビジネス文書の書き方	企業、組織に関する一般常識	7	優先順位、スケジューリング	優先順位の立て方 スケジューリングの方法	自分のスケジュールを立てる	8	電話のマナー	電話のかけ方、受け方 電話対応の事例をもちいた実践練習	ビジネスマナーの知識に関する一般常識問題	9	電子メール	電子メールの書き方と注意点 事例のメールでの対応ケースを用いた練習	実際にメールを送る	10	ビジネス文書	社外文書の基本、社外文書と社外文書 事例の文書での対応ケースを用いた練習	ビジネスマナーの知識に関する一般常識問題	11	ホウレンソウ	報告・連絡・相談の仕方	ビジネスマナーの知識に関する一般常識問題	12	訪問	会社社訪問事例を用いて訪問の仕方を考える アポイントメントの取り方、訪問準備、 席次、名刺交換、事後処理など	ビジネスマナーの知識に関する一般常識問題	13	接遇	受付、案内、お茶出し、見送りなど	レポート課題	14	情報の取り扱い	ファイリング 環境整備 情報共有の重要性 コンプライアンス	未提出のレポート等がないか確認をして下さい。	15	振り返りとまとめ	授業の振り返り まとめ	レポート課題の提出
回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題																																																																
1	オリエンテーション ビジネスマナーの必要性	授業オリエンテーション 社会人として仕事をすること 組織の仕組み	受講目的が言えるようにしておいてください。																																																																
2	第一印象	第一印象の重要性 第一印象をよくする方法	第一印象コントロールの実践とレポート																																																																
3	身だしなみと態度	社会人に必要な身だしなみ あいさつ、姿勢、表情	敬語確認テスト																																																																
4	言葉づかいの基本	言語コミュニケーションにおける心得 敬語の特徴と、基本の使い方を知る 敬語の仕組みと使い方	敬語の応用問題																																																																
5	言葉づかいの応用	複雑な関係性を意識した敬語の使い方	ビジネスマナーの知識に関する常識問題																																																																
6	指示の受け方	仕事の事例を用いたケーススタディ 組織の仕組み 指示の受け方 ホウレンソウの重要性 ビジネス文書の書き方	企業、組織に関する一般常識																																																																
7	優先順位、スケジューリング	優先順位の立て方 スケジューリングの方法	自分のスケジュールを立てる																																																																
8	電話のマナー	電話のかけ方、受け方 電話対応の事例をもちいた実践練習	ビジネスマナーの知識に関する一般常識問題																																																																
9	電子メール	電子メールの書き方と注意点 事例のメールでの対応ケースを用いた練習	実際にメールを送る																																																																
10	ビジネス文書	社外文書の基本、社外文書と社外文書 事例の文書での対応ケースを用いた練習	ビジネスマナーの知識に関する一般常識問題																																																																
11	ホウレンソウ	報告・連絡・相談の仕方	ビジネスマナーの知識に関する一般常識問題																																																																
12	訪問	会社社訪問事例を用いて訪問の仕方を考える アポイントメントの取り方、訪問準備、 席次、名刺交換、事後処理など	ビジネスマナーの知識に関する一般常識問題																																																																
13	接遇	受付、案内、お茶出し、見送りなど	レポート課題																																																																
14	情報の取り扱い	ファイリング 環境整備 情報共有の重要性 コンプライアンス	未提出のレポート等がないか確認をして下さい。																																																																
15	振り返りとまとめ	授業の振り返り まとめ	レポート課題の提出																																																																
関連科目	<p>キャリアデザイン、インターンシップ、エンプロイメントデザイン</p>																																																																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
参考書																																																																			

	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価方法 (基準)	提出物・授業態度 40 点、レポート 20 点、期末テスト 40 点で総合評価する。100 点満点中 60 点以上で合格。			
学生への メッセージ	マナーを身に付けることは社会人に仲間入りする第一歩です。何のためにそれをするのかを考え、積極的に参加してください。また、必要になってすぐできるものではありません。日頃から実践するように意識してください。			
担当者の 研究室等	寝屋川キャンパス 7号館3階 キャリア教育推進室 富岡直美			
備考				

科目名	武道論	科目名(英文)	Budo-ron (Theory of Japanese Martial Arts)
学部	学部共通	学科	教養特別講義
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	横山 喬之
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	「武道とは何か」、「なぜ今武道なのか」等、現代における武道の特性などを概説し、現状と課題について検討していく。また、武道の特性が理解でき、日本人の行動様式やものの考え方についても知ることができることを一般的な目標とする。学科の学習・教育目標との対応：工学部[A]，理工学部 [I1]																																																																		
到達目標	日本伝統文化である武道（意味・種類）についての理解を深める。 日本人の精神を「武士道」より学び、道徳についての理解を深める。																																																																		
授業方法と留意点	講義形式で授業を進める。																																																																		
科目学習の効果（資格）	武道の特性を理解することができる。また、伝統的な行動様式を学ぶ中から現代にない思考力が育まれることを期待する。																																																																		
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法 等</th> <th>事前・事後学習課題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>ガイダンス</td> <td>授業内容の説明と武道について</td> <td>武道について調べてくる</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>武道とは何か</td> <td>武道の意味や言語について概説する</td> <td>武道にはどのような種類があるのか調べる</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>武道と武術について</td> <td>武道と武術の違いについて</td> <td>武芸十八般について調べてくる</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>武道（柔道）</td> <td>柔道について</td> <td>柔道について調べ内容をまとめる</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>武道（剣道）</td> <td>剣道について調べ内容をまとめる</td> <td>剣道について調べ内容をまとめる</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>武道（弓道・相撲）</td> <td>弓道・相撲について</td> <td>弓道・相撲について調べ内容をまとめる</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>武道（空手・合気道）</td> <td>空手・合気道について</td> <td>空手・合気道について調べ内容をまとめる</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>武士道から見る日本人の道徳心①</td> <td>武士道とは何か</td> <td>著者・著作にいたる背景を調べまとめる</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>武士道から見る日本人の道徳心②</td> <td>武士道の道徳心について</td> <td>武士はどのような道徳を持ち生活していたか調べまとめる</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>武士道から見る日本人の道徳心③</td> <td>武士道の道徳心について</td> <td>武士はどのような道徳を持ち生活していたか調べまとめる</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>武道と修行</td> <td>武道における修行について</td> <td>修行とは何かを調べまとめる</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>武道の国際化</td> <td>武道の国際化について</td> <td>武道がどのように世界に普及したか調べまとめる</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>武道の身体技法①</td> <td>武道特有の身体技法について</td> <td>武道の身体技法とは何か調べまとめる</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>武道の身体技法②</td> <td>実際の身体技法を行う（総合体育館）</td> <td>武道の身体技法とは何か調べまとめる</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>武道論総括（テスト）</td> <td>1～4回まで行った授業の内容に関してテストを行う</td> <td>これまでの授業の復習</td> </tr> </tbody> </table>			回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題	1	ガイダンス	授業内容の説明と武道について	武道について調べてくる	2	武道とは何か	武道の意味や言語について概説する	武道にはどのような種類があるのか調べる	3	武道と武術について	武道と武術の違いについて	武芸十八般について調べてくる	4	武道（柔道）	柔道について	柔道について調べ内容をまとめる	5	武道（剣道）	剣道について調べ内容をまとめる	剣道について調べ内容をまとめる	6	武道（弓道・相撲）	弓道・相撲について	弓道・相撲について調べ内容をまとめる	7	武道（空手・合気道）	空手・合気道について	空手・合気道について調べ内容をまとめる	8	武士道から見る日本人の道徳心①	武士道とは何か	著者・著作にいたる背景を調べまとめる	9	武士道から見る日本人の道徳心②	武士道の道徳心について	武士はどのような道徳を持ち生活していたか調べまとめる	10	武士道から見る日本人の道徳心③	武士道の道徳心について	武士はどのような道徳を持ち生活していたか調べまとめる	11	武道と修行	武道における修行について	修行とは何かを調べまとめる	12	武道の国際化	武道の国際化について	武道がどのように世界に普及したか調べまとめる	13	武道の身体技法①	武道特有の身体技法について	武道の身体技法とは何か調べまとめる	14	武道の身体技法②	実際の身体技法を行う（総合体育館）	武道の身体技法とは何か調べまとめる	15	武道論総括（テスト）	1～4回まで行った授業の内容に関してテストを行う	これまでの授業の復習
回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題																																																																
1	ガイダンス	授業内容の説明と武道について	武道について調べてくる																																																																
2	武道とは何か	武道の意味や言語について概説する	武道にはどのような種類があるのか調べる																																																																
3	武道と武術について	武道と武術の違いについて	武芸十八般について調べてくる																																																																
4	武道（柔道）	柔道について	柔道について調べ内容をまとめる																																																																
5	武道（剣道）	剣道について調べ内容をまとめる	剣道について調べ内容をまとめる																																																																
6	武道（弓道・相撲）	弓道・相撲について	弓道・相撲について調べ内容をまとめる																																																																
7	武道（空手・合気道）	空手・合気道について	空手・合気道について調べ内容をまとめる																																																																
8	武士道から見る日本人の道徳心①	武士道とは何か	著者・著作にいたる背景を調べまとめる																																																																
9	武士道から見る日本人の道徳心②	武士道の道徳心について	武士はどのような道徳を持ち生活していたか調べまとめる																																																																
10	武士道から見る日本人の道徳心③	武士道の道徳心について	武士はどのような道徳を持ち生活していたか調べまとめる																																																																
11	武道と修行	武道における修行について	修行とは何かを調べまとめる																																																																
12	武道の国際化	武道の国際化について	武道がどのように世界に普及したか調べまとめる																																																																
13	武道の身体技法①	武道特有の身体技法について	武道の身体技法とは何か調べまとめる																																																																
14	武道の身体技法②	実際の身体技法を行う（総合体育館）	武道の身体技法とは何か調べまとめる																																																																
15	武道論総括（テスト）	1～4回まで行った授業の内容に関してテストを行う	これまでの授業の復習																																																																
関連科目	スポーツ科学Ⅰ・Ⅱ 生涯スポーツ実習 健康論 保健論																																																																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>今、なぜ武道か</td> <td>中村 民雄</td> <td>日本武道館</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>武道を知る</td> <td>田中 守／藤堂 良明／東 憲一／村田 直樹</td> <td>不昧堂</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	今、なぜ武道か	中村 民雄	日本武道館	2	武道を知る	田中 守／藤堂 良明／東 憲一／村田 直樹	不昧堂	3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1	今、なぜ武道か	中村 民雄	日本武道館																																																																
2	武道を知る	田中 守／藤堂 良明／東 憲一／村田 直樹	不昧堂																																																																
3																																																																			
評価方法（基準）	出席率75%以上のものを試験資格者とする。遅刻は2回で1回の欠席と同等とみなす。（遅刻は授業開始から30分以内に入室したことをいう）武道論総括(15回目)におけるテストを100%の割合で評価を行う。（ただし、上記の出席率を満たした者のみを評価対象とする。）																																																																		
学生へのメッセージ	質問等がある場合には、横山講師室に来てください。																																																																		
担当者の研究室等	総合体育館1F横山講師室																																																																		
備考																																																																			

科目名	法学入門	科目名(英文)	Jurisprudence
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	大仲 淳介
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	授業概要：私たちの日常生活は多くの法律と関わります。この講義では、法学の基礎から始め、身近な具体的事例をとりあげ、民法、商法、会社法、刑法、民事訴訟法、刑事訴訟法などの基礎を解説します。目的：日常生活から生じる法律問題を通して、法律学の基礎的な知識を修得してもらうこと。
到達目標	日常生活において必要、有益な法律の知識を得て、身近な法律問題を法的な立場から考えるようになることを目指します。 V科の学習・教育目標との対応：A R科の学習・教育目標との対応：A A科の学習・教育到達目標との対応：A M科の学習・教育到達目標との対応：A1 E科の学習・教育到達目標との対応：B C科の学習・教育到達目標との対応：II
授業方法と留意点	教科書と配布プリントを用いて講義形式で行います。なお小テストは授業中に、適宜、行います。また小テストを行った回の授業を欠席した者のための再試験は行いませんので注意して下さい。
科目学習の効果(資格)	各種公的資格試験の法学科目の基礎知識の取得になると思います。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	法学の基礎 1	法とは何か。法の種類、法の優劣関係について説明します。	事前に教科書 236 頁から 240 頁と 243 頁から 244 頁を読んでおいて下さい。事後においては、配付プリントの問題を解いて下さい。
2	法学の基礎 2	法律の条文の構造、法律の解釈について説明します。	事前に教科書 241 頁から 242 頁を読んでおいて下さい。事後においては、配付プリントの問題を解いて下さい。
3	日常生活と契約 1	民法の特徴、契約の成立について説明します。	事前に教科書 1 頁から 8 頁を読んでおいて下さい。事後においては、配付プリントの問題を解いて下さい。
4	日常生活と契約 2	意思表示と契約の主体について説明します。	事前に教科書 8 頁から 18 頁を読んでおいて下さい。事後においては、配付プリントの問題を解いて下さい。
5	日常生活と契約 3	契約自由原則、契約の種類について説明します。	事前に教科書 18 頁から 24 頁を読んでおいて下さい。事後においては、配付プリントの問題を解いて下さい。
6	日常生活と契約 4	不動産取引と民法について説明します。	教科書 24 頁から 30 頁を読んでおいて下さい。事後においては、配付プリントの問題を解いて下さい。
7	日常生活とアクシデント	交通事故、欠陥商品による被害、医療事故について説明します。	事前に教科書 42 頁から 60 頁を読んでおいて下さい。事後においては、配付プリントの問題を解いて下さい。
8	家族関係 1	結婚、離婚と民法について説明します。	事前に教科書 105 頁から 129 頁を読んでおいて下さい。事後においては、配付プリントの問題を解いて下さい。
9	家族関係 2	親子、扶養と民法について説明します。	事前に教科書 129 頁から 145 頁を読んでおいて下さい。事後においては、配付プリントの問題を解いてください。
10	家族関係 3	相続と民法について説明します。	事前に教科書 145 頁から 153 頁を読んでおいて下さい。事後においては、配付プリントの問題を解いて下さい。
11	企業と法 1	商法・会社法を手がかりに企業とはどのようなものかについて説明します。	事前に教科書 154 頁から 166 頁を読んでおいて下さい。事後においては、配付プリントの問題を解いて下さい。
12	企業と法 2	企業の所有と経営の分離と株式会社について説明します。	事前に教科書 167 頁から 202 頁を読んでおいて下さい。事後においては、配付プリントの問題を解いて下さい。
13	紛争の解決 1	日常生活で生じる紛争と裁判制度について説明します。	事前に教科書 203 頁から 214 頁、245 頁から 246 頁を読んでおいて下さい。事後においては、配付プリントの問題を解いて下さい。
14	紛争の解決 2	裁判のしくみ、裁判以外の紛争の解決(和解、調停、仲裁)について説明します。	事前に教科書 214 頁から 235 頁を読んでおいて下さい。事後においては、配付プリントの問題を解いて下さい。
15	まとめ	授業全体のまとめ	第 1 回から第 14 回までの配付プリントの問題を確認して下さい。

関連科目 日本国憲法

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	法の世界へ (第 6 版)	池田真朗、犬伏由子、野川忍、大塚英明、長谷部由紀子	有斐閣
2			
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			
2			
3			

評価方法 (基準)	定期試験 (60%) と小テスト (40%) の割合で評価します。小テストは、適宜、授業中に行います。
学生への メッセージ	授業中に生じた疑問は必ず質問して下さい。
担当者の 研究室等	11号館5階 法学部資料室 (法学部非常勤講師室)
備考	なお、講義内容を理解し単位を取得するためには、毎回各々1時間以上の事前学習、事後学習が必要であることに履修に際して留意して下さい。

科目名	マーケティング	科目名(英文)	Marketing
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	鶴坂 貴恵
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的
 現在、いかなる組織においても、マネジメントを効果的に行い、目標を達成するにはマーケティング発想が不可欠である。本授業では、事例を交えながらマーケティングの基礎知識を身につけることを目的とする。

到達目標
 マーケティングの基本的な考え方、知識を習得する。
 ものづくりや技術といった分野とマーケティングがどのような関わりを持っているか理解できるようになる。
 V科の学習・教育目標との対応：A
 R科の学習・教育目標との対応：A
 A科の学習・教育到達目標との対応：A
 M科の学習・教育到達目標との対応：A1
 E科の学習・教育到達目標との対応：B
 C科の学習・教育到達目標との対応：II

授業方法と留意点
 講義が中心だが、授業の中で課題の考察・検討の時間を設ける

科目学習の効果(資格)
 マーケティングの基礎知識を学習し、現実の問題について考えることで、世の中で行われているマーケティング手法について身近に理解できるようになる。マーケティング的発想ができるようになる。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題	
			事前	事後
1	マーケティング発想とは	マーケティングとは何か、基本的な用語について解説する		備考参照
2	マーケティングのなり立ち	マーケティングの歴史を学ぶ		備考参照
3	マーケティングの基本概念	マーケティングの4Pなど基本的な概念について解説する		備考参照
4	マーケティング戦略とは	マーケティング戦略の概要について解説する		備考参照
5	製品のマネジメント	製品開発を中心に製品戦略について解説する。		備考参照
6	価格のマネジメント	価格の意味、価格設定など価格戦略について解説する。		備考参照
7	広告のマネジメント	販売促進の手段である広告についてその意義や役割を解説する。		備考参照
8	チャネルのマネジメント	メーカーにとってのチャネルの重要性やチャネル管理について解説する。		備考参照
9	サプライチェーンのマネジメント	生産から販売までの企業が連携して在庫をコントロールするマネジメント手法について解説する。		備考参照
10	営業のマネジメント	人的販売で重要な役割を果たす営業について解説する。		備考参照
11	顧客関係のマネジメント	多様化した顧客と企業がいかに関係を構築するかその意義と方法について解説する。		備考参照
12	ブランドのマネジメント	ブランドの役割と重要性とそのマネジメント手法について解説する。		備考参照
13	サービス・マーケティング	サービス業のマーケティングについて事例を交えて解説する。		備考参照
14	インターネット・マーケティング	インターネットを活用したマーケティングについて事例を交えて解説する。		備考参照
15	ソーシャル・マーケティング	コーズ・リレーティッド・マーケティングなどCSRを意識したマーケティングについて解説する		教科書の内容の復習と半年間の復習を期末試験の準備も含めて、合計5時間以上はかけること。

関連科目
 経営学、経営戦略論

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	1からのマーケティング	石井淳蔵	碩学社
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

評価方法(基準)
 講義内課題 50%、期末試験 50%

学生へのメッセージ
 日常生活において企業がどのような製品をどのような手段で告知し、それをどのような価格でどのような方法で販売しているのかに関心を持って講義に臨んでもらいたい。

担当者の研究室等
 鶴坂貴恵研究室

備考
 事前学習は教科書の該当箇所を読み内容を把握し、わからない内容や用語などをピックアップしておく。
 所要時間：1.5時間
 事後学習は配布したプリント箇所を教科書で確認し授業内容を復習する。事前にわからなかった内容や用語などが理解できているか確認をする。

所要時間：1時間



科目名	マーケティングと歴史	科目名(英文)	Marketing and History
学部	学部共通	学科	教養特別講義
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	武居 奈緒子
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	この講義では、マーケティングを歴史的に考察することを目的としています。特にマーケティングの発想を踏まえ、呉服商の経営活動について説明していきます。 学科の学習・教育目標との対応：[II]
到達目標	マーケティングと歴史に関する基本的知識を修得し、活用できることを目指します。
授業方法と留意点	講義形式を基本としますが、実態分析にも力を入れます。
科目学習の効果(資格)	マーケティング的発想で社会を見る眼が養えます。

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
	1	ガイダンス	マーケティングについて解説していきます。	文献や新聞で、関連する内容を読みましよう。
	2	製品政策	ヒット商品はどのようにして作られるのかについて考えます。	文献や新聞で、関連する内容を読みましよう。
	3	価格政策	価格の設定方法について考えます。	文献や新聞で、関連する内容を読みましよう。
	4	流通チャネル政策	商品はどのような経路をたどって販売されるのかについて考えます。	文献や新聞で、関連する内容を読みましよう。
	5	販売促進政策	商品のアピールの仕方について考えます。	文献や新聞で、関連する内容を読みましよう。
	6	マーケティングのSTPアプローチ	市場細分化について考えます。	文献や新聞で、関連する内容を読みましよう。
	7	消費行動	消費者の購買意思決定過程について考えます。	文献や新聞で、関連する内容を読みましよう。
	8	マーケティングの歴史的研究と三井越後屋	マーケティングにおける歴史的研究と三井越後屋の商法について説明していきます。	文献や新聞で、関連する内容を読みましよう。
	9	呉服商の流通機構	呉服商の流通機構について、概説していきます。	文献や新聞で、関連する内容を読みましよう。
	10	越後屋の仕入機構(1)	三井越後屋の絹の仕入機構について、説明していきます。	文献や新聞で、関連する内容を読みましよう。
	11	越後屋の仕入機構(2)	三井越後屋の木綿の仕入機構について、説明していきます。	文献や新聞で、関連する内容を読みましよう。
	12	いとう松坂屋、大丸屋の仕入機構	いとう松坂屋や大丸屋の仕入機構について、概説していきます。	文献や新聞で、関連する内容を読みましよう。
	13	呉服商から百貨店へ	呉服商から百貨店への変遷について概説します。	文献や新聞で、関連する内容を読みましよう。
	14	百貨店業態の成立	百貨店について、説明していきます。	文献や新聞で、関連する内容を読みましよう。
	15	まとめ	全体のまとめをします。	文献や新聞で、関連する内容を読みましよう。

関連科目	マーケティング論
------	----------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法(基準)	期末テストの成績 70%、授業内課題 30%
----------	------------------------

学生へのメッセージ	授業で提示される問題・課題に真摯に取り組みましよう。
-----------	----------------------------

担当者の研究室等	武居教授室
----------	-------

備考	
----	--

科目名	マクロ経済学入門	科目名(英文)	Introduction to Macroeconomics
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	伊藤 正純
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

教養科目

授業概要・目的	授業の目標は、理工学部の学生諸君にとっても、新聞の経済記事が少しは理解できるようにすることである。そのため、新聞によく登場するマクロ経済学およびミクロ経済学の基礎概念(基本用語)を、以下の授業計画にそってできるだけわかりやすく解説する。ただし、一般常識の範囲である。																																																																		
到達目標	(1) 現代経済の大きな流れが理解できるようになること。 (2) 新聞の経済面・社会面の記事が読めるようになること。 V科の学習・教育目標との対応:A R科の学習・教育目標との対応:A A科の学習・教育到達目標との対応:A M科の学習・教育到達目標との対応:A1 E科の学習・教育到達目標との対応:B C科の学習・教育到達目標との対応:II																																																																		
授業方法と留意点	主としてプリントと板書を用いて講義する。授業の最後に短文の感想を書いてもらう。それを読んで次回の授業のやり方を工夫する。																																																																		
科目学習の効果(資格)																																																																			
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法等</th> <th>事前・事後学習課題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>経済主体と経済循環</td> <td>経済主体(家計、企業、政府)。生産と支出(消費+投資)の経済循環。マクロ経済学とミクロ経済学との関係。</td> <td>事前事後学習には、毎回1時間以上かけること。</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>生産物市場 市場とは何か(1)</td> <td>需要・供給・価格決定論。財貨・サービスの市場。</td> <td>事前事後学習には、毎回1時間以上かけること。</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>労働市場 その1 市場とは何か(2)</td> <td>労働需要と労働供給。賃金の決定と失業の発生。雇用慣行。就職。</td> <td>事前事後学習には、毎回1時間以上かけること。</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>労働市場 その2 市場とは何か(2)続</td> <td>雇用形態の流動化。正規雇用と非正規雇用。労働者派遣法の変遷と雇用状況の変化。総額人件費抑制と「春闘」の形骸化。</td> <td>事前事後学習には、毎回1時間以上かけること。</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>金融市場、株式市場 市場とは何か(3)</td> <td>直接金融と間接金融。自己資本と他人資本。株式会社とは何か。株価。</td> <td>事前事後学習には、毎回1時間以上かけること。</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>金融緩和</td> <td>中央銀行の役割。低金利政策。量的緩和と政策。日銀の「異次元の金融緩和」。</td> <td>事前事後学習には、毎回1時間以上かけること。</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>国民所得と経済成長率</td> <td>フローとストックの違い。GNP(国民総生産)とGDP(国内総生産)の違い。経済成長率(GDP増加率)。好況・不況。</td> <td>事前事後学習には、毎回1時間以上かけること。</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>円高・円安 為替レート</td> <td>ドルを基準に考える。円高と円安はどちらが得? 実効為替レート。</td> <td>事前事後学習には、毎回1時間以上かけること。</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>国際収支</td> <td>輸出、輸入。経常収支(貿易収支、貿易外収支)、資本収支など。</td> <td>事前事後学習には、毎回1時間以上かけること。</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>インフレ・デフレ</td> <td>物価上昇、物価下落。消費者物価指数、企業物価指数。賃金デフレ。</td> <td>事前事後学習には、毎回1時間以上かけること。</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>デフレの罠</td> <td>グローバル化と総額人件費抑制策。価格破壊と賃下げ。労働分配率の低下。経済格差と貧困。消費不況の長期化。</td> <td>事前事後学習には、毎回1時間以上かけること。</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>貯蓄・投資バランス</td> <td>所得=消費+貯蓄、所得=消費+投資、ゆえに、貯蓄=投資。家計と企業と政府の動向。</td> <td>事前事後学習には、毎回1時間以上かけること。</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>政府の役割(1)</td> <td>経済政策。有効需要政策。公共投資。</td> <td>事前事後学習には、毎回1時間以上かけること。</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>政府の役割(2)</td> <td>国民負担率。大きな政府か小さな政府か。所得再分配機能。</td> <td>事前事後学習には、毎回1時間以上かけること。</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>成長戦略は? まとめと復習</td> <td>市場でできること、市場ではできないこと。</td> <td>事前事後学習には、毎回1時間以上かけること。</td> </tr> </tbody> </table>			回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題	1	経済主体と経済循環	経済主体(家計、企業、政府)。生産と支出(消費+投資)の経済循環。マクロ経済学とミクロ経済学との関係。	事前事後学習には、毎回1時間以上かけること。	2	生産物市場 市場とは何か(1)	需要・供給・価格決定論。財貨・サービスの市場。	事前事後学習には、毎回1時間以上かけること。	3	労働市場 その1 市場とは何か(2)	労働需要と労働供給。賃金の決定と失業の発生。雇用慣行。就職。	事前事後学習には、毎回1時間以上かけること。	4	労働市場 その2 市場とは何か(2)続	雇用形態の流動化。正規雇用と非正規雇用。労働者派遣法の変遷と雇用状況の変化。総額人件費抑制と「春闘」の形骸化。	事前事後学習には、毎回1時間以上かけること。	5	金融市場、株式市場 市場とは何か(3)	直接金融と間接金融。自己資本と他人資本。株式会社とは何か。株価。	事前事後学習には、毎回1時間以上かけること。	6	金融緩和	中央銀行の役割。低金利政策。量的緩和と政策。日銀の「異次元の金融緩和」。	事前事後学習には、毎回1時間以上かけること。	7	国民所得と経済成長率	フローとストックの違い。GNP(国民総生産)とGDP(国内総生産)の違い。経済成長率(GDP増加率)。好況・不況。	事前事後学習には、毎回1時間以上かけること。	8	円高・円安 為替レート	ドルを基準に考える。円高と円安はどちらが得? 実効為替レート。	事前事後学習には、毎回1時間以上かけること。	9	国際収支	輸出、輸入。経常収支(貿易収支、貿易外収支)、資本収支など。	事前事後学習には、毎回1時間以上かけること。	10	インフレ・デフレ	物価上昇、物価下落。消費者物価指数、企業物価指数。賃金デフレ。	事前事後学習には、毎回1時間以上かけること。	11	デフレの罠	グローバル化と総額人件費抑制策。価格破壊と賃下げ。労働分配率の低下。経済格差と貧困。消費不況の長期化。	事前事後学習には、毎回1時間以上かけること。	12	貯蓄・投資バランス	所得=消費+貯蓄、所得=消費+投資、ゆえに、貯蓄=投資。家計と企業と政府の動向。	事前事後学習には、毎回1時間以上かけること。	13	政府の役割(1)	経済政策。有効需要政策。公共投資。	事前事後学習には、毎回1時間以上かけること。	14	政府の役割(2)	国民負担率。大きな政府か小さな政府か。所得再分配機能。	事前事後学習には、毎回1時間以上かけること。	15	成長戦略は? まとめと復習	市場でできること、市場ではできないこと。	事前事後学習には、毎回1時間以上かけること。
回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題																																																																
1	経済主体と経済循環	経済主体(家計、企業、政府)。生産と支出(消費+投資)の経済循環。マクロ経済学とミクロ経済学との関係。	事前事後学習には、毎回1時間以上かけること。																																																																
2	生産物市場 市場とは何か(1)	需要・供給・価格決定論。財貨・サービスの市場。	事前事後学習には、毎回1時間以上かけること。																																																																
3	労働市場 その1 市場とは何か(2)	労働需要と労働供給。賃金の決定と失業の発生。雇用慣行。就職。	事前事後学習には、毎回1時間以上かけること。																																																																
4	労働市場 その2 市場とは何か(2)続	雇用形態の流動化。正規雇用と非正規雇用。労働者派遣法の変遷と雇用状況の変化。総額人件費抑制と「春闘」の形骸化。	事前事後学習には、毎回1時間以上かけること。																																																																
5	金融市場、株式市場 市場とは何か(3)	直接金融と間接金融。自己資本と他人資本。株式会社とは何か。株価。	事前事後学習には、毎回1時間以上かけること。																																																																
6	金融緩和	中央銀行の役割。低金利政策。量的緩和と政策。日銀の「異次元の金融緩和」。	事前事後学習には、毎回1時間以上かけること。																																																																
7	国民所得と経済成長率	フローとストックの違い。GNP(国民総生産)とGDP(国内総生産)の違い。経済成長率(GDP増加率)。好況・不況。	事前事後学習には、毎回1時間以上かけること。																																																																
8	円高・円安 為替レート	ドルを基準に考える。円高と円安はどちらが得? 実効為替レート。	事前事後学習には、毎回1時間以上かけること。																																																																
9	国際収支	輸出、輸入。経常収支(貿易収支、貿易外収支)、資本収支など。	事前事後学習には、毎回1時間以上かけること。																																																																
10	インフレ・デフレ	物価上昇、物価下落。消費者物価指数、企業物価指数。賃金デフレ。	事前事後学習には、毎回1時間以上かけること。																																																																
11	デフレの罠	グローバル化と総額人件費抑制策。価格破壊と賃下げ。労働分配率の低下。経済格差と貧困。消費不況の長期化。	事前事後学習には、毎回1時間以上かけること。																																																																
12	貯蓄・投資バランス	所得=消費+貯蓄、所得=消費+投資、ゆえに、貯蓄=投資。家計と企業と政府の動向。	事前事後学習には、毎回1時間以上かけること。																																																																
13	政府の役割(1)	経済政策。有効需要政策。公共投資。	事前事後学習には、毎回1時間以上かけること。																																																																
14	政府の役割(2)	国民負担率。大きな政府か小さな政府か。所得再分配機能。	事前事後学習には、毎回1時間以上かけること。																																																																
15	成長戦略は? まとめと復習	市場でできること、市場ではできないこと。	事前事後学習には、毎回1時間以上かけること。																																																																
関連科目	なし																																																																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>日本の景気は賃金が決める</td> <td>吉本佳生</td> <td>講談社(現代新書)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>財政のしくみがわかる本</td> <td>神野直彦</td> <td>岩波書店(ジュニア新書)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>アベノミクスの終焉</td> <td>服部茂幸</td> <td>岩波書店(新書)</td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	日本の景気は賃金が決める	吉本佳生	講談社(現代新書)	2	財政のしくみがわかる本	神野直彦	岩波書店(ジュニア新書)	3	アベノミクスの終焉	服部茂幸	岩波書店(新書)																																																
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1	日本の景気は賃金が決める	吉本佳生	講談社(現代新書)																																																																
2	財政のしくみがわかる本	神野直彦	岩波書店(ジュニア新書)																																																																
3	アベノミクスの終焉	服部茂幸	岩波書店(新書)																																																																
評価方法(基準)	定期試験(筆記試験)50%、小テスト40%、毎回の授業での提出物10%。無断欠席が4回以上ある場合は成績評価をしない。																																																																		
学生へのメッセージ	ちょっと難しいが、吉本佳生さんの『日本の景気は賃金が決める』を事前に読んでほしい。そうすれば、日本経済が置かれている状況がイメージしやすくなり、授業中に説明する経済学の基礎用語の意味が理解しやすくなる。																																																																		
担当者の研究室等	非常勤講師室(7号館2階)																																																																		

科目名	マクロ経済学入門	科目名(英文)	Introduction to Macroeconomics
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	久保 廣正
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

教養科目

授業概要・目的	本授業は、経済学の知識がない学生が、マクロ経済学の基礎理論を身につけることを目的とする。入社試験・公務員試験・資格試験にも役立つように、講義中、演習問題を提示する。																																																																		
到達目標	株式市場、外国為替、国民所得、デフレ・インフレ、生産物市場等、主要な経済用語を理解し、新聞の経済記事を読めるようになることを到達目標とする。 V科の学習・教育目標との対応：A R科の学習・教育目標との対応：A A科の学習・教育到達目標との対応：A M科の学習・教育到達目標との対応：A1 E科の学習・教育到達目標との対応：B C科の学習・教育到達目標との対応：II																																																																		
授業方法と留意点	授業は、基本的に、前回の課題の解説(復習)、本日の授業テーマの解説、授業内容に対応する課題の提示の順序で進めていく。																																																																		
科目学習の効果(資格)	マクロ経済学の基礎概念を学び、新聞記事の経済基礎用語を理解できるようになる。入社試験・公務員試験・資格試験に役立つ知識が身につく。																																																																		
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法等</th> <th>事前・事後学習課題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>イントロダクション</td> <td>マクロ経済学とはどのような学問かについて解説する。</td> <td>授業後、アンケートの実施</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>国民経済計算</td> <td>付加価値、GDPとGNPの相違、三面等価の原則、名目値と実質値(GDPデフレータ)について解説する。</td> <td>授業後、アンケートの提出</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>生産物市場</td> <td>消費と貯蓄の理論(ケインズ型消費関数と貯蓄関数)について解説する。</td> <td>授業後、アンケートの提出</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>生産物市場(II)</td> <td>投資の理論(ケインズの限界効率理論)について解説する。</td> <td>授業後、アンケートの提出</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>国民所得の決定理論</td> <td>有効需要と乗数理論について解説する。</td> <td>授業後、アンケートの提出</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>金融市場</td> <td>貨幣の役割、株式市場における株価について解説する。</td> <td>授業後、アンケートの提出</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>中央銀行と金融政策</td> <td>流動性選好理論(利子率の決定)と中央銀行の役割について解説する。</td> <td>授業後、アンケートの提出</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>財政金融政策の有効性</td> <td>IS-LM分析と経済政策の有効性について解説する。</td> <td>授業後、アンケートの提出</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>まとめと中間試験</td> <td>8回までの講義のまとめを行ったうえで、中間試験を実施する。</td> <td>事前に、8回までの内容を復習すること</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>デフレとインフレ</td> <td>物価の変動を考慮した分析とデフレ・インフレの発生要因を解説する。</td> <td>授業後、アンケートの提出</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>労働市場</td> <td>失業とフィリップス曲線について解説する。</td> <td>授業後、アンケートの提出</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>国際マクロ経済</td> <td>貿易と国際収支について解説する。</td> <td>授業後、アンケートの提出</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>国際マクロ経済(II)</td> <td>外国為替レートについて解説する。</td> <td>授業後、アンケートの提出</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>国際マクロ経済(III)</td> <td>経常収支の決定理論について解説する。</td> <td>授業後、アンケートの提出</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>経済成長</td> <td>経済成長理論について解説する。</td> <td>授業後、アンケートの提出</td> </tr> </tbody> </table>			回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題	1	イントロダクション	マクロ経済学とはどのような学問かについて解説する。	授業後、アンケートの実施	2	国民経済計算	付加価値、GDPとGNPの相違、三面等価の原則、名目値と実質値(GDPデフレータ)について解説する。	授業後、アンケートの提出	3	生産物市場	消費と貯蓄の理論(ケインズ型消費関数と貯蓄関数)について解説する。	授業後、アンケートの提出	4	生産物市場(II)	投資の理論(ケインズの限界効率理論)について解説する。	授業後、アンケートの提出	5	国民所得の決定理論	有効需要と乗数理論について解説する。	授業後、アンケートの提出	6	金融市場	貨幣の役割、株式市場における株価について解説する。	授業後、アンケートの提出	7	中央銀行と金融政策	流動性選好理論(利子率の決定)と中央銀行の役割について解説する。	授業後、アンケートの提出	8	財政金融政策の有効性	IS-LM分析と経済政策の有効性について解説する。	授業後、アンケートの提出	9	まとめと中間試験	8回までの講義のまとめを行ったうえで、中間試験を実施する。	事前に、8回までの内容を復習すること	10	デフレとインフレ	物価の変動を考慮した分析とデフレ・インフレの発生要因を解説する。	授業後、アンケートの提出	11	労働市場	失業とフィリップス曲線について解説する。	授業後、アンケートの提出	12	国際マクロ経済	貿易と国際収支について解説する。	授業後、アンケートの提出	13	国際マクロ経済(II)	外国為替レートについて解説する。	授業後、アンケートの提出	14	国際マクロ経済(III)	経常収支の決定理論について解説する。	授業後、アンケートの提出	15	経済成長	経済成長理論について解説する。	授業後、アンケートの提出
回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題																																																																
1	イントロダクション	マクロ経済学とはどのような学問かについて解説する。	授業後、アンケートの実施																																																																
2	国民経済計算	付加価値、GDPとGNPの相違、三面等価の原則、名目値と実質値(GDPデフレータ)について解説する。	授業後、アンケートの提出																																																																
3	生産物市場	消費と貯蓄の理論(ケインズ型消費関数と貯蓄関数)について解説する。	授業後、アンケートの提出																																																																
4	生産物市場(II)	投資の理論(ケインズの限界効率理論)について解説する。	授業後、アンケートの提出																																																																
5	国民所得の決定理論	有効需要と乗数理論について解説する。	授業後、アンケートの提出																																																																
6	金融市場	貨幣の役割、株式市場における株価について解説する。	授業後、アンケートの提出																																																																
7	中央銀行と金融政策	流動性選好理論(利子率の決定)と中央銀行の役割について解説する。	授業後、アンケートの提出																																																																
8	財政金融政策の有効性	IS-LM分析と経済政策の有効性について解説する。	授業後、アンケートの提出																																																																
9	まとめと中間試験	8回までの講義のまとめを行ったうえで、中間試験を実施する。	事前に、8回までの内容を復習すること																																																																
10	デフレとインフレ	物価の変動を考慮した分析とデフレ・インフレの発生要因を解説する。	授業後、アンケートの提出																																																																
11	労働市場	失業とフィリップス曲線について解説する。	授業後、アンケートの提出																																																																
12	国際マクロ経済	貿易と国際収支について解説する。	授業後、アンケートの提出																																																																
13	国際マクロ経済(II)	外国為替レートについて解説する。	授業後、アンケートの提出																																																																
14	国際マクロ経済(III)	経常収支の決定理論について解説する。	授業後、アンケートの提出																																																																
15	経済成長	経済成長理論について解説する。	授業後、アンケートの提出																																																																
関連科目	特になし																																																																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>マクロ経済学ノート</td> <td>石川秀樹</td> <td>講談社</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	マクロ経済学ノート	石川秀樹	講談社	2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1	マクロ経済学ノート	石川秀樹	講談社																																																																
2																																																																			
3																																																																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
評価方法(基準)	授業でのアンケートの提出20%、中間試験20%、期末試験60%の割合で総合的に評価する。																																																																		
学生へのメッセージ	工学部・理工学部の学生にとって、マクロ経済学で使用するグラフの読み方は決して難しいものではないと思います。本授業を通じて、一般教養としてのマクロ経済学の基礎知識を習得しましょう。																																																																		
担当者の研究室等	1号館7階 久保教授室 (経済学部)																																																																		
備考	事前事後学習には、毎回1時間以上かけること																																																																		

科目名	身近な犯罪から自分、家族、まちを守る	科目名 (英文)	Neighborhood Crime Prevention
学部	学部共通	学科	教養特別講義
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	中沼 丈晃
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	私は、地域における防犯を研究し、自分自身も、研究室の学生とともに、青パト（青色回転灯をつけた自主防犯パトロールカー）で毎日、子どもの見守り活動を行っている。そうした研究者として、普段一番接する学生に、犯罪の実態を知ってもらい、少しの注意と手間で犯罪から身を守れることをわかってほしくて、この講義を開講することとした。加えて、それほど気負わなくても、防犯ボランティアとして社会貢献できる方法があることも紹介したいと考えている。 学科の学習・教育目標との対応：工学部[A]，理工学部 [I1]
到達目標	自分と家族の身近でどんな犯罪が起きているか知り、どのような対策が必要かわかるようにする。防犯ボランティアへの参加の動機づけが大きくなればなおよいと考える。
授業方法と留意点	とにかく実際の事件を取り上げて、加害者の視点、被害者の視野、発生した場所・時間の特徴、警察や行政、学校、ボランティアの動きを具体的に説明する。そして、いま推奨されている防犯対策を紹介する。警察の防犯実務者や、活躍する防犯ボランティア団体の世話役の方をお招きしたインタビュー講義も交えていく。
科目学習の効果 (資格)	各自が自分で、家庭で防犯対策をして、犯罪から身を守れるようになってもらうのが第一である。防犯ボランティア参加の動機づけにもなるだろう。職業では、当然、警察官の仕事の視点がわかる。

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	昨年起きた犯罪はどのような特徴があったのか？	昨年起きた具体的な犯罪例を取り上げて、どのような人・物が、どういう理由でねらわれているのか探る。	配布した新聞記事などを読む。確認ペーパーで知識を整理する。自分、自宅、地域の防犯状況を見てみる。
2	犯罪にはどのような種類があり、どうやって数えるのか？	刑法上は同じ窃盗でも、ひったくり、自転車盗、車上ねらいなどさまざまな手口がある。1件の窃盗でも、起きた数、警察に届けられた数、検挙された数がある。こうした手口の分け方や数の教え方を説明する。	配布した新聞記事などを読む。確認ペーパーで知識を整理する。自分、自宅、地域の防犯状況を見てみる。
3	犯罪はなぜ起こるのか？ どうやって減らすのか？	悪い人がいるから犯罪が起こるのか、すきがある人がいるから犯罪が起こるのか、犯罪が起きやすい場所・時間があるから犯罪が起こるのか、それぞれの理屈を確かめてみる。	配布した新聞記事などを読む。確認ペーパーで知識を整理する。自分、自宅、地域の防犯状況を見てみる。
4	大阪の治安はどのくらい悪いのか？ どのように防犯対策を進めているのか？	大阪府は、他の都道府県に比べてどのような犯罪が多いのか、人口の多さを考慮するとどうなのか説明する。「オール大阪」で街頭犯罪ワースト1を返上する取り組みを紹介する。	配布した新聞記事などを読む。確認ペーパーで知識を整理する。自分、自宅、地域の防犯状況を見てみる。
5	街頭犯罪ーひったくり、自転車盗、車上・部品ねらいを中心に	一番身近な街頭犯罪について、どういう人・物が、どういった状況でねらわれているのか、どういう人が犯罪を行っているのか説明する。ついで、ひったくり防止カバー、シリンダー錠などの防犯対策の効果について紹介する。	配布した新聞記事などを読む。確認ペーパーで知識を整理する。自分、自宅、地域の防犯状況を見てみる。
6	住宅への空き巣、忍び込み、居空き	泥棒は、空き巣に入る家をどのように物色し、どうやって侵入し、何を盗んでいくのか解説する。最近の防犯住宅、防犯マンションの取り組みを紹介する。	配布した新聞記事などを読む。確認ペーパーで知識を整理する。自分、自宅、地域の防犯状況を見てみる。
7	性犯罪ー街頭での強制わいせつ、痴漢、公然わいせつ	大阪府は性犯罪が深刻な自治体である。犯罪者は、どんな人・場所をねらって性犯罪に及ぶのか説明する。女性の学生が今日からすべき防犯対策を紹介する。	配布した新聞記事などを読む。確認ペーパーで知識を整理する。自分、自宅、地域の防犯状況を見てみる。
8	子どもをねらった犯罪	子どもに対する犯罪について、過去に大きな社会問題になった殺傷事件から、日常的に起きているわいせつ、声かけ、つきまといまで、実態を具体的に説明する。そして、子どもの安全を守るために各地で行われている取り組みを紹介する。	配布した新聞記事などを読む。確認ペーパーで知識を整理する。自分、自宅、地域の防犯状況を見てみる。
9	ストーカー、DV (配偶者からの暴力)	ストーカーやDVは、個人間の問題に関わるので、対応の判断が難しい。しかし、大きな事件につながれば、対応の遅さ、まずさが批判されやすい。過去の事件の経緯を紹介して、深刻な問題への展開を防ぐために現在行われている対策を説明する。	配布した新聞記事などを読む。確認ペーパーで知識を整理する。自分、自宅、地域の防犯状況を見てみる。
10	詐欺ー高齢者をねらった振り込め、オレオレ、リフォーム詐欺など	昨年、急激に増え、手口が次々と変わる高齢者をねらった詐欺を取り上げる。背景にどのような組織があるのか、どうして防犯が難しいのか、事例に即して説明する。若い私たちにできる協力も紹介する。	配布した新聞記事などを読む。確認ペーパーで知識を整理する。自分、自宅、地域の防犯状況を見てみる。
11	サイバー犯罪ー子どもや学生が巻き込まれるネット犯罪	子どもが巻き込まれる出会い系サイトやネットゲームでのなりすまし、大学生も被害を受けている偽サイトでのショッピング詐欺、ネットバンクでのID、パスワード盗難など、身近なサイバー犯罪を取り上げる。	配布した新聞記事などを読む。確認ペーパーで知識を整理する。自分、自宅、地域の防犯状況を見てみる。
12	違法ドラッグの実態と対策	違法ドラッグについて、その危険性、販	配布した新聞記事などを読む。確認ペーパーで知識

			売の実態、取締の方法を紹介する。	を整理する。自分、自宅、地元の防犯状況を見てみる。
	13	防犯カメラの普及と効果	急速に普及した防犯カメラについて、普及の背景と経緯、技術の進歩、個人情報・プライバシーとの関係、防犯効果の考え方を説明する。	配布した新聞記事などを読む。確認ペーパーで知識を整理する。自分、自宅、地元の防犯状況を見てみる。
	14	防犯ボランティアの活動	近年の犯罪対策の最大の特徴は、民間のボランティア団体の活性化である。地域での子ども見守り隊、青バト活動、学生防犯ボランティアなど、最近の各地、各世代の防犯ボランティアの活動を紹介する。	配布した新聞記事などを読む。確認ペーパーで知識を整理する。自分、自宅、地元の防犯状況を見てみる。
	15	警察官の仕事の実際	犯罪が起きれば捜査し検挙する。犯罪が起きないように市民や企業に防犯をうながす。それを職業とする警察官の仕事の実際を紹介する。	配布した新聞記事などを読む。確認ペーパーで知識を整理する。自分、自宅、地元の防犯状況を見てみる。
関連科目	法学部「刑事政策」「経済刑法」「少年法」			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価方法 (基準)	定期試験 60%、講義毎回の確認ペーパー30%、受講態度（投げかける質問に対する発言など）10%で総合的に評価する。			
学生への メッセージ	勉強以前に、自分、家族、まちを身近な犯罪から守るために、ぜひこの講義を受講してほしいと願っている。そして、できるところからでよいので、講義で知った防犯対策をしてもらいたい。警察官志望者には、近年、警察でも人気の仕事になりつつある防犯の実務がわかるという意味で、興味を持ってもらえらると思う。			
担当者の 研究室等	11号館9階 中沼研究室			
備考				

科目名	ものづくりインターンシップ基礎	科目名(英文)	Internship for Manufacturing Basics
学部	学部共通	学科	教養特別講義
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	奥野 竜平
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	これから就職活動を始めようとする学生(大学3年)を対象に、社会人として必要とされる規律やマナー、製造業など企業で働く上での基礎知識、課題を発見して解決する方法などを習得することを目的とする。履修後には、社会人・企業人としての役割および責任、仕事への情熱、創造的態度、自己の能力向上意欲が喚起されることを期待する。
到達目標	(1)社会人としてのマナーを身につける。(2)仕事の基本に関する知識を修得する。(3)環境問題/意識についての体験をする。(4)企業における品質問題を体験する。(5)原価管理の基礎知識を修得する。(6)PDCA サイクルによる課題解決を体験する。 学科の学習・教育到達目標との対応：工学部[A]，理工学部 [II]
授業方法と留意点	パナソニック(株)より講師を招き、社会人・企業人としての基礎である知識と心がまえについて、パナソニック(株)の新入社員研修の方式に従い、講義に加えて具体事例演習を通じて体得させる。摂大教員も教室に常駐し、授業の補助と成績評価を分担する。授業は挨拶に始まり、挨拶で終わるので遅刻は厳禁です。なお、1~5回目までは120分授業とする。
科目学習の効果(資格)	社会が学生に何を求めているのかを体得し、職業意識を高め、自発的に能力向上を行えるようになる。就職後ただちに、社会人・企業人としての適切な行動が取れるようになる。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題	
			事前	事後
1	企業・製造業・仕事の基本とは① 4月9日(木)	社会人としてのマナー、仕事に取り組む基本姿勢の習得、および5S・安全・環境教育を通じて、社会人としての基礎知識を習得する	企業・製造業・仕事に基本①の講義終了後、レポートを提出のこと(書式は別途)	
2	企業・製造業・仕事の基本とは② 4月16日(木)	社会人としてのマナー、仕事に取り組む基本姿勢の習得、および5S・安全・環境教育を通じて、社会人としての基礎知識を習得する	-----	
3	企業・製造業・仕事の基本とは③ 4月23日(木)	社会人としてのマナー、仕事に取り組む基本姿勢の習得、および5S・安全・環境教育を通じて、社会人としての基礎知識を習得する	企業・製造業・仕事の基本②~③の講義終了後、レポートを提出のこと(書式は別途)	
4	企業・製造業・仕事の基本とは④ 5月7日(木)	社会人としてのマナー、仕事に取り組む基本姿勢の習得、および5S・安全・環境教育を通じて、社会人としての基礎知識を習得する	-----	
5	企業・製造業・仕事の基本とは⑤ 5月14日(木)	社会人としてのマナー、仕事に取り組む基本姿勢の習得、および5S・安全・環境教育を通じて、社会人としての基礎知識を習得する	企業・製造業・仕事の基本④~⑤の講義終了後、レポートを提出のこと(書式は別途)	
6	品質教育① 5月21日(木)	企業活動の命運をにぎる品質問題について、品質管理の基礎からQC7つ道具の活用・具体実習等により、品質の重要性を体得する(座学と実習)	-----	
7	品質教育② 5月28日(木)	企業活動の命運をにぎる品質問題について、品質管理の基礎からQC7つ道具の活用・具体実習等により、品質の重要性を体得する(座学と実習)	-----	
8	品質教育③ 6月4日(木)	企業活動の命運をにぎる品質問題について、品質管理の基礎からQC7つ道具の活用・具体実習等により、品質の重要性を体得する(座学と実習)	品質教育①~③の講義終了後、レポートを提出する(書式は別途)	
9	原価・コスト教育① 6月11日(木)	企業活動の根幹を成す原価についての基礎概念と原価管理の基礎知識を習得する	-----	
10	原価・コスト教育② 6月18日(木)	企業活動の根幹を成す原価についての基礎概念と原価管理の基礎知識を習得する	-----	
11	原価・コスト教育③ 6月25日(木)	企業活動の根幹を成す原価についての基礎概念と原価管理の基礎知識を習得する	原価・コスト教育①~③の講義終了後、レポートを提出する(書式は別途)	
12	課題解決教育① 7月2日(木)	PDCA サイクルを回すことの重要性の習得により、課題形成力・問題解決力を強化する	-----	
13	課題解決教育② 7月9日(木)	PDCA サイクルを回すことの重要性の習得により、課題形成力・問題解決力を強化する	-----	
14	課題解決教育③ 7月16日(木)	PDCA サイクルを回すことの重要性の習得により、課題形成力・問題解決力を強化する	課題解決教育①~③の講義終了後、レポートを提出のこと(書式は別途) また、14回目までの講義を総括して、最終回での質問事項を考えておくこと	
15	全体討議・質疑応答 7月23日(木)	14回の講義を総括しての討議・質疑応答を実施する	最終報告として受講レポートを提出する。	

関連科目 『ものづくりインターンシップ実践』または『ものづくり海外インターンシップ』を履修する学生は、必ずこの科目を履修すること。

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			
2			
3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価方法 (基準)	課題レポート(6回)と受講レポート50%、授業姿勢(積極性)20%、全体討議(プレゼンテーション)10%、期末試験20%とした総合評価を行う。			
学生への メッセージ	日本を代表する企業であるパナソニック(株)と共同で実施する研修を受講して、社会と企業は学生に何を求めているのかを知り、職業人としての基礎知識を身につけ、社会人になるための意識転換をしましょう。この科目を履修する学生は、この科目と「ものづくりインターンシップ実践」または「ものづくり海外インターンシップ」を同時に受講することが前提です。			
担当者の 研究室等	1号館4階 奥野教授室			
備考	<p>毎回の講義内容を振り返りのための学習毎回1時間程度。 レポート各回3時間程度、プレゼン準備と期末試験のための学習20時間程度。ものづくり海外インターンシップ履修予定者については別途定める授業計画に沿って進める場合がある。</p> <p>【担当者】 パナソニック講師：佐藤哲志、山下秀行、福田祥一、高岡清</p>			

科目名	ものづくりインターンシップ基礎	科目名(英文)	Internship for Manufacturing Basics
学部	学部共通	学科	教養特別講義
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	川野 常夫
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	本科目は、夏期の「ものづくり海外インターンシップ(川野ほか担当)」で、実際に海外に渡航し、海外で実習を受けるために必要な英語力やマナーなどを身につけるための講義である。日本の企業がますますグローバル化する中で、国際的視野と素養を身に付けた人材はますます必要となっている。本科目では、将来グローバルに活躍できる人材の育成を視野に入れ、海外事情や企業のグローバル化の実態を学ぶほか、英語によるコミュニケーション力や海外での企業や大学の人たちと交流する際の社会人としてのマナーなどについて養成する。
到達目標	(1)海外事情が理解できる。(2)海外渡航の手順や手続きが理解できる。(3)グローバル企業の現状が理解できる。(4)海外インターンシップ先の事情が理解できる。(5)英語による基本的なコミュニケーションができる。(6)社会人としてのマナーが身につく。
授業方法と留意点	講義名称が「ものづくり」であるが、専門知識は特に必要としないので、参加学生は専門分野も、文系・理系も問わない。また男女も問わない。本講義は、夏期の「ものづくり海外インターンシップ(川野ほか担当)」の準備のための講義とする。夏期の実習先の受け入れ人数に制限があるため、希望者多数の場合は理工学部インターンシップ委員会において選定する。
科目学習の効果(資格)	英語による基本的なコミュニケーション力が身につく。TOEICや英検などを受験する契機となる。また、社会人としてのマナーが身につく。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	ガイダンス、海外渡航手続き概要	パスポート、チケット予約(航空機、ホテル)、保険、海外渡航準備	今回の課題レポート作成 次回の予習プリントの学習
2	海外事情、日系企業のグローバル化	海外の文化、経済、グローバル化事情	今回の課題レポート作成 次回の予習プリントの学習
3	研修先 事前調査	文化、歴史、経済事情、企業・大学	今回の課題レポート作成 次回の予習プリントの学習
4	社会人基礎力	社会人として必要な基礎力	今回の課題レポート作成 次回の予習プリントの学習
5	英語コミュニケーション実習1	海外渡航、海外生活	今回の課題レポート作成 次回の予習プリントの学習
6	英語コミュニケーション実習2	自己紹介、大学紹介、日本紹介	今回の課題レポート作成 次回の予習プリントの学習
7	英語コミュニケーション実習3	専門科目の紹介	今回の課題レポート作成 次回の予習プリントの学習
8	英語コミュニケーション実習4	海外研修を想定したグループ実習1	今回の課題レポート作成 次回の予習プリントの学習
9	英語コミュニケーション実習5	海外研修を想定したグループ実習2	今回の課題レポート作成 次回の予習プリントの学習
10	英語コミュニケーション実習6	海外研修を想定したグループ実習3	今回の課題レポート作成 次回の予習プリントの学習
11	マナー実習1	挨拶、礼儀、服装	今回の課題レポート作成 次回の予習プリントの学習
12	マナー実習2	ミーティング、質疑、懇親会	今回の課題レポート作成 次回の予習プリントの学習
13	マナー実習3	感謝、気配り、機転	今回の課題レポート作成 次回の予習プリントの学習
14	海外渡航、海外生活	渡航準備、入出国、習慣、食生活、健康管理	今回の課題レポート作成 次回の予習プリントの学習
15	英語による成果発表?	まとめ	成果発表の準備、反省

関連科目	ものづくり海外インターンシップ
------	-----------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	日本企業が欲しがらる「グローバル人材」の必須スキル	内永ゆか子	朝日新聞出版
2	旅の英会話伝わるフレーズ集	ニック・ウィリアムソン	ナツメ社	
3	さすが!と言われる ビジネスマナー 完全版	高橋書店編集部	高橋書店	

評価方法(基準)	課題レポート60%、取組み姿勢20%、成果発表20%として評価を行う。
----------	-------------------------------------

学生へのメッセージ	これまでに「ものづくり海外インターンシップ」を受講した学生は、海外実習後に顕著な成長が認められるので、大いにチャレンジしてほしい。授業方法、留意点にも記載のとおり、参加学生は専門分野も、文系・理系も問わない。また男女も問わない。
-----------	--

担当者の研究室等	1号館4階 川野教授室 12号館7階 白鳥准教授室 8号館3階 加嶋教授室 12号館7階 榑准教授室
----------	---

備考	【事前事後学習】 レポート作成、復習の学習時間：20時間程度 【共同担当者】 白鳥准教授、加嶋教授、榑准教授、理工学部インターンシップ委員会委員
----	---

科目名	ものづくりインターンシップ実践	科目名 (英文)	Internship for Manufacturing Practice
学部	学部共通	学科	教養特別講義
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	通年集中	授業担当者	奥野 竜平
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	『ものづくりインターンシップ基礎』の実践コースである。『ものづくりインターンシップ基礎』で学んだ内容をパナソニックのモノづくり現場で具体実習・実践することにより、更なる理解を進め、習得して自らの強みとすることを目的とする。																		
到達目標	(1)生産革新・改善を体験する。(2)製造業の成り立ち・仕組みを体験する。(3)チームワーク・QCD問題を体験する。(4)パナソニックの工場を見学する。(5)研修成果を発表する。 学科の学習・教育到達目標との対応：[II]																		
授業方法と留意点	『ものづくりインターンシップ基礎』で学んだ内容を体験するため、パナソニック(株)人材開発カンパニーで、計7日間の宿泊実習を行なう。また、事前指導として『ものづくりインターンシップ基礎』のまとめを行い、事後指導として実習で得られた成果の定着をはかるためにプレゼンテーションによる報告を行う。																		
授業テーマ・内容、方法・事前、事後学習課題	<p>直前指導</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1回目 ものづくりインターンシップ基礎のまとめ、インターンシップⅡの準備 7/9(木) 6限目 ・2回目 ものづくりインターンシップ基礎全体討議プレゼンテーション指導 7/16(木) 6限目 <p>宿泊実習(パナソニック人材開発カンパニー)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1～3日目 【授業テーマ】 生産革新演習 【内容・方法等】 1個流しセル生産のロールプレイを通じて、生産革新実践・方法等を体得する。(グループ演習) 【事前・事後学習課題】 演習終了後、レポートを提出のこと <ul style="list-style-type: none"> ・4～5日目 【授業テーマ】 モノづくりシミュレーション演習 【内容・方法等】 四角錐製作を通じて、製造業の成り立ち・しくみを習得(設計～生産)し、目標達成のためのチームワーク・QCD問題意識の重要性を体得する。(グループ演習) 【事前・事後学習】 演習終了後、レポートを提出のこと <ul style="list-style-type: none"> ・6日目 【授業テーマ】 工場見学 【内容・方法等】 パナソニックのモノづくりを工場見学を通じて体得する。(2工場) 【事前・事後学習課題】 見学終了後、レポートを提出のこと <ul style="list-style-type: none"> ・7日目 【授業テーマ】 研修成果報告会 【内容・方法等】 研修成果報告会の実施。(グループ単位) 【事前・事後学習課題】 グループ単位でプレゼン資料をまとめておくこと <p>実習中指導</p> <ul style="list-style-type: none"> ・8月29日(土) 2～5限目 プレゼンテーション指導 <p>実習後指導</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1回目 体験報告書の添削指導 ・2回目 研修成果報告会(2回目)に向けたプレゼンテーション指導 ・3回目 研修成果報告会(2回目)に向けたプレゼンテーション指導 ・4回目 研修成果報告会(2回目)に向けたプレゼンテーション指導 ・5回目 研修成果報告会(2回目) ・6回目 全体報告会 学生代表者の発表・質疑 ・7回目 全体報告会 企業管理者の講演と講評 																		
関連科目	ものづくりインターンシップ基礎																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2							
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1																			
2																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1																			
2																			
3																			
評価方法(基準)	実習成果40%、研修成果報告会(2回)20%、実習最終レポート10%、体験報告書10%、実習・授業態度20%とした総合評価を行なう。																		
学生へのメッセージ	この科目は「ものづくりインターンシップ基礎」を同時に受講することが前提です。																		

担当者の研究室等	奥野教授室 (1号館4階)
備考	<p>期間：2015年8月24日(月)～8月28日(金)、8月31日(月)～9月1日(火) パナソニック(株)人材開発カンパニーでの宿泊研修です。8月29日(土)には摂大でプレゼン資料を作成します。その間、パナソニック㈱社員の、朝礼、ランニングにも参加します。ジーンズ、スリッパは禁止。ランニングできる履物、着替えが必要です。学生負担金・食費等は別途徴収します。</p> <p>【事前事後学習】 レポート作成、プレゼン準備としての学習時間：20時間程度。</p> <p>【担当者】 パナソニック講師：佐藤哲志、高岡清、熊本義</p>

科目名	ものづくり海外インターンシップ	科目名 (英文)	International Internship for Manufacturing
学部	学部共通	学科	教養特別講義
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	通年集中	授業担当者	川野 常夫
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	日本の企業がますますグローバル化の中で、国際的視野と素養を身に付けた人材はますます必要となる。本科目は、「ものづくり海外インターンシップ」と呼び、世界展開をしている「ものづくり企業」の海外工場において具体的に実習体験をすることにより、グローバル企業の現状を理解するとともに、自らの視野と経験を広げることを目的とする。業種は製造業（機械・電気系）、または建設業（建築・デザイン系）とする。研修先はとりわけ東南アジアとする。?研修先によっては、海外の大学でワークショップ体験も含める。																		
到達目標	(1)グローバル企業の現状が理解できる。(2)英語による基本的なコミュニケーションができる。(3)海外でのものづくりの工程を体験できる。(4)チームワークを体験できる。(5)国際的視野を広げられる。(6)研修成果が発表できる。																		
授業方法と留意点	東南アジアは、フィリピン2箇所とタイ1箇所（合計3箇所）を予定している。受講者はいずれかの企業において、本学の夏休み中に往復を含めて約10日間（予定）の現場実習を行う。実習後にレポート作成および海外実習の成果報告会を行う。講義名称が「ものづくり」であるが、専門知識は特に必要としないので、参加学生は専門分野も、文系・理系も問わない。また男女も問わない。実習先の受け入れ人数に制限があるため、希望者多数の場合は理工学部インターンシップ委員会において選定する。なお、本講義を受講する学生は、前期の「ものづくりインターンシップ基礎（海外班、川野ほか担当）」の受講を必須とする。																		
授業テーマ・内容、方法・事前、事後学習課題	<p>直前指導 ものづくり海外インターンシップ基礎の全体報告会に向けたプレゼンテーションの指導、海外実習の準備など</p> <p>海外実習 ・1～2日目 【授業テーマ】移動、オリエンテーション 【内容・方法等】研修先の概要、オリエンテーション、語学（英語）研修など 【事前・事後学習課題】実習終了後、レポートを提出のこと</p> <p>・3日目 【授業テーマ】企画・設計部門実習／ワークショップ 【内容・方法等】ものづくり工程の川上である企画・設計部門、または建築・デザイン部門。（グループ演習） 【事前・事後学習】実習終了後、レポート、アイデアスケッチなどを提出のこと</p> <p>・4～5日目 【授業テーマ】製造工場見学、建築・デザイン作品見学、交流会 【内容・方法等】関連工場、施設、建築、デザイン作品の見学、現地従業員、大学生との交流会に参加する。交流会では、英語によるコミュニケーションを行う。 【事前・事後学習課題】交流会終了後、レポート、アイデアスケッチなどを提出のこと</p> <p>・6～8日目 【授業テーマ】製造系実習、または建設系のワークショップなど 【内容・方法等】製造系の加工、組立、検査・品質管理など、または建設系の建築・デザインワークショップなど。（グループ演習） 【事前・事後学習課題】実習終了後、レポートを提出のこと</p> <p>・9～10日目 【授業テーマ】研修成果報告会、移動 【内容・方法等】グループ単位でPPTでプレゼン、または部分模型やその他手法を用いてプレゼンしてもよい。 【事前・事後学習課題】実習終了後、最終レポート、または各グループで研究成果ポスター、または梗概作成を提出のこと</p> <p>実習後指導 ・1回目 最終レポート（体験報告書）の添削指導 ・2回目 成果報告会に向けたプレゼンテーション指導 ・3回目 全体報告会 学生代表者の発表・質疑 ・4回目 全体報告会 企業管理者の講演と講評</p>																		
関連科目	ものづくりインターンシップ基礎																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2							
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1																			
2																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>「日本企業が欲しがらる「グローバル人材」の必須スキル</td> <td>内永ゆか子</td> <td>朝日新聞出版</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>旅の英会話伝わるフレーズ集</td> <td>ニック・ウィリアムソン</td> <td>ナツメ社</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>さすが!と言われる ビジネスマナー 完全版</td> <td>高橋書店編集部</td> <td>高橋書店</td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	「日本企業が欲しがらる「グローバル人材」の必須スキル	内永ゆか子	朝日新聞出版	2	旅の英会話伝わるフレーズ集	ニック・ウィリアムソン	ナツメ社	3	さすが!と言われる ビジネスマナー 完全版	高橋書店編集部	高橋書店
番号	書籍名	著者名	出版社名																
1	「日本企業が欲しがらる「グローバル人材」の必須スキル	内永ゆか子	朝日新聞出版																
2	旅の英会話伝わるフレーズ集	ニック・ウィリアムソン	ナツメ社																
3	さすが!と言われる ビジネスマナー 完全版	高橋書店編集部	高橋書店																
評価方法（基準）	海外現地研修 60%（実習記録簿 20%、実習・授業態度 20%、実習成果プレゼン 20%）、実習前後の学習 5%、実習最終レポート 10%、体験報告書 10%、成果報告会（2回）15%として評価を行う。																		
学生へのメッセージ	これまでに受講した学生は、海外実習後に顕著な成長が認められるので、大いにチャレンジしてほしい。授業方法、留意点にも記載のとおり、参加学生は専門分野も、文系・理系も問わない。また男女も問わない。実習先の受け入れ人数に制限があるため、希望者多数の場合は理工学部インターンシップ委員会において選定する。本講義を受講する学生は、前期の「ものづくりインターンシップ基礎（海外班、川野ほか担当）」の受講を必須とする。																		
担当者の研究室等	1号館4階 川野教授室 1号館3階 伊藤教授室 1号館7階 白鳥准教授室 8号館3階 加嶋教授室																		
備考	【注意事項】研修予定期間：2015年8月中旬（研修先の都合により変更する場合があります。） 航空運賃、宿泊費、保険代などは自己負担となります。 【事前事後学習】レポート作成、復習の学習時間：20時間程度 【共同担当者】伊藤教授、白鳥准教授、加嶋教授、理工学部インターンシップ委員会委員																		

科目名	役立つ金融知力	科目名(英文)	Financial Literacy
学部	学部共通	学科	教養特別講義
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	陸川 富盛
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	自ら考えて決断し行動する「賢い経済主体」となるためには、まずは市場経済や契約社会の仕組みを実感覚として理解し、様々なリスクや不確実性に果敢に立ち向かっていく必要があります。経済や法律そして金融に関する正しい知識を得てそれらを日常的に活用していくことは、単にお金の問題に役立つだけでなく、より良い人生や社会の実現に欠かせないのです。
到達目標	本講義の目的は、人生のさまざまな局面で的確に決断し行動できるよう、金融知識を活用する実践的な金融インテリジェンスの基本を身に付けることです。
授業方法と留意点	実践的な金融インテリジェンスの基本を身に付け、経済生活やビジネスライフにおいて適宜的確に行動できるようになることを目指します。
科目学習の効果(資格)	教科書を使用した講義形式の授業により、次の三つのステップで進めます。 ① まずは経済主体としての視点で、社会の仕組みの全体観を把握し、様々な課題や対処法を認識します。 ② 次に、金融の基礎知識を、大学で学ぶ様々な専門知識と関連付けながら、実践的に学んでいきます。 ③ 更に、それらを統合的に活用する能力(=金融インテリジェンス)を、社会生活に応用する方法を学びます。
	経済生活やビジネスライフに必要な意思決定を適宜適切に行えるよう、金融知識を活用する実践的な金融インテリジェンスの基本を身に付けていきます。

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	イントロダクション	「金融知力の必要性」	テキスト<P4~15> ・私たちのくらしと経済 ・戦後の社会発展 ・パラダイムシフト ・変革の必要性
2	経済・金融の基礎知識 ①	「国際経済と国家財政」	テキスト<P38~49> ・国際経済 ・国家の財政
3	経済・金融の基礎知識 ②	「市場経済と金融の役割」	テキスト<P16~29> ・金融の役割 ・市場経済のしくみと意義 ・金融の役割と銀行
4	法律の基礎知識	「契約の基本」	テキスト<P147~149・152~159> ・契約社会 I ・ローン・クレジット ・契約社会 II
5	リスクと向き合う ①	「リスクマネジメント」	テキスト<P74~81・150~152・159~161> ・リスクマネジメント ・契約社会 III
6	リスクと向き合う ②	「リタイアメント」	テキスト<P82~91> ・年金制度 ・老後生活資金
7	投資の基礎知識	「投資とは何か」	テキスト<P92~98> ・投資とは ・投資意思決定プロセス
8	経済活動と金融市場	「景気・株価」	テキスト<P30~37・50~53> 景気 景気と株価
9	金融商品の基礎知識 ①	「代表的な金融商品(株式等)」	テキスト<P118~129> ・株式 ・投資信託 ・外貨建て商品 ・保険商品 ・デリバティブ
10	金融商品の基礎知識 ②	「代表的な金融商品(債券他)」	テキスト<P111~118> ・預貯金 ・信託 ・債券
11	金融商品の基礎知識 ③	「金融市場と金融商品の性格」	テキスト<P99~111> ・直接金融と間接金融 ・金融商品の性格
12	投資のリスク管理	「資産分散と時間分散」	テキスト<P130~146> ・分散投資 ・時間分散 ・長期投資
13	ライフプランニング ①	「ライフプランニング表」	テキスト<P54~63> ・ライフプランニング
14	ライフプランニング ②	「ライフイベントごとの課題」	テキスト<P64~73> ・キャッシュフロー表の見直し ・ライフイベントごとの課題
15	最終まとめ 試験 及び レポート提出	「講義のまとめ」 課題レポート提出 試験	全体まとめ 講義で得た金融インテリジェンスの確認と応用

関連科目	民法、会社法、経済学、国際経済、経営学、経営戦略、会計学 など			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	『今日から役に立つ、経済の読み方と投資の基礎』		金融知力普及協会

		ISBN：978-4-907341-00-8（必須。授業では毎回この教科書を使用しますので、必ず購入してください。）		
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価方法 (基準)	<p>下記のとおり、本科目への取り組み姿勢や理解度等を総合的に評価します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・試験 : 20% (知識の正確性) ・レポート : 50% (自分で考え、問題解決する能力) ・平常点 : 30% (受講状況、質疑応答、課題・討議など) 			
学生への メッセージ	<p>本講義でより高い成果を得るためには、下記の二点が非常に重要なポイントです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 受講内容の復習を行い、身近な経済・時事問題などに疑問を持って考えること。 ② 最終回までに表計算ソフト「エクセル」（講義では教えません）で簡易な表を作成し、内容を精査すること。 			
担当者の 研究室等	11号館1階（教務課）			
備考	<ul style="list-style-type: none"> ・この授業は、SMBC日興証券グループによる「寄附講座」です。 ・「事前・事後学習課題」について 予習（シラバス記載の教科書該当ページを事前に読む）：30分程度 復習（講義の内容を振り返り、自分の言葉で整理する）：30分程度 当然の前提として、単位取得するには全講義を静かに聴講すること。 			

科目名	歴史に学ぶ	科目名(英文)	History
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	佐伯 智広
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

授業概要・目的	<p>目的：近代日本の成立についての歴史的な基礎知識を身に付け、その特質を理解する。</p> <p>概要：私たちは、日本という「国」に暮らしていることを、当たり前のこと・自然なことだと思っています。ですが、もしもそれが「自然ではないこと」だと言われたら…ちょっと「えっ？」と思いませんか？現在の私たちが暮らす「国」とは何なのか。それが誰によって、何のために、どのように作られたのか。この講義では、そうした国の成り立ちの歴史について学びます。それは、単なる歴史ではなく、現代社会について理解することにつながるでしょう。</p>																																																																		
到達目標	<p>1. 現代の日本がどのような歴史的経緯を経て成立したかを理解する。</p> <p>2. 歴史的経緯が現代の日本に及ぼしている影響を理解する。</p> <p>3. 上記の点について説明可能な能力を身に付ける。</p> <p>V科の学習・教育目標との対応：A R科の学習・教育目標との対応：A A科の学習・教育到達目標との対応：A M科の学習・教育到達目標との対応：A1 E科の学習・教育到達目標との対応：B C科の学習・教育到達目標との対応：II</p>																																																																		
授業方法と留意点	板書講義形式です。プリントを利用します。教科書はありません。参考書は講義内で適宜示します。																																																																		
科目学習の効果(資格)	近代日本という国の起源・変遷・特色についての、歴史的な基礎知識と、それを説明する能力を身につけることができます。																																																																		
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法等</th> <th>事前・事後学習課題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>オリエンテーション 「国」とは何か</td> <td>私たちが現在暮らす「国」とは何なのかについて説明します。</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>開国</td> <td>幕末の開国について、江戸時代の鎖国と比較して考えます。</td> <td>予習として、「開国」という語について辞書的な意味を調べる。</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>廃藩置県</td> <td>廃藩置県について、江戸時代の幕藩体制と比較して考えます。</td> <td>予習として、「廃藩置県」という語について辞書的な意味を調べる。</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>徴兵令</td> <td>徴兵令について、江戸時代の武士と比較して考えます。</td> <td>予習として、「徴兵令」という語について辞書的な意味を調べる。</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>文明開化</td> <td>文明開化について、江戸時代の蘭学・国学と比較して考えます。</td> <td>予習として、「文明開化」という語について辞書的な意味を調べる。</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>自由民権運動</td> <td>自由民権運動について、現代の政治制度と比較して考えます。</td> <td>予習として、「自由民権運動」という語について辞書的な意味を調べる。</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>大日本帝国憲法</td> <td>大日本帝国憲法について、日本国憲法と比較して考えます。</td> <td>予習として、「大日本帝国憲法」という語について辞書的な意味を調べる。</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>条約改正</td> <td>不平等条約の改正について考えます。</td> <td>予習として、「条約改正」という語について辞書的な意味を調べる。</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>日清戦争・日露戦争</td> <td>日清戦争・日露戦争について、前後の時代の戦争と比較して考えます。</td> <td>予習として、「日清戦争」「日露戦争」という語について辞書的な意味を調べる。</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>第一次世界大戦</td> <td>第一次世界大戦について、前後の時代の戦争と比較して考えます。</td> <td>予習として、「第一次世界大戦」という語について辞書的な意味を調べる。</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>ワシントン体制</td> <td>ワシントン体制について、現代の戦争問題と比較して考えます。</td> <td>予習として、「ワシントン体制」という語について辞書的な意味を調べる。</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>大正デモクラシー</td> <td>大正デモクラシーについて、現代の政治制度と比較して考えます。</td> <td>予習として、「大正デモクラシー」という語について辞書的な意味を調べる。</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>世界恐慌</td> <td>世界恐慌について、現代の経済問題と比較して考えます。</td> <td>予習として、「世界恐慌」という語について辞書的な意味を調べる。</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>第二次世界大戦</td> <td>第二次世界大戦について、前後の時代の戦争と比較して考えます。</td> <td>予習として、「第二次世界大戦」という語について辞書的な意味を調べる。</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>そして現代へ</td> <td>第二次世界大戦後の日本について、現代と比較して考えます。</td> <td>予習として、「日本国憲法」という語について辞書的な意味を調べる。</td> </tr> </tbody> </table>			回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題	1	オリエンテーション 「国」とは何か	私たちが現在暮らす「国」とは何なのかについて説明します。	なし	2	開国	幕末の開国について、江戸時代の鎖国と比較して考えます。	予習として、「開国」という語について辞書的な意味を調べる。	3	廃藩置県	廃藩置県について、江戸時代の幕藩体制と比較して考えます。	予習として、「廃藩置県」という語について辞書的な意味を調べる。	4	徴兵令	徴兵令について、江戸時代の武士と比較して考えます。	予習として、「徴兵令」という語について辞書的な意味を調べる。	5	文明開化	文明開化について、江戸時代の蘭学・国学と比較して考えます。	予習として、「文明開化」という語について辞書的な意味を調べる。	6	自由民権運動	自由民権運動について、現代の政治制度と比較して考えます。	予習として、「自由民権運動」という語について辞書的な意味を調べる。	7	大日本帝国憲法	大日本帝国憲法について、日本国憲法と比較して考えます。	予習として、「大日本帝国憲法」という語について辞書的な意味を調べる。	8	条約改正	不平等条約の改正について考えます。	予習として、「条約改正」という語について辞書的な意味を調べる。	9	日清戦争・日露戦争	日清戦争・日露戦争について、前後の時代の戦争と比較して考えます。	予習として、「日清戦争」「日露戦争」という語について辞書的な意味を調べる。	10	第一次世界大戦	第一次世界大戦について、前後の時代の戦争と比較して考えます。	予習として、「第一次世界大戦」という語について辞書的な意味を調べる。	11	ワシントン体制	ワシントン体制について、現代の戦争問題と比較して考えます。	予習として、「ワシントン体制」という語について辞書的な意味を調べる。	12	大正デモクラシー	大正デモクラシーについて、現代の政治制度と比較して考えます。	予習として、「大正デモクラシー」という語について辞書的な意味を調べる。	13	世界恐慌	世界恐慌について、現代の経済問題と比較して考えます。	予習として、「世界恐慌」という語について辞書的な意味を調べる。	14	第二次世界大戦	第二次世界大戦について、前後の時代の戦争と比較して考えます。	予習として、「第二次世界大戦」という語について辞書的な意味を調べる。	15	そして現代へ	第二次世界大戦後の日本について、現代と比較して考えます。	予習として、「日本国憲法」という語について辞書的な意味を調べる。
回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題																																																																
1	オリエンテーション 「国」とは何か	私たちが現在暮らす「国」とは何なのかについて説明します。	なし																																																																
2	開国	幕末の開国について、江戸時代の鎖国と比較して考えます。	予習として、「開国」という語について辞書的な意味を調べる。																																																																
3	廃藩置県	廃藩置県について、江戸時代の幕藩体制と比較して考えます。	予習として、「廃藩置県」という語について辞書的な意味を調べる。																																																																
4	徴兵令	徴兵令について、江戸時代の武士と比較して考えます。	予習として、「徴兵令」という語について辞書的な意味を調べる。																																																																
5	文明開化	文明開化について、江戸時代の蘭学・国学と比較して考えます。	予習として、「文明開化」という語について辞書的な意味を調べる。																																																																
6	自由民権運動	自由民権運動について、現代の政治制度と比較して考えます。	予習として、「自由民権運動」という語について辞書的な意味を調べる。																																																																
7	大日本帝国憲法	大日本帝国憲法について、日本国憲法と比較して考えます。	予習として、「大日本帝国憲法」という語について辞書的な意味を調べる。																																																																
8	条約改正	不平等条約の改正について考えます。	予習として、「条約改正」という語について辞書的な意味を調べる。																																																																
9	日清戦争・日露戦争	日清戦争・日露戦争について、前後の時代の戦争と比較して考えます。	予習として、「日清戦争」「日露戦争」という語について辞書的な意味を調べる。																																																																
10	第一次世界大戦	第一次世界大戦について、前後の時代の戦争と比較して考えます。	予習として、「第一次世界大戦」という語について辞書的な意味を調べる。																																																																
11	ワシントン体制	ワシントン体制について、現代の戦争問題と比較して考えます。	予習として、「ワシントン体制」という語について辞書的な意味を調べる。																																																																
12	大正デモクラシー	大正デモクラシーについて、現代の政治制度と比較して考えます。	予習として、「大正デモクラシー」という語について辞書的な意味を調べる。																																																																
13	世界恐慌	世界恐慌について、現代の経済問題と比較して考えます。	予習として、「世界恐慌」という語について辞書的な意味を調べる。																																																																
14	第二次世界大戦	第二次世界大戦について、前後の時代の戦争と比較して考えます。	予習として、「第二次世界大戦」という語について辞書的な意味を調べる。																																																																
15	そして現代へ	第二次世界大戦後の日本について、現代と比較して考えます。	予習として、「日本国憲法」という語について辞書的な意味を調べる。																																																																
関連科目	ありません。																																																																		
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
評価方法(基準)	予習シート30%、定期試験70%																																																																		
学生へのメッセージ	教科書で勉強する高校の日本史とは違って、大学での講義はきょうくつな枠組みはありません。過去の歴史が現代日本に与えている影響について学びながら、現代の私達にとって歴史が持つ意味についても、自由に考えていきましょう！また、最新の学説なども紹介していくので、研究の最先端で教科書が書き換わっていく面白さも知ってもらいたいと考えています。																																																																		
担当者の研究室等	7号館2階非常勤講師室																																																																		
備考	自主学習には、予習シートの記入・期末試験の準備を含めて、合計10時間はかけること。																																																																		

科目名	歴史に学ぶ	科目名(英文)	History
学部	理工学部	学科	電気電子工学科
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	村上 司樹
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等			

教養科目

授業概要・目的	歴史は暗記科目ではない。過去に生きた人びとの具体的経験から思考力を培う営みである。理工学部を対象とするこの授業では、中世ヨーロッパの歴史を、自然と技術の2つの視点から読み直す。具体的には(1)機械による労働、(2)建築家と技術者、(3)自然学の社会的利用が誕生した状況を知ることができる。理学と工学のいずれにとっても大きな転換点であった中世ヨーロッパについて、具体的で中味のある基礎知識を身につけよう。																																																																		
到達目標	V科の学習・教育目標との対応:A R科の学習・教育目標との対応:A A科の学習・教育到達目標との対応:A M科の学習・教育到達目標との対応:A1 E科の学習・教育到達目標との対応:B C科の学習・教育到達目標との対応:II																																																																		
授業方法と留意点	暗記は必要ない。教科書も必要ない。図や表もできるだけ多く使って授業する。ただ内容を理解するためには、以下3点を守る必要がある。①授業前には、プリントにあらかじめ目を通しておくこと。②授業後には、プリントを読み返すこと。③授業中に資料を読む際は、線を引くなり印をつけるなり、必ず手を動かすこと。																																																																		
科目学習の効果(資格)	文化という視点を得て、理学・工学をより深く、より幅広く理解するための教養を培う。																																																																		
授業計画	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回数</th> <th>授業テーマ</th> <th>内容・方法等</th> <th>事前・事後学習課題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>はじめに</td> <td>授業のルール・方針・全体計画</td> <td>必ず出席するよう予定を調整する。</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>機械からみた中世I</td> <td>中世の産業革命</td> <td>授業前に資料に目を通す。授業後に資料を読み返す。</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>機械からみた中世II</td> <td>中世の産業革命(続)</td> <td>授業前に資料に目を通す。授業後に資料を読み返す。</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>機械からみた中世III</td> <td>領主と農民のエネルギー利用</td> <td>授業前に資料に目を通す。授業後に資料を読み返す。</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>機械からみた中世IV</td> <td>領主と農民のエネルギー利用(続)</td> <td>授業前に資料に目を通す。授業後に資料を読み返す。</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>機械からみた中世V</td> <td>教会と技術</td> <td>同上の課題に加えて「レポートの手引き」を熟読する。</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>建築からみた中世I</td> <td>教会と建築</td> <td>同上の課題に加えて「レポートの手引き」を熟読する。</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>建築からみた中世II</td> <td>教会と建築(続)</td> <td>同上の課題に加えて小レポート。</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>建築からみた中世III</td> <td>教会と建築(続々)</td> <td>授業前に資料に目を通す。授業後に資料を読み返す。</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>建築からみた中世IV</td> <td>修道院と石造り</td> <td>授業前に資料に目を通す。授業後に資料を読み返す。</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>建築からみた中世V</td> <td>修道院と石造り(続)</td> <td>授業前に資料に目を通す。授業後に資料を読み返す。</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>建築からみた中世VI</td> <td>大聖堂と石造り</td> <td>授業前に資料に目を通す。授業後に資料を読み返す。</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>自然からみた中世I</td> <td>奇蹟と魔術の自然学</td> <td>授業前に資料に目を通す。授業後に資料を読み返す。</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>自然からみた中世II</td> <td>奇蹟と魔術の自然学(続)</td> <td>授業前に資料に目を通す。授業後に資料を読み返す。</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>自然からみた中世III</td> <td>奇蹟と魔術の自然学(続々)</td> <td>授業前に資料に目を通す。授業後に資料を読み返す。</td> </tr> </tbody> </table>			回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題	1	はじめに	授業のルール・方針・全体計画	必ず出席するよう予定を調整する。	2	機械からみた中世I	中世の産業革命	授業前に資料に目を通す。授業後に資料を読み返す。	3	機械からみた中世II	中世の産業革命(続)	授業前に資料に目を通す。授業後に資料を読み返す。	4	機械からみた中世III	領主と農民のエネルギー利用	授業前に資料に目を通す。授業後に資料を読み返す。	5	機械からみた中世IV	領主と農民のエネルギー利用(続)	授業前に資料に目を通す。授業後に資料を読み返す。	6	機械からみた中世V	教会と技術	同上の課題に加えて「レポートの手引き」を熟読する。	7	建築からみた中世I	教会と建築	同上の課題に加えて「レポートの手引き」を熟読する。	8	建築からみた中世II	教会と建築(続)	同上の課題に加えて小レポート。	9	建築からみた中世III	教会と建築(続々)	授業前に資料に目を通す。授業後に資料を読み返す。	10	建築からみた中世IV	修道院と石造り	授業前に資料に目を通す。授業後に資料を読み返す。	11	建築からみた中世V	修道院と石造り(続)	授業前に資料に目を通す。授業後に資料を読み返す。	12	建築からみた中世VI	大聖堂と石造り	授業前に資料に目を通す。授業後に資料を読み返す。	13	自然からみた中世I	奇蹟と魔術の自然学	授業前に資料に目を通す。授業後に資料を読み返す。	14	自然からみた中世II	奇蹟と魔術の自然学(続)	授業前に資料に目を通す。授業後に資料を読み返す。	15	自然からみた中世III	奇蹟と魔術の自然学(続々)	授業前に資料に目を通す。授業後に資料を読み返す。
回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題																																																																
1	はじめに	授業のルール・方針・全体計画	必ず出席するよう予定を調整する。																																																																
2	機械からみた中世I	中世の産業革命	授業前に資料に目を通す。授業後に資料を読み返す。																																																																
3	機械からみた中世II	中世の産業革命(続)	授業前に資料に目を通す。授業後に資料を読み返す。																																																																
4	機械からみた中世III	領主と農民のエネルギー利用	授業前に資料に目を通す。授業後に資料を読み返す。																																																																
5	機械からみた中世IV	領主と農民のエネルギー利用(続)	授業前に資料に目を通す。授業後に資料を読み返す。																																																																
6	機械からみた中世V	教会と技術	同上の課題に加えて「レポートの手引き」を熟読する。																																																																
7	建築からみた中世I	教会と建築	同上の課題に加えて「レポートの手引き」を熟読する。																																																																
8	建築からみた中世II	教会と建築(続)	同上の課題に加えて小レポート。																																																																
9	建築からみた中世III	教会と建築(続々)	授業前に資料に目を通す。授業後に資料を読み返す。																																																																
10	建築からみた中世IV	修道院と石造り	授業前に資料に目を通す。授業後に資料を読み返す。																																																																
11	建築からみた中世V	修道院と石造り(続)	授業前に資料に目を通す。授業後に資料を読み返す。																																																																
12	建築からみた中世VI	大聖堂と石造り	授業前に資料に目を通す。授業後に資料を読み返す。																																																																
13	自然からみた中世I	奇蹟と魔術の自然学	授業前に資料に目を通す。授業後に資料を読み返す。																																																																
14	自然からみた中世II	奇蹟と魔術の自然学(続)	授業前に資料に目を通す。授業後に資料を読み返す。																																																																
15	自然からみた中世III	奇蹟と魔術の自然学(続々)	授業前に資料に目を通す。授業後に資料を読み返す。																																																																
関連科目																																																																			
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3																																																			
番号	書籍名	著者名	出版社名																																																																
1																																																																			
2																																																																			
3																																																																			
評価方法(基準)	暗記は必要ない。テストは持ち込み可。具体的には以下3点で評価。①定期試験(40点)、②小レポート(30点)、③レスポンスペーパー(30点+α)。①~③すべてに共通する評価基準は、具体的に書いているかどうか。減点主義はとらないので、積極的に書いてマイナスになることは絶対ない。ただし、消極的に受講してプラス評価されることも絶対ない。例えば出席点はいっさいない。																																																																		
学生へのメッセージ	一方通行にならない授業、集中しやすい授業を心がけています。レスポンス・ペーパー、小レポート、そして試験答案を書いてもらいますが、「やることが多い」などとネガティブに考えず、「単位取得のチャンスが多い」とポジティブに捉えることをお勧めします。それにものごとを説明したり、説得的な文章を作成する経験と能力は、他のあらゆる学問にも、さらに大学卒業後の長い人生にも欠かせません。積極的に取り組んで、「単位以上のもの」を得てほしいと思います。																																																																		
担当者の研究室等	7号館2階(非常勤講師室)																																																																		
備考	毎回授業の事前・事後学習(具体的には、プリントにあらかじめ目を通しておくこと、その日のうちにプリントを読み返すこと)に、平均1時間以上かけること。「レスポンス・ペーパーが上手く書けない」と感じる人は、この家庭学習の時間を利用して、授業当日に書く内容(ある程度のアイデアでもよい)を出しておくこと。レポート作成の際は、「レポートの手引き」を1時間以上かけて何度も読み返すこと。																																																																		

教 職 科 目



科目名	教育課程論	科目名(英文)	Studies of Curriculum Development
学部	学部共通	学科	教職科目
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	後期	授業担当者	大野 順子
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教職に関する科目(中学校・高等学校) 【施行規則に定める科目区分】教育課程及び指導法に関する科目 【各科目に含めることが必要な事項】・教育課程の意義及び編成の方法 【教員免許状取得のための履修区分】必修	

授業概要・目的	(1) 教育課程(カリキュラム)とは何かについて考える。教育課程(カリキュラム)はどのような目的から、どのような内容で編成されているのかについての歴史的経緯を考察する。また、同時に学校教育システムとの関わりから、その意義や役割を理解する。 (2) わが国における学習指導要領の変遷や戦前・戦後のカリキュラムの実践的開発を知ると共に、これからのカリキュラム開発の課題について考える。
到達目標	本講義の到達目標は以下の通りである。 (1) 学校教育における教育課程の意義について理解できる。 (2) 将来、教職に就いた際、適切な教育課程(カリキュラム)を計画でき、かつ、実践できる資質が身につく。
授業方法と留意点	テキストや資料を中心に授業を進めるが、そのほとんどは学生主体の発表(プレゼンテーション)を行うなど、学生一人一人の授業への主体的な参加が求められる。各自が取得する免許教科の中学校・高等学校の教科書を複数概観しておくことが望ましい。
科目学習の効果(資格)	教員免許(中学校・高等学校)取得上必修科目である。 【免許法施行規則に定める科目区分】 科目:教育課程及び指導法に関する科目 各科目に含める必要事項:教育課程の意義及び編成の方法

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	教育課程とは何か/オリエンテーション	学校教育のもつ機能について。	課題:シラバスに挙げているテキストの該当する分を読んでおくこと。
2	日本における教育課程の歴史的変遷Ⅰ	戦前から戦後(経験主義～系統主義:高度経済成長期)の教育課程変遷について。	課題:テキストの該当部分と授業(第1回目)で配布する資料に目を通しておくこと。
3	日本における教育課程の歴史的変遷Ⅱ	1970年代以降、「ゆとり」への標榜から「生きる力」、そして現在までの教育課程変遷について。	課題:テキストの該当部分と授業(第1回目)で配布する資料に目を通しておくこと。
4	教育課程(カリキュラム)の概念と構造、および教育課程編成について	教育課程の編成要素(内部要因と外部要因)について。	課題:シラバスに挙げているいずれかのテキストの該当部分を読んでおくこと。
5	教育評価	発達段階にふさわしい評価の方法とその特質について。	課題:事前に配布した資料を読んでおくこと。
6	『総合的な学習の時間』について	・導入の背景とそのねらいについて(学生グループによる発表を予定)	課題:本時テーマについて調べてくる(A4一枚程度、詳細は授業で伝える)。
7	学校化された社会	「隠れたカリキュラム」について(学生グループによる発表を予定)。	課題:本時テーマについて調べてくる(A4一枚程度、詳細は授業で伝える)。
8	新しい教育課程 その1	「キャリア教育」について(学生グループによる発表を予定)。	課題:本時テーマについて調べてくる(A4一枚程度、詳細は授業で伝える)。
9	新しい教育課程 その2	「人権教育/平和教育」について(学生グループによる発表を予定)。	課題:本時テーマについて調べてくる(A4一枚程度、詳細は授業で伝える)。
10	新しい教育課程 その3	「シティズンシップ」教育について(学生グループによる発表を予定)。	課題:本時テーマについて調べてくる(A4一枚程度、詳細は授業で伝える)。
11	教育課程と教育改革 その1	特色のある学校づくり=小中編(学生グループによる発表を予定)。	課題:本時テーマについて調べてくる(A4一枚程度、詳細は授業で伝える)。
12	教育課程と教育改革 その2	特色のある学校づくり=高校編(学生グループによる発表を予定)。	課題:本時テーマについて調べてくる(A4一枚程度、詳細は授業で伝える)。
13	教育課程と教育格差 その1	学力格差と学力低下問題について(学生グループによる発表を予定)。	課題:本時テーマについて調べてくる(A4一枚程度、詳細は授業で伝える)。
14	教育課程と教育格差 その2	教育格差に抗する学校の取り組みについて(学生グループによる発表を予定)。	課題:本時テーマについて調べてくる(A4一枚程度、詳細は授業で伝える)。
15	総括:教育課程をめぐる諸問題	海外の学校教育課程の動向と国内の問題について。	課題:事前に配布した資料を読んでおくこと。

関連科目 教職科目全般と関連がある。他の教職科目と重なる所や特徴点を整理していくことが重要。

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			
2			
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	新しい時代の教育課程	田中耕治・水原克敏・三石初雄・西岡加名恵	有斐閣アルマ
2			
3			

評価方法(基準) 定期試験、レポート及び授業態度や授業への貢献度(発表を含む)など総合的に評価を行う。特に、試験の結果は成績評価に大きく影響することから、日頃からしっかりと予習復習を怠らないこと。また、欠席が多い者については成績評価の対象から外すので注意すること(全回出席すること)。

学生へのメッセージ 第一回目欠席者に対しては別途課題を課すので担当者(大野)に直接問い合わせること。問い合わせのない場合、成績評価から外すことがあるので注意すること。
教職科目の特質をよく理解し、実践的理解を深めることが大切である。そのため、各自の中学校・高等学校での体験をふりかえり、学ぶことの視点に立った、計画的学習を考えること。また「教育実習」を視野に入れた授業計画を考えることが重要。

担当者の 7号館3階(大野順子研究室)

研究室等	
備考	2009年度以前入学生は、(高校) 教免取得上選択

科目名	教育経営論	科目名(英文)	Studies of Educational Administration
学部	学部共通	学科	教職科目
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択必修科目
学期	前期	授業担当者	朝日 素明
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教職に関する科目(中学校・高等学校) 【施行規則に定める科目区分】教育の基礎理論に関する科目 【各科目に含めることが必要な事項】・教育に関する社会的、制度的又は経営的事項 【教員免許状取得のための履修区分】 選択必修	

授業概要・目的	本科目では、公教育システムに関してなじみの深い事例を参照し、そこから政策や法制、機構、理論や論争、現実や実態を明らかにし、検討していきます。これを通して、私たちにってはあたりまえで意識することもないような、学校教育を中心とした公教育システムのしくみやはたらきについて理解します。
到達目標	例えば「何をどう教えるのか」という内容的・技術的な事柄も実はさまざまな制度やその運用の仕方などによって規定されている様子がわかるなど、教育の環境や条件についての関心が高まり、直接的な行為だけに回収されない教育の奥行きや広がり理解できるようになります。
授業方法と留意点	プレゼンテーションソフトを用いた講義のほか、テキスト・資料の事前学習に基づくディスカッション(LTD; Learning Through Discussion)等のグループワークも織り交ぜて授業を進めます。事前学習は必須です。ウェブ上で資料配布、課題提示・レポート提出をするほか、掲示板機能を使用しディスカッションもします。「事前・事後学習課題」はすべて事前学習課題です。事後学習課題については別途、指示します。
科目学習の効果(資格)	教員免許取得上選択必修であり、可能な限り修得することが望ましい科目 【免許法施行規則に定める科目区分】 科目：教育の基礎理論に関する科目 各科目に含める必要事項：教育に関する社会的、制度的又は経営的事項

教職科目

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	オリエンテーション 公教育とは	授業概要、方法としてのLTD、「未来ポートフォリオ」の使用について説明 公教育の成立前史 教育における「公」と「私」	「未来ポートフォリオ」のリマインダを設定しておく。
2	教育権の構造	「教育をする権利」「教育を受ける権利」 「学習する権利」 教育権論争について簡単なグループワーク	テキスト第3章1節を読んでくる。
3	教育を受ける権利の保障	教育の制度原理 「義務制」「無償制」にかかわって簡単なグループワーク	テキスト第3章2節を読んでくる。
4	学校体系のしくみ	段階性、系統性 学校体系の類型 学校の種類と設置者	テキスト第7章1・2節を読んでくる。
5	学校体系の現代的課題	選別・分離と接続・統合 「選抜・選別」について簡単なグループワーク	テキスト第3章3節を読んでくる。 学校の機能に関する配布資料を読んでくる。
6	教育条件整備の法制度と新しい動向	公教育を支える諸条件とは 条件整備はどのようになされるか 学校の「適正規模」「適正配置」にかかわって簡単なグループワーク	テキスト第7章2・3節を読んでくる。 学校統廃合に関する配布資料を読んでくる。
7	学校の組織管理	教職員配置と組織編制	テキスト第4章1・2節を読んでくる。
8	学校経営の新しい動向	「開かれた学校」 学校評議員制度、学校運営協議会制度 地域運営学校について簡単なグループワーク	テキスト第4章3・4節を読んでくる。 コミュニティスクールまたは学校参加に関する配布資料を読んでくる。
9	教育課程経営	学習指導要領の性質と特徴の変遷 学力論争と教育評価論 学力低下論争をめぐって簡単なグループワーク	テキスト第10章1・2節を読んでくる。 学力低下論争に関する配布資料を読んでくる。
10	教科書制度と指導行政	教科書検定 教科書採択 制度をめぐって簡単なグループワーク	テキスト第10章3・4節を読んでくる。 教科書検定または教科書採択制度に関する配布資料を読んでくる。
11	社会教育行政	社会教育と生涯学習 社会教育の理念と展開	テキスト第8章1・2節を読んでくる。
12	生涯学習社会への移行と生涯学習振興	社会教育行政の運営原則 社会教育の諸制度 社会教育不要論をめぐって簡単なグループワーク	テキスト第8章3・4節を読んでくる。 社会教育不要論に関する配布資料を読んでくる。
13	教育行政のはたらきと地方教育行政組織	教育行政の原則 教育委員会のしくみとはたらき 教育委員会制度論の新動向に関して簡単なグループワーク	テキスト第2章1節を読んでくる。 教育委員会制度の動向に関する配布資料を読んでくる。
14	国の教育行政と地方との関係	国の教育行政を動かす組織のしくみとはたらき 教育行政関係の新しい動向	テキスト第2章2・3節を読んでくる。
15	教育費と教育財政	教育財政の考え方 国・地方の教育費と教育財政 義務教育費国庫負担制度とその改革 学校財務	テキスト第6章を読んでくる。

関連科目 教職科目全般、とりわけ「教育原理」「教育社会学」「教師論」「教育課程論」に関連する事項を含みます。

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	教育行政学 改訂版	勝野正章・藤本典裕編	学文社
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1		適宜指示します。	
	2			
	3			
評価方法 (基準)	定期試験 60%、レポート内容 30%、受講に係る積極的態 10% の割合で総合的に評価します。定期試験を受験しなかった場合は成績評価をしません。			
学生への メッセージ	教員採用試験で頻出の教育法規については授業中に折に触れ解説しますが、採用試験ではそれを基本としてさらに幅広い知識、深い理解と応用力が要求されます。本科目は採用試験対策のための講義ではありませんので、各自が自主的に採用試験受験準備に取り組んでください。遅刻・早退等は厳禁です。専門職業人・教師としての資質が問われます。			
担当者の 研究室等	7号館3階 朝日研究室			
備考	「未来ポートフォリオ」のリマインダを、すべてを受信するよう設定し、情報を確実に受け取ることができるようにしておきましょう。			

科目名	教育原理	科目名(英文)	Educational Principles
学部	学部共通	学科	教職科目
配当年次	1年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	小山 裕樹
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教職に関する科目(中学校・高等学校) 【施行規則に定める科目区分】教育の基礎理論に関する科目 【各科目に含めることが必要な事項】・教育の理念並びに教育に関する歴史及び思想 【教員免許状取得のための履修区分】必修	

授業概要・目的	「そもそも、「教育」とはいったい何なのだろう」、このような問いを立てたことはありませんか。例えば、「教育を受けることで、自分は本当に「善く」なったのだろうか。「いやむしろ、教育を受けることで、何らかの「型」にはめられてしまったのではないか。「教育には、今あるいわゆる「学校教育」のようなあり方しか存在しないのだろうか」……などなど。この授業では、以上のような素朴な、とはいえ重要な問いを大切にしながら、「教育」という営みについてももう一度丁寧に考え直してみることを目的とします。なお、その際に参考にするのは、「教育」に対して真摯に向き合った思想家たちの思索や、「教育」の歴史です。これらの思索や歴史を踏まえることで、受講者たちがそれぞれに「教育」について自分なりの考えを深めることができますようにします。
到達目標	「教育」をめぐる思想や歴史に関する基礎的な知識や考え方を身に付けたうえで、受講者たちがそれぞれに「教育」について自分なりの考えを深めることを目標とします。
授業方法と留意点	授業のスケジュールはおおよそ下記の通りで、基本的には講義形式で行います。なお、授業では、折に触れて受講者にコメントペーパーを書いてもらって皆で関心を共有し合うとともに、その都度のテーマに対して多角的な視点から検討し合えるように配慮します。
科目学習の効果(資格)	(1) 高等学校教諭1種免許状 (2) 中学校教諭1種免許状の取得 (3) 学芸員資格の取得に必要です。 【免許法施行規則に定める科目区分】 科目：教育の基礎理論に関する科目 各項目に含める必要事項：教育の理念並びに教育に関する歴史及び思想

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
	1	ガイダンス:教育を原理的に考察すること	教育を原理的に考察することの意味を考える。	「自分にとって教育とは何か」を考えておく。
	2	動物と人間の違い①	「野生児」の例から教育について考える。	授業の内容を踏まえたうえで、「野生児」は教育されるべきであったかについて、考える。
	3	動物と人間の違い②	「野生児」の例から教育について引き続き考察を深める。	二回分の授業の内容を踏まえたうえで、もう一度「野生児」は教育されるべきであったかについて、改めて考える。
	4	教育をめぐる諸論①:「教える」と「学ぶ」	①教育という営みを構成している二大要因である「教える」と「学ぶ」の関係について考える。 ②ヘレン・ケラーの「学び」を事例として、「学び」を形成している諸側面について検討する。	「教える」と「学ぶ」の違いや関係について、授業後にもう一度整理しておく。
	5	教育をめぐる諸論②:「子ども」観の歴史の変遷と「子どもの権利」	①「子ども」観や親子関係に対する見方が、古代から現代まで歴史的にどのように変遷してきたのかを概観する。 ②「子ども」観の歴史の変遷を踏まえたうえで、「子どもの権利条約」が制定されるまでの経緯を確認する。	自分の「子ども」一般に対するイメージを思い起こしておく。さらに、授業の内容を踏まえたうえで、もう一度自分の「子ども」観について考えてみる。
	6	教育をめぐる諸論③:「発達」と「生成」	いわゆる「発達」論と「生成」論に含まれている「教育」(あるいは「人間形成」)観の質的な違いについて考える。	「発達」と「生成」の考え方の違いを、授業後にもう一度整理しておく。
	7	教育の思想の歴史①	ロック、ルソーらの教育思想について概観し、考察を加える。	授業のなかで扱った教育思想の特色を、授業後にもう一度整理しておく。
	8	教育の思想の歴史②	カント、ペスタロッチらの教育思想について概観し、考察を加える。	授業のなかで扱った教育思想の特色を、授業後にもう一度整理しておく。
	9	教育の思想の歴史③	ヘルバルト、デューイらの教育思想について概観し、考察を加える。	授業のなかで扱った教育思想の特色を、授業後にもう一度整理しておく。
	10	日本の教育の歴史①	明治期の日本における近代学校制度の成立と展開の過程について概観する。	授業のなかで扱った内容を授業後に復習しておく。
	11	日本の教育の歴史②	大正自由教育運動から、大戦中の教育、そして戦後教育改革へという歴史の展開過程について概観する。	授業のなかで扱った内容を授業後に復習しておく。
	12	教育と権力①	ミシェル・フーコーの規律訓練論について概観し、教育を権力論との関わりから捉え直す。	教育と権力との関わりについて、授業後にもう一度考えてみる。
	13	教育と権力②	①権力論の新たな展開の例として「環境管理型権力」の問題について扱う。 ②いわゆる「教育空間論」について考えを深める。	「教育空間論」の可能性について、授業後にもう一度考えてみる。
	14	媒介者としての教師	様々な困難のなかに立たされつつも、極めて重要な役割を与えられる教師のあり方を、「過去と未来の媒介者」という観点から考える。	「自分がどのような教師になりたいか」を考えておく。
	15	まとめと補足	授業に関してまとめの考察を行う。	授業時に指示する。

関連科目 教職科目全体と関連がありますので、他の授業で学習した内容と関連づけて考えてみるのが大切です。

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	教科書は特に指定せず、授業中にレジュメと資料を配布します。		
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名

	1	参考書に関しては、授業中に適宜紹介します。		
	2			
	3			
評価方法 (基準)	授業中に折に触れて書いてもらうコメントペーパーや、学期末試験の結果などをもとに、総合的に評価します。			
学生への メッセージ	受講者の皆さんの積極的な参加を期待しています。			
担当者の 研究室等	7号館3階(小山研究室)			
備考				

科目名	教育実習 I	科目名 (英文)	Teaching Practice I
学部	学部共通	学科	教職科目
配当年次	3年	クラス	
単位数	1	履修区分	必修科目
学期	後期	授業担当者	林 茂樹
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教職に関する科目 (中学校・高等学校) 【施行規則に定める科目区分】教育実習 【教員免許状取得のための履修区分】必修	

授業概要・目的	(1) 教育実習の実際についての情報を提供し、これらにもとづく討議ならびに演習を交えて授業を展開する。(2) 教育実習の現状と課題についての認識を深めるとともに教育実習生としての基本的心がまえについての理解を深める。
到達目標	教育実習校における実習に必要な教育実践の基本を理解して、教科指導、生徒指導等の実際について有効な指導計画を立案し、授業が効果的に展開できるようにする。
授業方法と留意点	テキストや視聴覚教材等を用いながら演習方式を進める。授業構想等に関するレポートや各自の中学校・高等学校時代の経験発表などにより理解を深める。
科目学習の効果 (資格)	教員免許 (中学校・高等学校) 取得上必修科目である。 【免許法施行規則に定める科目区分】 教育実習

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	教育実習の意義	オリエンテーション、教育実習の目的と意義、免許制度の概要	教科書該当箇所の予習、学習内容の振り返りと整理
2	教育実習の内容・形態	事前準備、心構え、留意事項	教科書該当箇所の予習、学習内容の振り返りと整理
3	教育実習への準備	生徒理解、授業づくり	配布プリントの予習、学習内容の振り返りと整理
4	教育実習の実際 (中学校)	ビデオ教材を通して中学校での実習への理解を深め、意見交換を行う	視聴内容の振り返り、討議内容の整理
5	教育実習の実際 (高等学校)	ビデオ教材を通して、高等学校での実習への理解を深め、意見交換を行う	視聴内容の振り返り、討議内容の整理
6	学習指導案の作成 (1)	授業の準備と配慮事項・学習指導案の書き方、教科指導の学習指導案の作成、板書計画	教科書該当箇所の予習、学習指導案の作成 (提出)、意見交換の振り返り
7	学習指導案の作成 (2)	学級 (ホームルーム) 活動等の指導案作成、学習指導上の留意事項	教科書該当箇所の予習、学習指導案の作成 (提出)、意見交換の振り返り
8	模擬授業 (1)	作成した学習指導案に沿った模擬授業、意見交換	模擬授業の準備、学習指導案の提出
9	模擬授業 (2)	作成した学習指導案に沿った模擬授業、意見交換	模擬授業の準備、学習指導案の提出
10	模擬授業 (3)	作成した学習指導案に沿った模擬授業、意見交換	模擬授業の準備、学習指導案の提出
11	模擬授業 (4)	作成した学習指導案に沿った模擬授業、意見交換	模擬授業の準備、学習指導案の提出
12	人権教育の現状と課題	中学校・高等学校における人権課題の現状と人権教育の指導方法の改善充実に向けた課題	配布プリントの予習、学習内容の振り返りと整理
13	特別支援教育の現状と課題	特別支援教育の理念及び中学校・高等学校における特別支援教育の現状と課題	配布プリントの予習、学習内容の振り返りと整理
14	自己課題の発見と解決	授業の振り返り、記録と評価、研究協議に臨む準備	模擬授業の振り返り (振り返りシート提出)、学習内容の振り返りと整理
15	教育実習中の勤務の要領	学校の1日、1週間の流れ、学校の組織と運営の概要	教科書該当箇所の予習、学習内容の振り返り

関連科目 すべての教職科目と関連がある。これまでに学習した内容について、復習し整理しておくことが大切である。

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	『新編教育実習の常識』	教育実習を考える会	蒼丘書林
2			
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			
2			
3			

評価方法 (基準) 期末レポート、模擬授業、学習指導案の作成等に関わる評価を行う。

学生へのメッセージ 教職科目の特質をよく理解し、「学ぶこと」を通して「教えること」への実践的理解を深めるとともに、教師としての役割を自覚することが大切である。また、「教育実習」はこれまでの学習の総まとめであることから、これまで学習した内容を振り返り、構造的な理解に努めた上で、実習に備えること。

担当者の研究室等 7号館3階(林研究室)

備考

科目名	教育実習Ⅱ	科目名(英文)	Teaching Practice II
学部	学部共通	学科	教職科目
配当年次	4年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択必修科目
学期	通年集中	授業担当者	吉田 佐治子
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教職に関する科目(中学校・高等学校) 【施行規則に定める科目区分】教育実習 【教員免許状取得のための履修区分】選択必修	

授業概要・目的	「教育実習Ⅱ」では、教育実習校において2週間以上の実習を行う。(1)教育実習校において、教科、特別活動、生徒指導などの実習を行う。大学において事前及び事後の指導を行う。(2)事前指導では、教育実習講義と個別指導を行う。(3)教育実習は所定期間内に実習校の指導教諭の下で行う。(4)事後指導では、教育実習体験報告及び反省を行い、指導のまとめとして、総括を行う。
到達目標	学生は、学校教育の実情を理解し、教職に対する自らの適性に気づき、適切な進路を選択できるようになる。
授業方法と留意点	(1)教育実習校での実習を行う。(2)大学での事前・事後指導は「教育実習Ⅲ」と合同で行う。(3)事前指導等への積極的参加をもって実習を許可する。実習を許可されない場合があることに留意すること。
科目学習の効果(資格)	教員免許取得上選択必修 【免許法施行規則に定める科目区分】 教育実習

教職科目

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
2	教育実習事前指導(4月～5月)	教育実習上の心がまえ・諸注意 教育実習ビデオの視聴 先輩教師の体験談 教師の仕事と責任について講義・討論	申請書類等の記入・提出
3	教育実習個人指導(4月～5月)	教科書、教材、指導案の作成などについて、個別の質問にこたえ指導する。	教材・学習指導案を作成して提出(必要な者のみ)
4	前期教育実習開始(5月～6月)	実習校において授業を行ったり、クラブ活動の指導を担当するなど、教育活動に携わる。実習中、本学教員による訪問指導を行う。	教材研究、学習指導案作成
5	教育実習体験発表会(6月～7月)	教育実習終了後、体験発表を行う。発表方法の詳細は、掲示による。	体験レポートの提出 使用教科書・作成教材・学習指導案の写しの提出
6	後期教育実習開始(9月～10月)	後期教育実習予定者の実習を行う。実習中、本学教員による訪問指導を行う。	教材研究、学習指導案作成
7	教育実習体験発表会(10月)	後期教育実習生について、体験発表を行う。発表方法の詳細については、掲示による。	体験レポートの提出 使用教科書・作成教材・学習指導案の写しの提出
8	教育実習総括講義(10月)	教育実習のまとめとして、その意義を確認する。	教育実習記録の提出
9	教育実践指導(1月～3月)	教員採用選考試験合格者に対する指導を行う。	指示された課題
10	-----	-----	-----
11	-----	-----	-----
12	-----	-----	-----
13	-----	-----	-----
14	-----	-----	-----
15	-----	-----	-----
16	-----	-----	-----
17	-----	-----	-----
18	-----	-----	-----
19	-----	-----	-----
20	-----	-----	-----
21	-----	-----	-----
22	-----	-----	-----
23	-----	-----	-----
24	-----	-----	-----
25	-----	-----	-----
26	-----	-----	-----
27	-----	-----	-----
28	-----	-----	-----
29	-----	-----	-----
30	-----	-----	-----

関連科目 教職関連科目全般

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			

評価方法(基準) 事前指導ならびに事後指導への積極的参加、事後指導における体験発表、実習校での実習成績、及び各種提出物による総合評価を行う。いずれか不十分なものは、単位を認定しない。

学生へのメッセージ 『学生便覧』『教職課程履修ガイド』を必読、その指示を十分に理解しておくこと。

担当者の研究室等 7号館3階

備考	中学校教諭免許状取得希望者には、別途、介護等体験が義務化されている。
----	------------------------------------

科目名	教育実習Ⅲ	科目名(英文)	Teaching Practice III
学部	学部共通	学科	教職科目
配当年次	4年	クラス	
単位数	4	履修区分	選択必修科目
学期	通年集中	授業担当者	吉田 佐治子
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教職に関する科目(中学校・高等学校) 【施行規則に定める科目区分】教育実習 【教員免許状取得のための履修区分】選択必修	

授業概要・目的	「教育実習Ⅲ」では、教育実習校において4週間以上の実習を行う。(1)教育実習校において、教科、特別活動、生徒指導などの実習を行う。大学において事前及び事後の指導を行う。(2)事前指導では、教育実習講義と個別指導を行う。(3)教育実習は所定期間内に実習校の指導教諭の下で行う。(4)事後指導では、教育実習体験報告及び反省を行い、指導のまとめとして、総括を行う。
到達目標	学生は、学校教育の実情を理解し、教職に対する自らの適性に気づき、適切な進路を選択できるようになる。
授業方法と留意点	(1)教育実習校での実習を行う。(2)大学での事前・事後指導は「教育実習Ⅱ」と合同で行う。(3)事前指導等への積極的参加をもって実習を許可する。実習を許可されない場合があることに留意すること。
科目学習の効果(資格)	教員免許取得上選択必修 【免許法施行規則に定める科目区分】 教育実習

教職科目

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	教育実習特別個人指導(4月)	教育実習予定者のうち、教育実習の履修に特に努力を要すると判断される履修者について行う。	個別の呼び出しに速やかに応じること
2	教育実習事前指導(4月～5月)	教育実習上の心がまえ・諸注意 教育実習ビデオの視聴 先輩教師の体験談 教師の仕事と責任について講義・討論	申請書類等の記入・提出
3	教育実習個人指導(4月～5月)	教科書、教材、指導案の作成などについて、個別の質問にこたえ指導する。	教材・学習指導案を作成して提出(必要な者のみ)
4	前期教育実習開始(5月～6月)	実習校において授業を行ったり、クラブ活動の指導を担当するなど、教育活動に携わる。実習中、本学教員による訪問指導を行う。	教材研究、学習指導案作成
5	教育実習体験発表会(6月～7月)	教育実習終了後、体験発表を行う。発表方法の詳細は、掲示による。	体験レポートの提出 使用教科書・作成教材・学習指導案の写しの提出
6	後期教育実習開始(9月～10月)	後期教育実習予定者の実習を行う。実習中、本学教員による訪問指導を行う。	教材研究、学習指導案作成
7	教育実習体験発表会(10月)	後期教育実習生について、体験発表を行う。発表方法の詳細については、掲示による。	体験レポートの提出 使用教科書・作成教材・学習指導案の写しの提出
8	教育実習総括講義(10月)	教育実習のまとめとして、その意義を確認する。	教育実習記録の提出
9	教育実践指導(1月～3月)	教員採用選考試験合格者に対する指導を行う。	指示された課題
10	-----	-----	-----
11	-----	-----	-----
12	-----	-----	-----
13	-----	-----	-----
14	-----	-----	-----
15	-----	-----	-----
16	-----	-----	-----
17	-----	-----	-----
18	-----	-----	-----
19	-----	-----	-----
20	-----	-----	-----
21	-----	-----	-----
22	-----	-----	-----
23	-----	-----	-----
24	-----	-----	-----
25	-----	-----	-----
26	-----	-----	-----
27	-----	-----	-----
28	-----	-----	-----
29	-----	-----	-----
30	-----	-----	-----

関連科目 教職関連科目全般

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			

評価方法(基準) 事前指導ならびに事後指導への積極的参加、事後指導における体験発表、実習校での実習成績、及び各種提出物による総合評価を行う。いずれか不十分なものは、単位を認定しない。

学生へのメッセージ 『学生便覧』『教職課程履修ガイド』を必読、その指示を十分に理解しておくこと。

担当者の研究室等 7号館3階

備考	中学校教諭免許状取得希望者には、別途、介護等体験が義務化されている。
----	------------------------------------

科目名	教職実践演習 (中・高)	科目名 (英文)	Practicum in Prospective Teachers
学部	学部共通	学科	教職科目
配当年次	4年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	後期	授業担当者	吉田 佐治子
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教職に関する科目 (中学校・高等学校) 【施行規則に定める科目区分】教職実践演習 【教員免許状取得のための履修区分】必修	

授業概要・目的	<p>○教育実習を終え、各自の問題点を明確化しながら今後の自らの実践課題をグループワーク等を通して再認識し、教員としての適性や実践的な力量について確認する。</p> <p>○中学・高校での現場体験学習を基に、現職・元教員、教育委員会指導主事等と研究交流し、生徒理解を通して生徒指導・進路指導ができることを確認する。</p> <p>○教科に関する科目の担当者や科目の指導主事・現職教員と連携協議し、専門科目・教職科目の学習を深め、授業実践ができることを確認する。</p> <p>○教員としての適性や力量、特に「授業を創造する意欲と能力」「対人関係能力と社会性・協調性」「使命感・責任感」「学校教育活動におけるリーダーシップ」等を有していることを確認する。</p>
到達目標	免許教科に関する学習、中学校での学習、今日的な教育問題に関する学習など、様々な学習を通して自身の課題を見つめ直し、教員としての適性や力量について確認することができる。
授業方法と留意点	<p>○教職課程の専任教員5名による全体指導と、各専任教員毎のグループ学習を中心に進める。1グループは15～20名。さらに、長年の実践経験を有する教員から実践を通して見えてくる学校現場の諸課題を知り、自己の実習経験と重ねる中で、新たな課題を探り、かつ全体でも共有していく。</p> <p>○大学の教科に関する科目の担当者・指導主事・現職教員と連絡協議し、教科指導・生徒指導・進路指導等ができることを確認していく。</p>

科目学習の効果 (資格)	<p>○教職実践演習は、当該演習を履修する者の教科に関する科目及び教職に関する科目 (教職実践演習を除く) の履修状況を踏まえ、教員として必要な知識技能を修得したことを確認するもの。</p> <p>○教職課程の必修科目。免許資格取得と同時に即学校現場で生かせる実践力を身に付けることが求められる。</p>
--------------	--

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
	1	「教職実践演習」のガイダンス	<ul style="list-style-type: none"> ・科目の目的、内容方法についての確認 ・各自の教育実習後の課題についての確認 ・3回以降のグループ学習の各課題の確認 	・教育実習ノートの点検と再確認
	2	専攻科目に於ける実践上の課題	・専攻科目ごとに分かれ、その科目の専門分野に関する個々の課題について教科担当教員が指導。	・専攻教科における分野ごとの課題を整理
	3	専攻科目に於ける実践上の課題	・専攻科目ごとに分かれ、その科目の専門分野と実践上の課題について、教科担当教員が指導。その上で、研究交流する。	・専攻教科における分野ごとの課題を整理
	4	生徒指導・進路指導 (中学校現場での実地学習)	地元市教委との連携協力を基に、中学校現場を全体で参観し、生徒指導・進路指導上の実践課題を知る。	中学生における集団づくりと個別指導 (生徒指導・進路指導のあり方) についてレポートにまとめる
	5	生徒指導・進路指導 (中学校現場での実地学習)	地元市教委との連携協力を基に、中学校現場をグループ毎に参観し、教科指導上の実践課題を知る。	中学生における集団づくりと個別指導 (教科指導のあり方) についてレポートにまとめる
	6	いじめの現状	問題行動のなかから特に「いじめ」を取り上げ、その多様性、メカニズム、深刻さを理解する。 配布資料の事前学習に基づき、グループワークを行う。	(事前) 配布資料の熟読 (事後) 小レポートの提出
	7	いじめ問題への取り組み	日常の些細な出来事がどのように「いじめ」に発展するのか、教師がいじめを見抜くのはどうして困難なのかを考える。 配布資料の事前学習に基づき、グループワークを行う。	(事前) 配布資料の熟読 (事後) 小レポートの提出
	8	ジェンダーと教育	近現代社会は「個人の尊重」という理念のもと成り立っている。しかしながら、その背後には伝統的な価値規範を内包していることも忘れてはならない。 近代国家によって制度化されてきた学校教育も現在では自由や個性の尊重を掲げながら、一方では伝統的な価値観を強制している部分があるのではないかと。そうしことを考えるきっかけとして「ジェンダー」という視点をを用い、学校教育を改めて考えてみたい。 特に、身近なところからジェンダーについて考え、学校教育や社会について検討していく。	第一回目の授業で配布する資料を読み、A4サイズの用紙1?2枚程度にその要約と感想を書き、講義当日に持参する。
	9	学校の中のマイノリティ: 外国にルーツをもつ子どもたち	1990年代以降、日本の入国管理政策の転換により、多くの外国人が家族とともに渡日するようになった。 それに伴い多くの外国人の子どもたちは日本の学校へ通うことになったが、彼らは日本語の問題や日本特有の学校文化など様々な問題に直面することとなった。 ここでは外国にルーツをもつ子どもたちの視点から日本の学校教育制度について講義、およびディスカッションを通して考えていく。	第一回目の授業で配布する資料を読み、A4サイズの用紙1?2枚程度にその要約と感想を書き、講義当日に持参する。
10	教師の「自律性」、あるいは「市民」としての教師	皆さんは、教師という職業について、どのように生きていきたいだろうか。教師は、職業人としては教師であるが、同	(事前) 自分は教師としてどのように生きていきたいかを考えてみる。 (事後) 小レポートの提出。	

教職科目

			時に「人間」であり、「自律した市民」でもある。ここでは、こうした二重の生を送ることになる教師のあり方を、哲学的に考えていく。																	
	11	「学び続ける教員像」再考	昨今、社会の急激な変化に伴い、知識・技能の絶えざる刷新が不可欠であることから、政府の側からも「学び続ける教員像の確立」が求められてきている。ここでは、教師が学び続けることの意味、さらには、学ぶこと一般の意味について、改めて考えていく。	(事前) 自分にとって学ぶことの意味とは何かを考えてみる。 (事後) 小レポートの提出。																
	12	生活背景を視野に入れた生徒支援	貧困や虐待等、生活背景に課題のある生徒に対する支援のあり方について事例研究及びグループ討議を行う。	「子供の貧困対策に関する大綱」を一読しておくこと。授業後にミニレポートを課す。																
	13	コミュニケーション能力のとらえ方とその育成	生徒間の相互関係を深め、共感しながら人間関係やチームワークを形成する方策についての事例研究及びグループ討議を行う。	文部科学省コミュニケーション教育推進会議審議経過報告「子どもたちのコミュニケーション能力を育むために」を一読しておくこと。授業後、ミニレポートを課す。																
	14	カウンセリングマインドと生徒対応	カウンセリングの技法を生徒への対応、保護者への対応に応用する。	(事前) カウンセリングマインドについての復習。中学生あるいはその親のもつ“悩み”を3つあげる。 (事後) 小レポート																
	15	「自分」を知る	教育職における「自己を知る」ことの重要性を知り、そのための1方法としてのエゴグラム作成を行う。	(事前) 「自分」について考える。 (事後) 小レポート																
関連科目	全ての教職課程必修科目、取得予定免許状に関わる各教科毎の必修科目																			
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1																				
2																				
3																				
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				番号	書籍名	著者名	出版社名	1				2				3			
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1																				
2																				
3																				
評価方法 (基準)	グループ学習が中心であり、それぞれについて課題が出される。それらの評価を総合し、最終的な評価とする。																			
学生への メッセージ	教育実習を終えた時点で各自が自らの実習を省察すること。その中で、問題点を見出し、諸課題を自ら設定し、この科目を軸にしなが、全体講義やグループワークを通して課題克服を目指しながら、さらなる実践的力量を身に付けること。																			
担当者の 研究室等	7号館3階 朝日素明、大野順子、小山裕樹、林茂樹、吉田佐治子																			
備考																				

科目名	教育社会学	科目名(英文)	Sociology of Education
学部	学部共通	学科	教職科目
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択必修科目
学期	前期	授業担当者	大野 順子
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教職に関する科目(中学校・高等学校) 【施行規則に定める科目区分】教育の基礎理論に関する科目 【各科目に含めることが必要な事項】・教育に関する社会的、制度的又は経営的事項 【教員免許状取得のための履修区分】選択必修	

授業概要・目的
近年、学校教育現場では様々な問題を抱えるようになってきました。一般的に私たちはそうした問題に対し、学校教育内部のみで対処し解決しようとする傾向があります。しかしながら、そうした問題の多くは、時に関係のないような社会的、経済的、政治的、そして文化的なシステムと密接な関係をもっていることが多々あります。そこで本講義では、教育現場で生じている諸問題を、特に社会学的観点からとらえ、検討していくことを目標とします。皆さんがこれまでの学校生活で直接経験してきた身近な教育問題から地域や国の政策レベルでの取り組み、そして海外における事例等を扱いながら、体系的に現代社会と教育の関係性を学び、教育社会学の理論や概念を学んでいきます。

到達目標
本講義の到達目標は以下の通りです。
1. 教育社会学の基礎理論と概念について学習する。
2. 現代社会における様々な教育問題について理解する。
3. 教育に関わる諸問題を社会学的観点からとらえ、論理的に思考し、分析し、検討する力が養える。
4. 様々な教育問題に対して、それぞれ意見を表現し、他者と議論し、解決の方向を見出せる力をつける。

授業方法と留意点
講義形式を中心としますが、適時、受講生全員で講義で取り扱う教育問題についてどのように考えているかそれぞれ発表してもらい、問題解決に向け議論する手法を取り入れるなど、演習(ゼミ)方式を取り入れ、受講生の皆さんの主体的な参加の機会を多く提供します。そこで、よりよい議論の時間を保証するためにも、毎時、取り扱うテーマに関する文献等を読み(事前配布かテキスト使用)、それを講義日までに要約してきてもらいます(毎回それを提出してもらうこととなります。提出が不十分な学生は成績対象から外す。)
○準備学習の具体的な方法
指定しているテキストを購入し、講義で扱うテーマに該当する部分を要約しておいて下さい。そして日頃から新聞・雑誌等で教育に関する記事を読み、どのような問題が教育界では話題になっているのかについて情報を収集しておいてください。また、履修する学生の皆さんには本講義用に1冊ノートを作成してもらいます。そのノートに上記、予習や新聞等の切り抜き等を貼り付けるなど利用して下さい(まとめかたは自由)。※ノートは提出してもらっても構いません。

科目学習の効果(資格)
(1) 高等学校教諭1種免許状 (2) 中学校教諭1種免許状の取得に必要です。
【免許法施行規則に定める科目区分】
科目:教育の基礎理論に関する科目
各科目に含める必要事項:教育に関する社会的、制度的又は経営的事項

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	イントロダクション 教育社会学とは	教育社会学という学問の特質、及び、その課題を知る。	事前課題:教科書の序章を読み、疑問点についてまとめてくる。
2	近代学校教育制度	近代国民国家が求めた「学校教育制度」の意義や性格について考える。	事前課題:教科書の第1章、第2章の要約。
3	教師と子ども	「教師-生徒の関係性」という視点から学校における教育活動全般を考えていく。	事前課題:教科書の第3章、第4章の要約。
4	校則・体罰・校内暴力	学校が抱える諸問題(体罰等)が発生する背景や要因について考える。	事前課題:事前に配布する論文資料を読み、要約する。
5	いじめ	学校病理問題の一つである「いじめ」について社会学的観点からいじめが発生する構造について明らかにする。	事前課題:事前に配布する論文資料を読み、要約する。
6	不登校	学校病理問題の一つである「不登校」問題について社会学的観点から迫り、解釈する。	事前課題:事前に配布する論文資料を読み、要約する。
7	教育格差・階層問題Ⅰ	貧困と格差が子どもたちにもたらす影響について考える。	事前課題:教科書の第7章の要約。
8	教育格差・階層問題Ⅱ	格差解消に向けた学校、家庭、地域社会等の取り組みについて。	事前課題:事前に配布する論文資料を読み、要約する。
9	国の教育政策:海外との比較	教育政策、教育費、制度等の観点から日本の教育と海外の教育について比較検討する。	事前課題:事前に配布する論文資料を読み、要約する。
10	地域と学校Ⅰ	地域社会の変容、それに伴う、学校のあり方について検討する。	事後課題:事前に配布する論文資料を読み、要約する。
11	地域と学校Ⅱ	地域連携、学社融合の取り組みについての事例研究を行う。	事後課題:事前に配布する論文資料を読み、要約する。
12	ジェンダーと教育	学校や家庭、社会に潜むジェンダーに関わる問題について考える。	事後課題:事前に配布する論文資料を読み、要約する。
13	国家と教育	教育の政治化と学校現場において子どもたちや教師たちが直面する問題について考える。	事後課題:教科書の第9章、及び事前に配布する論文資料を読み、要約する。
14	在日外国人の子どもたち	学校の中におけるマイノリティとしての「外国にルーツのある子どもたち」の状況について考える。	事後課題:事前に配布する論文資料を読み、要約する。
15	総括	「教育改革」をキーワードにこれからの教育のあり方について考える。	事後課題:教科書の第10章の要約。

関連科目
「教育原理」「教育社会学」「道徳教育の研究」「教育心理学」「生徒指導論」「教育相談」「教育経営論」「教育実習Ⅰ」「教職実践演習」「各教科教育法」

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	『[教師教育テキストシリーズ5] 教育社会学』	久富善之・長谷川裕編	学文社
2			
3			

参考書

	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価方法 (基準)	出席・授業参加度、試験、課題・ノートにより総合的に評価（予定） ※欠席が80%に満たない場合は成績評価の対象外とします。			
学生への メッセージ	本講義を履修する者は、学校現場での活動経験（学習支援、授業支援、部活指導等内容は問わない無償・有償ボランティア活動）をしている（過去に長期間にわたり経験したことがある）ことが望ましい。活動経験のない者、現在、学校等において活動していない者は活動することを義務づけることがあるのでよく考えて履修することを決めること。			
担当者の 研究室等	7号館3階(大野順子研究室)			
備考				

科目名	教育心理学	科目名(英文)	Educational Psychology
学部	学部共通	学科	教職科目
配当年次	1年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	吉田 佐治子
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教職に関する科目(中学校・高等学校) 【施行規則に定める科目区分】教育の基礎理論に関する科目 【各科目に含めることが必要な事項】・幼児、児童及び生徒の心身の発達及び学習の過程(障害のある幼児、児童及び生徒の心身の発達及び学習の過程を含む。) 【教員免許状取得のための履修区分】必修	

授業概要・目的	学校での教育活動において、教師の果たす役割は大きい。学習の質を高めるために、教師が学習者を理解し、様々な形で援助していくためにはどうすればよいのか、それを考えていくにあたって必要な、基礎的な知識を身につけることを目標とし、特に、認知的な側面に焦点を当てて議論していく。具体的には、教育について考える際に、ある意味基本となる「発達と学習」、学習者が主体的に学ぶための「学習意欲」、個人差の理解、障害の理解と特別支援教育について考える「個に応じた教育」を中心とする。また、学校を学習の場としてとらえたときの「人間関係」についてもふれることとする。
到達目標	教育心理学の基本的な考え方や、基礎的な知識を得ることができる。そのことにより、日常生活の中で行われている学習活動や学校等における問題について、心理学的に説明し、考えることができるようになる。
授業方法と留意点	講義形式で行う。

科目学習の効果(資格)	教員免許状取得上必修、免許法施行規則に定められた「教育の基礎理論に関する科目」6単位のうち2単位を充足。 【免許法施行規則に定める科目区分】 科目：教育の基礎理論に関する科目 各科目に含める必要事項：幼児、児童及び生徒の心身の発達及び学習の過程(障害のある幼児、児童及び生徒の心身の発達及び学習の過程を含む。)
-------------	--

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	発達と教育と心理学と	教育に対して心理学ができること、発達と教育	—————
2	教育を支える認知機能1	思考(1)……人間の思考の特徴	テキスト第8章、第9章を読む
3	教育を支える認知機能2	思考(2)……思考の発達、メタ認知	テキスト第7章の1、第8章、第9章を読む
4	教育を支える認知機能3	言語(1)……言語の機能、言語の発達	テキスト第9章の2、第11章を読む
5	教育を支える認知機能4	言語(2)……文章理解	テキスト第11章を読む
6	教育を支える認知機能5	記憶(1)……記憶のメカニズム	テキスト第4章、第5章を読む
7	教育を支える認知機能6	記憶(2)……記憶の発達	テキスト第4章、第5章を読む
8	こどもの学び1	様々な学習(1)……学習とは何か、古典的条件づけ	テキスト第1章を読む
9	こどもの学び2	様々な学習(2)………道具的条件づけ、観察学習	テキスト第1章を読む
10	学習を支える動機づけ1	意欲とは何か……動機づけ過程、期待×価値理論、学習性無力感	テキスト第2章、第3章を読む
11	学習を支える動機づけ2	さまざまな学習意欲(1)……外発的動機づけ	テキスト第2章、第3章を読む
12	学習を支える動機づけ3	さまざまな学習意欲(2)……内発的動機づけ	テキスト第2章、第3章を読む
13	学習を支える動機づけ4	学習意欲を育むために……報酬と罰、評価、目標、教師の対応	テキスト第0章の2、第2章、第3章を読む
14	個に応じた教育1	個人差の理解と教育……ATI、学習方略	テキスト第0章の3、第6章を読む
15	個に応じた教育2	「障害」の理解と特別支援教育	テキスト第13章を読む

関連科目	心理学
------	-----

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	絶対役立つ教育心理学—実践の理論、理論を实践—	藤田哲也(編著)	ミネルヴァ書房
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法(基準)	小テスト30% 期末試験70%
----------	-----------------

学生へのメッセージ	これまで受けてきた教育を思い出してください。また心理学の用語の中には、日常的に遣われているのとやや異なる意味で用いられるものがあることに留意してください。
-----------	---

担当者の研究室等	7号館3階(吉田研究室)
----------	--------------

備考	
----	--

教職科目

科目名	教育相談	科目名(英文)	School Counseling
学部	学部共通	学科	教職科目
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	後期	授業担当者	吉田 佐治子
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等	【科目】教職に関する科目(中学校・高等学校) 【施行規則に定める科目区分】生徒指導、教育相談及び進路指導等に関する科目 【各科目に含めることが必要な事項】・教育相談(カウンセリングに関する基礎的な知識を含む。)の理論及び方法 【教員免許状取得のための履修区分】必修		

授業概要・目的	教育相談の考え方や進め方についての理解を深め、生徒が成長する過程に生じるさまざまな課題や問題に対処するための援助の考え方や実際、カウンセリングの基礎知識と教育相談の技法を身につけることを目標とする。学校における教育相談に焦点を当て、教師が行う教育相談活動の基本的な考え方や教育相談に必要なスキルを身につけるために、教育相談のもつ今日的な意義を解説し、カウンセリングの基礎知識およびその実践的な手法を紹介する。併せて、「問題」に悩む児童・生徒への実践的な取り組み方を考える。
到達目標	教育相談の基本的な考え方や、カウンセリングの基礎、生徒理解と「問題」への対応についての知識を得ることができる。その上で、生徒を援助するための具体的な方法について考えることができる。
授業方法と留意点	講義と演習を組み合わせで行う。

科目学習の 効果(資格)	教員免許状取得上必修、免許法施行規則に定められた「生徒指導、教育相談及び進路指導等に関する科目」4単位のうち2単位を充足。 【免許法施行規則に定める科目区分】 科目：生徒指導、教育相談及び進路指導等に関する科目 各科目に含める必要事項：教育相談(カウンセリングに関する基礎的な知識を含む。)の理論及び方法
-----------------	---

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	イントロダクション	授業内容、授業の進め方、評価基準等について	—————
2	カウンセリングの基礎	カウンセリングの基本的な考え方や、教師としての立場、カウンセリングマインド	テキスト第1章、第2章を読む
3	グループ発表の準備	グループワーク	—————
4	学校教育相談の全体像	校内での役割分担と協力体制、専門機関との連携とその方法	テキスト第12章、第13章を読む
5	学校におけるカウンセリング活動1	カウンセリング活動のいろいろ(1)……治療的カウンセリング活動、予防的カウンセリング活動	テキスト第10章を読む
6	学校におけるカウンセリング活動2	カウンセリング活動のいろいろ(2)……開発的カウンセリング活動	テキスト第10章を読む
7	パーソナリティ理解	パーソナリティを理解するために、パーソナリティ理解をゆがめるもの	—————
8	問題の理解と対応1	問題とは何か、その原因・背景と対応、適応過程	テキスト第3章を読む
9	問題の理解と対応2	ストレス、欲求不満、葛藤	テキスト第3章、第4章を読む
10	心の発達と危機	認知の発達、自己意識の発達、道徳性の発達、仲間関係の発達	教育心理学の復習
11	相談援助活動の実際1	不登校……その理解と対応(学生グループ発表)	テキスト第5章を読む
12	相談援助活動の実際2	いじめ……その理解と対応(学生グループ発表)	テキスト第6章を読む
13	相談援助活動の実際3	学級崩壊・授業崩壊……その理解と対応(学生グループ発表)	テキスト第7章を読む
14	相談援助活動の実際4	反社会的行動……その理解と対応(学生グループ発表)	テキスト第8章を読む
15	教員のメンタル・ヘルス	教員自身が健康であるために、教員への対応	テキスト第14章を読む

関連科目	教育方法論、生徒指導論、教育心理学、教育社会学など。
------	----------------------------

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	学校教育相談	一丸藤太郎・菅野信夫	ミネルヴァ書房
2				
3				

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
2				
3				

評価方法(基準)	グループ発表 50% 期末試験 50%
学生へのメッセージ	これまでの学校での「困った」経験を思い出してみてください。
担当者の研究室等	7号館3階(吉田研究室)
備考	

科目名	教育方法論	科目名(英文)	Studies of Educational Method
学部	学部共通	学科	教職科目
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	林 茂樹
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教職に関する科目(中学校・高等学校) 【施行規則に定める科目区分】教育課程及び指導法に関する科目 【各科目に含めることが必要な事項】教育の方法及び技術(情報機器及び教材の活用を含む。) 【教員免許状取得のための履修区分】必修	

授業概要・目的	(1) 自己の被教育体験を出発点に、学習観・授業観・学校観を問い直す作業を経て、今日の教師に求められる多様な資質・能力についての理解を深める。 (2) 生徒の生活背景を把握し、生徒の声を聴き取り、生徒どうしをつなぎ、教室での出来事に柔軟かつ的確に対処しつつ、教室を学びの場に変えていくことをめざす授業を構想、構成する。 (3) 教育実践の質を向上させるためには、個々の教師の専門性を向上させることだけでなく、相互に学び合うことを可能にする同僚性を構築すること、及び教育学研究の新しい知見を摂取し続けることが重要であることを理解する。
---------	--

到達目標	(1) 指導目標を適切に設定し、多角的な視点から教材研究を行い、学習指導案を作成するとともに、チーム内での協議を踏まえて指導案を改善することができる。 (2) 豊富な事例研究を通して、教育実践を対象として分析、批判、省察、再構成できる力を養う。
------	---

授業方法と留意点	講義が中心となるが、インタラクティブな授業となるよう努める。また、学習指導案の作成に向けて、個人ワーク、グループワーク、グループ討議を適宜織り交ぜる。
----------	---

科目学習の効果(資格)	教員免許(中学校・高等学校)取得上必修科目である。 【免許法施行規則に定める科目区分】 科目：教育課程及び指導法に関する科目 各項目に含める必要事項：教育の方法及び技術(情報機器及び教材の活用を含む。)
-------------	--

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	オリエンテーション 教育方法の実践的探求にむけて	学習観・授業観・学校観の問い直し、教育方法論の学際的性格、多様な学びのあり方、学校教育における教師の役割	教科書第1章を読んでおく。学習内容を振り返り整理する。
2	学校とは何か	学校観の変遷、教室の観察、授業の会話分析、なぜ勉強するのか、現代社会における学校の役割	教科書第2章及び配布プリントを読んでおく。学習内容を振り返り整理する。
3	学習の再定義	学習の理論、新しい学力観、学びのメカニズム、学習の方法、客観主義的知識観と構成主義知識観	配布プリントをよく読んでおく。学習内容を振り返り整理する。
4	教室という空間	教師・生徒関係、授業のルール、授業のめあてと流れ、隠れたカリキュラム、生徒の生活背景・文化的背景を視野に入れる	第5章、第8章4以下をよく読んでおく。学習内容を振り返り整理する。
5	カリキュラムの編成	学習指導要領と教育課程、カリキュラムの構造と類型、教科学習と総合的な学習、トラッキングと社会的再生産	教科書第3章を読んでおく。学習内容を振り返り整理する。
6	情報化社会と教育	デジタル教材、ICTを活用した授業、情報活用能力の育成、情報リスクへの対応、校務事務処理の情報化	教科書第4章を読んでおく。学習内容を振り返り整理する。
7	学習の組織化	学習のスタイル、教授のスタイル、教材とメディアの活用	配布プリントをよく読んでおく。学習内容を振り返り整理する。
8	授業の設計	生徒の実態把握、目標の設定、授業方法の決定、指導案の作成、授業、評価活動	配布プリントをよく読んでおく。学習内容を振り返り整理する。
9	学力調査と学力の構造	学力低下論争、学力調査の実施、学力格差の拡大、キー・コンピテンシー	配布プリントをよく読んでおく。学習内容を振り返り整理する。
10	教育評価	教育測定、相対評価と絶対評価、診断的評価、形成的評価と総括的評価、指導と評価の一体化、授業評価アンケート	教科書第6章を読んでおく。学習内容を振り返り整理する。
11	対話的・協同的な学びと学級づくり	学習意欲低下の背景、授業崩壊、不登校・高校中退、関係づくり、学び合い	配布プリントをよく読んでおく。学習内容を振り返り整理する。
12	教育思想の歴史と教育方法	コメニウスからエンゲストロームまで近代学校に影響を与えた教育思想を振り返る	教科書第8章3までを読んでおく。学習内容を整理する。
13	授業研究の現状と課題	公開授業・研究授業、授業観察、校内授業研究、校種間連携、キャリア・アップ	配布プリントをよく読んでおく。学習内容を振り返り整理する。
14	教員間の協力協働	課題意識と実践の共有、協同的同僚性、バーンアウト、教員文化・学校組織文化の変革	配布プリントをよく読んでおく。学習内容を振り返り整理する。
15	学び続ける教員像	教師のライフサイクル、情報技術の革新、反省的实践家、学びの専門家、各種研修	教科書第7章を読んでおく。学習内容を振り返り整理する。

関連科目 教職科目全般と関連性をもつ。特に、「教師論」「教育原理」「教育心理学」での既習内容と関連させて理解を深めることが大切である。

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	教育の方法・技術	岩川直樹編	学文社
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	子どもに向き合う授業づくり	生田孝至	図書文化
	2			
	3			

評価方法 (基準)	定期試験 (50%)、レポート (30%)、コメントペーパー (20%) により総合的に評価する。
学生への メッセージ	「授業に出席するだけ」という受動的な構えを取るのではなく、日々、メディアで取り上げられる教育諸課題に敏感に反応し、教育の方法的視点でどのように対処すべきかを常に考える癖をつけるようにしてください。
担当者の 研究室等	7号館3階(林研究室)
備考	

科目名	教師論	科目名(英文)	Teacher Education
学部	学部共通	学科	教職科目
配当年次	1年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	朝日 素明
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等	【科目】教職に関する科目(中学校・高等学校) 【施行規則に定める科目区分】教職の意義等に関する科目 【各科目に含めることが必要な事項】・教職の意義及び教員の役割 ・教員の職務内容(研修、服務及び身分保障等を含む。) ・進路選択に資する各種機会の提供等 【教員免許状取得のための履修区分】必修		

授業概要・目的	教職に関する理解を深め、自己の適性を見つめ直し、最終的に教職をめざすことについて主体的な進路選択を行うための判断材料を提供します。具体的には、「教職の意義とは何か」「教師の役割や責任は何か」「教師の職務とはどのようなものか」「教師として生きるとはどのようなことか」などについて基礎的な知識を講義し、これに基づいてグループワークを行います。
到達目標	学生は、教職に関する基礎的な知識を獲得し、「自分は教師に向いているのか」「自分はどのような教師をめざすのか」などについて判断できるようになります。また、グループワークを通じ、視野を広め、コミュニケーション力を向上させることができます。
授業方法と留意点	講義を中心に、テキスト・資料の事前学習に基づくディスカッション(LTD; Learning Through Discussion)等のグループワークも織り交ぜて授業を進めます。事前学習は必須です。 課題提示・レポート提出をするほか、掲示版機能を使用しディスカッションもします。 「事前・事後学習課題」はすべて事前学習課題です。事後学習課題については別途、指示します。
科目学習の効果(資格)	教員免許取得上必修 【免許法施行規則に定める科目区分】 科目：教職の意義等に関する科目 各科目に含める必要事項：教職の意義及び教員の役割・教員の職務内容(研修、服務及び身分保障等を含む。)・進路選択に資する各種の機会の提供等

教職科目

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	オリエンテーション 教職への道	科目概要・「未来ポートフォリオ」の使用について説明 自らの学校・生徒体験、心に残る教師等についてのふりかえり 教職課程の履修動機 教師になることの意味	「未来ポートフォリオのリマインダ設定」 本科目のシラバスの熟読
2	教職の成立とその意義	公教育の成立 教職の誕生 戦前の教員養成	テキスト第1章
3	教師教育と教職の専門性(1)	教員への道 戦後教員養成の原則と制度 教員免許制度の確立	テキスト第10章
4	教師教育と教職の専門性(2)	教員免許制度の新たな展開 教員採用の動向と採用試験	テキスト第4章・第12章
5	教師教育と教職の専門性(3)	教員の研修の意義 教員の研修の種類と体系	テキスト第3章
6	教師教育と教職の専門性(4)	法定研修 教員の自己研修	教員研修体系に関する配布資料 テキスト第11章
7	さまざまな教師像(1)	戦前・戦後の教師像 憧れの教師	テキスト第2章・終章
8	さまざまな教師像(2)	「不良教師」(文献・映像に基づく教師像の探究) レポートに基づくグループワーク	「不良教師」に関する配布資料を読みレポート提出
9	さまざまな教師像(3)	「熱血教師」(文献・映像に基づく教師像の探究) レポートに基づくグループワーク	「熱血教師」に関する配布資料を読みレポート提出
10	さまざまな教師像(4)	「人間教師」(文献・映像に基づく教師像の探究) レポートに基づくグループワーク	「人間教師」に関する配布資料を読みレポート提出
11	さまざまな教師像(5)	「プロ教師」(文献・映像に基づく教師像の探究) レポートに基づくグループワーク	「プロ教師」に関する配布資料を読みレポート提出
12	教員の役割・職務(1)	教室における指導者の視点からみた教員の役割・職務	テキスト第5章・第8章
13	教員の役割・職務(2)	学校組織の構成員の視点からみた教員の役割・職務	テキスト第7章 教職員の構成と校務分掌に関する配布資料
14	教員の役割・職務(3)	教員の任用と身分 教員の服務と身分保障 教員の勤務条件	教員の任用・服務等に関する配布資料
15	教員の役割・職務(4)	教員のメンタルヘルス、バーンアウト 教育改革と教員	テキスト第9章

関連科目 教職科目全般、とりわけ「教育原理」「教育経営論」「教育課程論」「教育方法論」「生徒指導論」に関連する事柄を含みます。

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	新版 教職論―「よい教師」への扉を開く―	佐島群已・小池俊夫編	学文社
2			
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1		適宜指示します。	
2			
3			

評価方法 (基準)	定期試験を実施します。その他、レポートの内容、受講に係る積極的態度も成績判定の資料とします。
学生への メッセージ	教職について考えることは教育について考えることであり、「教え」「学び」「育ち」を含む「生き方」について考えることになります。教養をもとに、広い視野で物事を捉える習慣を身につけましょう。 遅刻・早退等は厳禁です。教師を目指す者としての資質が問われます。
担当者の 研究室等	7号館3階 朝日研究室
備考	「未来ポートフォリオ」のリマインダを、すべてを受信するよう設定し、情報を確実に受け取ることができるようにしておきましょう。

科目名	工業科教育法	科目名(英文)	Engineering Education
学部	学部共通	学科	教職科目
配当年次	3年	クラス	
単位数	4	履修区分	選択必修科目
学期	通年	授業担当者	福岡 優
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教職に関する科目(高等学校) 【施行規則に定める科目区分】教育課程及び指導法に関する科目 【各科目に含めることが必要な事項】各教科の指導法 【教員免許状取得のための履修区分】選択必修	

授業概要・目的	前期では、工業教育の意義・役割・目標や教育関連法規、歴史と現状などについて学び、工業高等学校教員として必要な基礎的知識の修得を図ります。 後期では、工業教育における学習指導、学習指導計画の作成から授業の進め方と成績評価、授業改善、さらに進路指導や学校運営について学び、工業高等学校教員として必要な基礎的知識の修得を図ります。
到達目標	工業高等学校において技術教育を行うために必要な基礎的知識を修得することです。
授業方法と留意点	教科書中心で行い、随時にプリントの配布、教材掲示装置、プロジェクター等も使用します。
科目学習の効果(資格)	工業高等学校の教員1種免許を得るために必要です。 【免許法施行規則に定める科目区分】 科目：教育課程及び指導法に関する科目 各科目に含める必要事項：各教科の指導法

教職科目

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	工業教育の意義・歴史・法令関係<工業教育の意義・役割・目標・内容>	工業教育の役割について、適正年齢などに基づき説明する。	教科書による予習
2	工業教育の意義・歴史・法令関係<工業教育の意義・役割・目標・内容>	工業教育の目標やその内容を取り扱う。	教科書による予習
3	工業教育の意義・歴史・法令関係<教育関係法令>	教育関係法令の種類と法令のおもな部分を取り扱う。	教科書による予習
4	工業教育の意義・歴史・法令関係<工業高校発展の歴史と現状>	日本の工業高校発展の明治以来の歴史と現在の状況について取り扱う。	教科書による予習
5	工業教育の意義・歴史・法令関係<工業高校発展の歴史と現状>	数種類の工業高校発展の具体例を挙げて歴史について考える。	教科書による予習
6	外国の技術・工業教育の紹介	外国の技術・工業教育の具体例を紹介する。	教科書による予習
7	教科・工業の内容関係<教科・工業の共通科目>	教科・工業の共通科目の考え方とねらいについて説明する。	教科書による予習
8	教科・工業の内容関係<教科・工業の共通科目>	教科・工業の共通科目の課題研究について説明する。	教科書による予習
9	教科・工業の内容関係<専門学校などの工業教育について>	専門学校などの工業教育の内容について説明する。	教科書による予習
10	教科・工業の内容関係<工業科の主な学科の実験・実習の内容紹介>	工業科の主な学科の実験・実習を紹介する。	教科書による予習
11	教科・工業の内容関係<工業科の主な学科の実験・実習の内容紹介>	工業科の主な学科の実験・実習について説明する。	教科書による予習
12	教科・工業の内容関係<実践的工業教育>	就業体験学習の指導計画、就業資格について説明する。	教科書による予習
13	教科・工業の内容関係<実践的工業教育>	実践的工業教育の活動計画・実際・展開などについて具体例を紹介する。	教科書による予習
14	教育課程・授業設計・教育評価・教育実習関係<教育課程の編成から単元の計画まで>	教育課程の意義・目標・役割などについて説明する。	教科書による予習
15	教育課程・授業設計・教育評価・教育実習関係<教育課程の編成から単元の計画まで>	教育課程の編成から単元計画までの手順や配慮事項について説明する。	教科書による予習
16	教育課程・授業設計・教育評価・教育実習関係<授業設計、学習指導案、授業改善および教育実習>	授業構造や学習指導案について説明する。	教科書による予習
17	教育課程・授業設計・教育評価・教育実習関係<授業設計、学習指導案、授業改善および教育実習>	授業改善および教育実習について説明する。	教科書による予習
18	教育課程・授業設計・教育評価・教育実習関係<教育評価>	新しい学力観に基づく教育評価などについて説明する。	教科書による予習
19	教育課程・授業設計・教育評価・教育実習関係<教育評価>	評価・認定の実例を説明する。	教科書による予習
20	学習理論関係<学習と授	学習と授業理論の歴史的展開を説明する。	教科書による予習

	業理論														
21	学習理論関係<学習と授業理論>	授業の方法や形態について説明する。	教科書による予習												
22	学習理論関係<自作教具の勧め>	教具の種類と具体例について説明する。	教科書による予習												
23	模擬授業と評価および意見交換（導入を中心に）	模擬授業と評価および意見交換（導入を中心に）	教科書による予習												
24	模擬授業と評価および意見交換（展開を中心に）	模擬授業と評価および意見交換（展開を中心に）	教科書による予習												
25	模擬授業と評価および意見交換（まとめ）	模擬授業と評価および意見交換（まとめ）	教科書による予習												
26	進路指導・学校運営・工業高校の展望<工業教育と進路指導>	工業教育と進路指導を説明する。	教科書による予習												
27	進路指導・学校運営・工業高校の展望<工業教育と進路指導>	工業教育と進路指導の具体例を紹介する。	教科書による予習												
28	進路指導・学校運営・工業高校の展望<学校運営と教員研修>	学校運営と教育力向上への取り組み。	教科書による予習												
29	進路指導・学校運営・工業高校の展望<工業高校の展望>	工業教育の現状と今後の発展について取り扱う。	教科書による予習												
30	創造性教育と課題研究	問題解決学習について説明する。	教科書による予習												
関連科目	特になし														
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>新しい観点と実践に基づく工業科教育法の研究</td> <td>池守滋、佐藤弘幸、中村豊久 共著</td> <td>実教出版株式会社</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	新しい観点と実践に基づく工業科教育法の研究	池守滋、佐藤弘幸、中村豊久 共著	実教出版株式会社	2			
番号	書籍名	著者名	出版社名												
1	新しい観点と実践に基づく工業科教育法の研究	池守滋、佐藤弘幸、中村豊久 共著	実教出版株式会社												
2															
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>高等学校学習指導要領解説工業編</td> <td>文部科学省</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			番号	書籍名	著者名	出版社名	1	高等学校学習指導要領解説工業編	文部科学省					
番号	書籍名	著者名	出版社名												
1	高等学校学習指導要領解説工業編	文部科学省													
評価方法（基準）	レポート評価(40%)、および小テストなど(60%)により評価する。														
学生へのメッセージ	工業科教育関係に必要な科目です。														
担当者の研究室等															
備考	なし														

科目名	工業科教育法 I	科目名 (英文)	Engineering Education I
学部	学部共通	学科	教職科目
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択必修科目
学期	前期	授業担当者	福岡 優
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教職に関する科目 (高等学校) 【施行規則に定める科目区分】教育課程及び指導法に関する科目 【各科目に含めることが必要な事項】・各教科の指導法 【教員免許状取得のための履修区分】選択必修	

授業概要・目的	工業科教育法 I では、工業教育の意義・役割・目標や教育関連法規、歴史と現状などについて学び、工業高等学校教員として必要な基礎的知識の修得を図ります。
到達目標	工業高等学校において技術教育を行うために必要な基礎的知識を修得することです。
授業方法と留意点	教科書中心で行い、随時にプリントの配布、教材掲示装置、プロジェクター等も使用します。
科目学習の効果 (資格)	工業高等学校の教員 1 種免許を得るために必要です。 【免許法施行規則に定める科目区分】 科目：教育課程及び指導法に関する科目 各科目に含める必要事項：各教科の指導法

教職科目

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
2	工業教育の意義・歴史・法令関係<工業教育の意義・役割・目標・内容>	工業教育の目標やその内容を取り扱う。	教科書による予習
3	工業教育の意義・歴史・法令関係<教育関係法令>	教育関係法令の種類と法令のおもな部分を取り扱う。	教科書による予習
4	工業教育の意義・歴史・法令関係<工業高校発展の歴史と現状>	日本の工業高校発展の明治以来の歴史と現在の状況について取り扱う。	教科書による予習
5	工業教育の意義・歴史・法令関係<工業高校発展の歴史と現状>	数種類の工業高校発展の具体例を挙げて歴史について考える。	教科書による予習
6	外国の技術・工業教育の紹介	外国の技術・工業教育の具体例を紹介する。	教科書による予習
7	教科・工業の内容関係<教科・工業の共通科目>	教科・工業の共通科目の考え方とねらいについて説明する。	教科書による予習
8	教科・工業の内容関係<教科・工業の共通科目>	教科・工業の共通科目の課題研究について説明する。	教科書による予習
9	教科・工業の内容関係<専門学校などの工業教育について>	専門学校などの工業教育の内容について説明する。	教科書による予習
10	教科・工業の内容関係<工業科の主な学科の実験・実習の内容紹介>	工業科の主な学科の実験・実習を紹介する。	教科書による予習
11	教科・工業の内容関係<工業科の主な学科の実験・実習の内容紹介>	工業科の主な学科の実験・実習について説明する。	教科書による予習
12	教科・工業の内容関係<実践的工業教育>	就業体験学習の指導計画、就業資格について説明する。	教科書による予習
13	教科・工業の内容関係<実践的工業教育>	実践的工業教育の活動計画・実際・展開などについて具体例を紹介する。	教科書による予習
14	教育課程・授業設計・教育評価・教育実習関係<教育課程の編成から単元の計画まで>	教育課程の意義・目標・役割などについて説明する。	教科書による予習
15	教育課程・授業設計・教育評価・教育実習関係<教育課程の編成から単元の計画まで>	教育課程の編成から単元計画までの手順や配慮事項について説明する。	教科書による予習

関連科目	特になし
------	------

番号	書籍名	著者名	出版社名
2			
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
2			
3			

評価方法 (基準)	レポート評価(40%)、および小テストなど(60%)により評価する。
-----------	------------------------------------

学生へのメッセージ	工業科教育関係に必要な科目です。
-----------	------------------

担当者の研究室等	
----------	--

備考	なし
----	----

科目名	工業科教育法Ⅱ	科目名(英文)	Engineering Education II
学部	学部共通	学科	教職科目
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	福岡 優
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教職に関する科目(高等学校) 【施行規則に定める科目区分】教育課程及び指導法に関する科目 【各科目に含めることが必要な事項】各教科の指導法 【教員免許状取得のための履修区分】選択必修	

授業概要・目的	工業科教育法Ⅱでは、工業教育における学習指導、学習指導計画の作成から授業の進め方と成績評価、授業改善、さらに進路指導や学校運営について学び、工業高等学校教員として必要な基礎的知識の修得を図ります。
到達目標	工業高等学校において技術教育を行うために必要な基礎的知識を修得することです。
授業方法と留意点	教科書中心で行い、随時にプリントの配布、教材掲示装置、プロジェクター等も使用します。
科目学習の効果(資格)	工業高等学校の教員1種免許を得るために必要です。 【免許法施行規則に定める科目区分】 科目：教育課程及び指導法に関する科目 各科目に含める必要事項：各教科の指導法

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
2	教育課程・授業設計・教育評価・教育実習関係<授業設計、学習指導案、授業改善および教育実習>	授業改善および教育実習について説明する。	教科書による予習
3	教育課程・授業設計・教育評価・教育実習関係<教育評価>	新しい学力観に基づく教育評価などについて説明する。	教科書による予習
4	教育課程・授業設計・教育評価・教育実習関係<教育評価>	評価・認定の実例を説明する。	教科書による予習
5	学習理論関係<学習と授業理論>	学習と授業理論の歴史的展開を説明する。	教科書による予習
6	学習理論関係<学習と授業理論>	授業の方法や形態について説明する。	教科書による予習
7	学習理論関係<自作教具の勧め>	教具の種類と具体例について説明する。	教科書による予習
8	模擬授業と評価および意見交換(導入を中心に)	模擬授業と評価および意見交換(導入を中心に)	教科書による予習
9	模擬授業と評価および意見交換(展開を中心に)	模擬授業と評価および意見交換(展開を中心に)	模擬授業と評価および意見交換(展開を中心に)
10	模擬授業と評価および意見交換(まとめ)	模擬授業と評価および意見交換(まとめ)	教科書による予習
11	進路指導・学校運営・工業高校の展望<工業教育と進路指導>	工業教育と進路指導を説明する。	教科書による予習
12	進路指導・学校運営・工業高校の展望<工業教育と進路指導>	工業教育と進路指導の具体例を紹介する。	教科書による予習
13	進路指導・学校運営・工業高校の展望<学校運営と教員研修>	学校運営と教育力向上への取り組み。	教科書による予習
14	進路指導・学校運営・工業高校の展望<工業高校の展望>	工業教育の現状と今後の発展について取り扱う。	教科書による予習
15	創造性教育課題研究	問題解決学習について説明する。	教科書による予習

関連科目	特になし
------	------

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	新しい視点と実践に基づく工業科教育法の研究	池守滋、佐藤弘幸、中村豊久 共著	実教出版株式会社
2			
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	高等学校学習指導要領解説工業編	文部科学省	
2			
3			

評価方法(基準)	レポート評価(40%)、および小テストなど(60%)により評価する。
----------	------------------------------------

学生へのメッセージ	工業科教育関係に必要な科目です。
-----------	------------------

担当者の研究室等	
----------	--

備考	なし
----	----

科目名	職業指導	科目名(英文)	Vocational Guidance
学部	学部共通	学科	教職科目
配当年次	3年	クラス	
単位数	4	履修区分	選択科目
学期	通年	授業担当者	水野 武
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教科に関する科目(高等学校 工業)【施行規則に定める科目区分】「職業指導」【教員免許状取得のための履修区分】必修	

授業概要・目的	職業教育や進路指導においては、職業構造や職種・業種内容について学んだり資格取得や技能訓練などを促進したりするばかりでなく、社会や産業構造の変化の中で自分はいかに生きていくかという「生き方の設計」について学ぶことが重要です。本科目を通して学生は、キャリア教育の理論と実践について理解を深めるとともに、経済社会・産業界の変化と職業指導に与える影響などについて知見を広め、「生き方の設計」の指導者としての資質能力の基礎を身につけます。
到達目標	職業教育の理論、面談する際の技法への理解を深めることを講義の目標とします。
授業方法と留意点	講義と受講生による報告・討議を織り交ぜて進めます。 講義では都度課題を提示し、その内容を元に受講者間で話し合いを行って頂きます。 尚、遅刻等は厳禁です。
科目学習の効果(資格)	工業科における職業指導に関する基礎知識が身に付く

教職科目

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	オリエンテーション	・授業概要の説明、職業の定義、職業指導の概念整理	本科目のシラバスを熟読すること。
2	職業指導の基礎理論	・職業指導における基本的な考え方、手法	職業指導に関する資料を熟読すること。
3	職業指導の歴史①	・アメリカ・ヨーロッパを中心に職業指導の経緯を知る	欧米の職業指導に関する資料を熟読すること。
4	日本の産業構造の変化	・日本の産業、雇用事情の変化を知る	日本の産業史に関する資料を熟読すること。
5	職業指導の歴史②	・日本の戦後の教育改革について	日本の戦後の教育改革についての資料を熟読すること。
6	日本型雇用と職業指導	・日本における雇用システムの変容と職業指導の関わり	日本型雇用の見直しについて考えること。
7	新規高卒就職システム	・新規高卒労働市場の変容と現状	高卒労働市場に関する資料を熟読すること。
8	高等学校における職業指導	・各種学校における職業指導の在り方について	職業指導の事例を調査すること。
9	「労働すること」を考える	・仕事をすることの意義を考える	授業後は自らの労働観を持つようにすること。
10	職業指導の領域	・学校、家庭、地域コミュニティ、公的機関等職業指導がなされる「場」について考える	職業指導領域に関する資料を熟読すること。
11	キャリア教育の基礎理論①	・キャリアデザインにおける基礎理論を知る	キャリアデザイン理論についての資料を熟読すること。
12	キャリア教育の基礎理論②	・キャリアデザインにおける基礎理論を知る	キャリアデザイン理論についての資料を熟読すること。
13	授業内容立案	・高校生向けの職業指導・キャリア教育に関する授業内容を立案する	模擬授業の準備をすること。
14	模擬授業①	・講義13で立案した内容で模擬授業を実施	模擬授業の準備をすること。
15	講義の振り返り	・講義の振り返り、前期の中間レポートの提出	前期のレポートを提出できるようにすること。
16	オリエンテーション	・後期授業概要の説明	本科目のシラバスを再度熟読すること。
17	商業教育と職業指導	・商業高校における職業指導について	商業高校の職業指導事例に関する資料を熟読すること。
18	工業教育と職業指導	・工業高校における職業指導について	工業高校の職業指導事例に関する資料を熟読すること。
19	普通科高校と職業指導	・普通科高校における職業指導について	提示する資料を熟読すること。
20	フリーターとニートについて	・グループ(またはペア)でフリーター・ニート対策を考える	フリーター・ニート問題に関する資料を熟読し、ディスカッションできるように準備すること
21	職業指導・キャリア教育の実例	・地方も含めた職業指導の事例紹介	発表の準備をすること。
22	高校生の就業力について	・新規高卒者が求められる就業力について	就業力育成のための企画を考えること。
23	職業適性とは何か	・職業適性、各種アセスメントについて	自らの適性の活かし方を考えること。
24	人権教育としての職業指導	・職業指導の国際基準、ハンディキャップがある生徒への職業指導	配布資料を精読すること。
25	未来の働き方を考える	・日本の課題、それにより想像される未来における働き方を考える	配布資料を精読すること。
26	就業力向上企画を立案①	・高校生の就業力向上のための企画・授業を考える	発表の準備をすること。
27	就業力向上企画を立案②	・26回目で考えた内容を発表する	発表の準備をすること。
28	キャリアカウンセリング理論①	・自己概念・環境との相互作用・学習理論からのアプローチ	配布資料を精読すること。
29	キャリアカウンセリング理論②	・カウンセリングマインドを知る	配布資料を資料を精読すること。
30	まとめ/講義の振り返り	・提出物の確認、授業内容に関する質疑応答	自らの労働観について考えること。

関連科目 教職科目全般。特に「生徒指導論」に関連する事柄を含みます。また「特別活動論」にも近接します。

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
評価方法 (基準)	講義内での課題、提出物、レポート、授業への積極的参加、レポートの提出状況およびその内容、報告や討議の内容も加味して、成績を判定します。 また、前期最終時に中間レポートを実施します。			
学生への メッセージ	「職業指導」について学ぶとともに、自らの勤労観・職業観を養い、経済社会・産業界の状況に対応して自らの進路を切り開いていってください。特に後期は就職活動と並行しての受講となるので、自らの経験と照らし合わせながら、高校生に対する指導について考えてみてください。			
担当者の 研究室等	7号館3階 キャリア教育推進室(水野)			
備考				

科目名	職業指導 I	科目名 (英文)	Vocational Guidance I
学部	学部共通	学科	教職科目
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	水野 武
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教科に関する科目 (高等学校 商業) 【施行規則に定める科目区分】職業指導 【教員免許状取得のための履修区分】必修	

授業概要・目的	職業教育や進路指導においては、職業構造や職種・業種内容について学んだり資格取得や技能訓練などを促進したりするばかりでなく、社会や産業構造の変化の中で自分はいかに生きていくかという「生き方の設計」について学ぶことが重要です。本科目を通して学生は、キャリア教育の理論と実践について理解を深めるとともに、経済社会・産業界の変化と職業指導に与える影響などについて知見を広め、「生き方の設計」の指導者としての資質能力の基礎を身につけます。
到達目標	職業教育の理論への理解を深めることを講義の目標とします。
授業方法と留意点	講義と受講生による報告・討議を織り交ぜて進めます。 講義では都度課題を提示し、その内容を元に受講者間で話し合いを行って頂きます。 尚、遅刻等は厳禁です。
科目学習の効果 (資格)	商業科における職業指導の基礎知識が身に付きます。

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
	1	オリエンテーション	・授業概要の説明、職業の定義、職業指導の概念整理	本科目のシラバスを熟読すること。
	2	職業指導の基礎理論	・職業指導における基本的な考え方、手法	職業指導に関する資料を熟読すること。
	3	職業指導の歴史①	・アメリカ・ヨーロッパを中心に職業指導の経緯を知る	欧米の職業指導に関する資料を熟読すること。
	4	日本の産業構造の変化	・日本の産業、雇用事情の変化を知る	日本の産業史に関する資料を熟読すること。
	5	職業指導の歴史②	・日本の戦後の教育改革について	日本の戦後の教育改革についての資料を熟読すること。
	6	日本型雇用と職業指導	・日本における雇用システムの変容と職業指導の関わり	日本型雇用の見直しについて考えること。
	7	新規高卒就職システム	・新規高卒労働市場の変容と現状	高卒労働市場に関する資料を熟読すること。
	8	高等学校における職業指導	・各種学校における職業指導の在り方について	職業指導の事例を調査すること。
	9	「労働すること」を考える	・仕事をする事の意義を考える	授業後は自らの労働観を持つようにすること。
	10	職業指導の領域	・学校、家庭、地域コミュニティ、公的機関等職業指導がなされる「場」について考える	職業指導領域に関する資料を熟読すること。
	11	キャリア教育の基礎理論①	・キャリアデザインにおける基礎理論を知る	キャリアデザイン理論についての資料を熟読すること。
	12	キャリア教育の基礎理論②	・キャリアデザインにおける基礎理論を知る	キャリアデザイン理論についての資料を熟読すること。
	13	授業内容立案	・高校生向けの職業指導・キャリア教育に関する授業内容を立案する	模擬授業の準備をすること。
	14	模擬授業	・講義 13 で立案した内容で模擬授業を実施	模擬授業の準備をすること。
	15	講義の振り返り	・講義の振り返り、最終レポートの提出	レポート提出の準備をすること。

関連科目 教職科目全般。特に「生徒指導論」に関連する事柄を含みます。また「特別活動論」にも近接します。

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法 (基準) 講義内での課題、提出物、レポート、授業への積極的参加、レポートの提出状況およびその内容、報告や討議の内容も加味して、成績を判定します。
また、前期最終時にレポートを実施します。

学生へのメッセージ 「職業指導」について学ぶとともに、自らの勤労観・職業観を養い、経済社会・産業界の状況に対応して自らの進路を切り開いていってください。特に後期は就職活動と並行しての受講となるので、自らの経験と照らし合わせながら、高校生に対する指導について考えてみてください。

担当者の研究室等 7号館3階 キャリア教育推進室 (水野)

備考

教職科目

科目名	職業指導Ⅱ	科目名(英文)	Vocational Guidance II
学部	学部共通	学科	教職科目
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期	授業担当者	水野 武
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教科に関する科目(高等学校 商業) 【施行規則に定める科目区分】職業指導 【教員免許状取得のための履修区分】必修	

授業概要・目的	職業教育や進路指導においては、職業構造や職種・業種内容について学んだり資格取得や技能訓練などを促進したりするばかりでなく、社会や産業構造の変化の中で自分はいかに生きていくかという「生き方の設計」について学ぶことが重要です。本科目を通して学生は、キャリア教育の理論と実践について理解を深めるとともに、経済社会・産業界の変化とそれが職業指導に与える影響などについて知見を広め、「生き方の設計」の指導者としての資質能力の基礎を身につけます。
到達目標	職業教育の理論、面談の際の技法への理解を深めることを講義の目標とします。
授業方法と留意点	講義と受講生による報告・討議を織り交ぜて進めます。 講義では都度課題を提示し、その内容を元に受講者間で話し合いを行って頂きます。 尚、遅刻等は厳禁です。
科目学習の効果(資格)	商業科における職業指導の基礎知識が身に付く

授業計画	回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
	1	オリエンテーション	・授業概要の説明	本科目のシラバスを熟読すること。
	2	商業教育と職業指導	・商業高校における職業指導の事例を知る	商業高校の職業指導事例に関する資料を熟読すること。
	3	工業教育と職業指導	・工業高校における職業指導の事例を知る	工業高校の職業指導事例に関する資料を熟読すること。
	4	普通科高校と職業指導	・普通科高校における職業指導について	・提示する資料を熟読すること。
	5	フリーター・ニートについて	グループ(またはペア)でフリーター・ニート対策を考える	フリーター・ニート問題に関する資料を熟読し、発表できるよう準備
	6	職業指導・キャリア教育の実例	・地方も含めた職業指導の事例紹介	発表の準備をすること。
	7	高校生の就業力について	・新規高卒者に求められる基本的な能力	就業力育成のための企画を考えること。
	8	職業適性とは何か	・職業適性、アセスメントについて	自らの適性の活かし方について考えること。
	9	人権教育としての職業指導	・職業指導の国際基準、ハンディキャップがある生徒への職業指導	配布資料を精読すること。
	10	未来の働き方を考える	・日本の課題、それにより想像される未来における働き方を考える	配布資料を精読すること。
	11	就業力向上企画を立案①	高校生の就業力向上のための企画・授業を考える	・発表の準備をすること。
	12	就業力向上計画立案②	11回目で考えた内容を発表する	・発表の準備をすること。
	13	キャリアカウンセリング理論①	自己概念・環境との相互作用・学習理論からのアプローチ	配布資料を精読すること。
	14	キャリアカウンセリング理論②	カウンセリングマインドについて	配布資料を熟読すること。
	15	まとめ/講義の振り返り	提出物の確認、授業内容に関する質疑応答	自らの労働観について考えること。

関連科目 教職科目全般。特に「生徒指導論」に関連する事柄を含みます。「特別活動論」にも近接します。

教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			

評価方法(基準) レポートを実施します。その他、授業への積極的参加、その他課題の提出状況およびその内容、報告や討議の内容も加味して、成績を判定します。

学生へのメッセージ 「職業指導」について学ぶとともに、自らの勤労観・職業観を養い、経済社会・産業界の状況に対応して自らの進路を切り開いていってください。後期は就職活動と並行しての受講となるので、自らの経験と照らし合わせながら、高校生に対する指導について考えてみてください。

担当者の研究室等 7号館3階 キャリア教育推進室(水野)

備考

科目名	数学科教育法 I	科目名 (英文)	Method of Mathematics Teaching I
学部	学部共通	学科	教職科目
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択必修科目
学期	前期	授業担当者	寺本 恵昭
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教職に関する科目 (中学校・高等学校) 【施行規則に定める科目区分】教育課程及び指導法に関する科目 【各科目に含めることが必要な事項】・各教科の指導法 【教員免許状取得のための履修区分】 選択必修	

授業概要・目的	数学科教育法 I では、高等学校数学科教員を目指す学生の意識を高め、実際に教育を担当できるようにするための基礎的な実践能力の育成をめざす。「カリキュラム・教育目標・目的・方法・内容・評価・教授及び学習に関する理論」をとらえ、数学教育における教育の方法や技術の修得に重点を置く。また、問題発見力と解決のための「情報活用法」を体得するべく、グループ学習を重視し、マイクロティーチング・プレゼンテーションをとおして「教えるもの」と「学ぶもの」の相互の立場を経験し、自己の教育観・教育力の基礎的基盤の確立を目指す。
到達目標	(1) 現行の学習指導要領を踏まえて、学習目標をたて、指導案を作成し、高等学校数学科の科目内容に関する15分程度のマイクロティーチングを行うことができる。 (2) 相互評価・自己評価を通じて、現在の自分を見つめ直し、教育観・教育力を育むことができる。
授業方法と留意点	グループ学習・活動で実施する。自らが発見した課題に積極的に取り組むことにより学ぶ「メタ学習」を根本におく。レポートの提出を求める。ビデオ、教材提示装置等視聴覚器材を用いて講義を進める。
科目学習の効果 (資格)	「創造型人材育成教育 (数学教育) を実践しうる教育者」となるための基礎・基本の確立ができる。(高等学校一種免許 (数学))

教職科目

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
1	本授業のねらいと展開	本教科科目の内容、特徴、学び方、ガイダンス、全体の展望、学習の進め方	課題レポート
2	教育と評価(1)	「評価」観の変遷から新しい「学力」観におけるメタ認知・メタ学習における評価について考える。	課題レポート
3	教育と評価(2)	教育における指導と評価を一体化させる方法を考え、「教育改善のための評価法」に統合する。	課題レポート
4	数学教育の目的と目標	教授の概念を学び、教授論の歴史的展開から教授メディアの発展及び学習理論について学ぶ。	課題レポート
5	新しい学力観	数学的な見方・考え方に関わる教授法に関する知識を、学習理論に結びつけ、新しい「学力」観について考える。	課題レポート
6	生きる力(1)	近接校種等の総合的な学習の時間における教育のあり方を学び、先進的な実践校の内容と、その分析をおこなう。	課題レポート
7	生きる力(2)	教授法・学習理論をメタ学習・数学教育の観点から教育の現場で役立つ力とする。	課題レポート
8	学級崩壊・学力崩壊	近接校種の教育の現場の状況を知り、各自の目指す校種に至るまでの現状を知る。特に小学校低学年における学級崩壊の実状を考察して、各自の教育観をたてる。	課題レポート
9	学習指導要領(1)	学習指導要領制定の経緯、変遷の経過に、それぞれの時代の求められた教育観がいかに反映されたかを学ぶ。	課題レポート
10	学習指導要領(2)	高等学校の学習指導要領について学び、その目標や内容について知り、教科書の分析法や、授業・指導の組織化の方法について学ぶ。	課題レポート
11	数学科教授計画	授業の設計法を体系的に学ぶ。目標の分析法や、授業・指導の組織化の方法について学び、その知識を援用して学習指導案にまとめる。	課題レポート
12	マイクロティーチングの方法	教育機器と教授メディア、教授メディアの発展と現状、チャート・カード・OHPなどの活用	課題レポート
13	マイクロティーチング(プレゼンテーション)・グループ学習(1)	各自の求める数学教育について、「15分間のマイクロティーチング」にまとめ、実践する。	課題レポート
14	マイクロティーチング(プレゼンテーション)・グループ学習(2)	グループ員各々のマイクロティーチングを「学ぶもの立場」、「同僚(教えるもの)としての立場」で相互評価し、「教えるもの」としての自己評価を加えて総合的にまとめる。	課題レポート
15	マイクロティーチング(プレゼンテーション)・グループ学習(3)	マイクロティーチングの相互評価と自己評価の発表と検討により、自己の教育力・評価力育成のための方法を体得する。	課題レポート

関連科目 本科目を学ぶまでに開講されている他の教職関連科目、一般教養科目を予め履修しておくことが望ましい。

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	高等学校学習指導要領解説—数学編・理数編		
2	高等学校学習指導要領解説—総則編		
3	中学校学習指導要領解説—数学編		

参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価方法 (基準)	バズ式セッションを中心に展開(グループ員との連携が必須・特に欠席時)。マイクロティーチング(模擬授業)は必須。レポートの提出を求める。マイクロティーチングと評価のまとめで50%、レポートと日常学習状況(出席状況を含む)の評価が50%とする。			
学生への メッセージ	将来教員をめざす学生の切磋琢磨の場として、プレゼンテーション能力の育成をはかり、グループを中心に、新しい教材開発など積極的な活動を求める。			
担当者の 研究室等	3号館3階 数学研究室			
備考				

科目名	数学科教育法 II	科目名 (英文)	Method of Mathematics Teaching II
学部	学部共通	学科	教職科目
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	小林 俊公
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教職に関する科目 (中学校・高等学校) 【施行規則に定める科目区分】教育課程及び指導法に関する科目 【各科目に含めることが必要な事項】・各教科の指導法 【教員免許状取得のための履修区分】選択必修	

授業概要・目的	数学科教育法 II では、高等学校数学科教員を目指す学生が実際に教育を担当できるようにするための基盤となる実践力の育成をめざす。数学科教育法 I でまとめあげた各自の「教える立場に立ったときの心構え・知識」と、体験したマイクロティーチングを礎にして、生きる力を知的な側面から支える「確かな学力」を育成し、生徒の学習意欲を高め、自ら学び自ら考える力を育成できるプロジェクトをたて、教育コースウェアを研究・開発し、バズ式セッション・グループ活動・他者評価・自己評価、相互評価などで実践的な学びを展開する。学科の学習・教育目標との対応：[IV]
到達目標	高等学校数学科の科目内容に関して、学習目標・内容・評価を含む指導計画をたて、学習指導案 (指導細案) を作成し、約 50 分の模擬授業を行うことができる。
授業方法と留意点	学ぶ意欲を維持し自分で課題を見つけ、自ら学び、主体的に判断し、行動し、よりよく問題解決し、プレゼンテーションする資質や能力の涵養
科目学習の効果 (資格)	「創造型人材育成教育 (数学教育) を実践しうる教育者」となるための基盤力が涵養できる。(高等学校一種免許 (数学)) 【免許法施行規則に定める科目区分】 科目：教育課程及び指導法に関する科目 各科目に含める必要事項：各教科の指導法

教職科目

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
2	生きる力と確かな学力、学力観 (1)	高等学校教科「数学」や専門教科「理数」において、生徒の学習意欲をたかめ、生きる力を支える「確かな学力」について考える。	課題レポート
3	生きる力と確かな学力、学力観 (2)	「生徒が数学的な見方・考え方が好きだと思ふこと」とは、また「授業以外に学ぶ習慣を体得できる種々の方策」とはについて考える。	課題レポート
4	生きる力と確かな学力、学力観 (3)	「生活の中での数学の有効性を体験し論理的に考える態度の育成」とは、また「人やものに関わる力をたかめるための体験」とはどのようなものであるかを考える。	課題レポート
5	生きる力と確かな学力、学力観 (4)	身近な事象から、どのような数学的知識がひきだされているか具体例を挙げ、数学的思考の構成過程を振り返って、当初の事象にどのように活用されているかを考える。	課題レポート
6	高等学校の数学教育開発プロジェクト (1)	高等学校普通教科数学「I・II・III、A、B、C、数学活用」や専門科目「理数」の各々について、その理念と意義及び目標・内容について理解する。	課題レポート
7	高等学校の数学教育開発プロジェクト (2)	理解の過程で各自が持った問題意識でテーマをたて「自分が求める数学教育」を設定し、各自のたてた学力観から教授モデルや評価のあり方についてさらに考えをすすめる。	課題レポート
8	高等学校の数学教育開発プロジェクト (3)	自ら学び自ら考える力や表現力を身につけさせることができる「各自のおこないたい教育コースウェア」を開発するプロジェクトを考察する。	課題レポート
9	高等学校の数学教育開発プロジェクト (4)	教育目標・目的、内容・方法、評価について考え、教育課程、年間指導計画、単元計画、本時の学習についての学習指導案・学習指導細案・ワークシート・板書計画・評価法をまとめ上げる。	課題レポート
10	バズ式セッション、模擬授業・評価 (1)	グループ活動として、各自の開発した教育コースウェアについてバズ式セッションで討議する。	課題レポート
11	バズ式セッション、模擬授業・評価 (2)	討議の結果をフィードバックして各自の考えた教育コースウェアを修正し、「50 分間の模擬授業」をおこなう。	課題レポート
12	バズ式セッション、模擬授業・評価 (3)	各自の考えた「評価規準」「評価基準」「ルーブリック」等で評価をおこない、観点別評価を実践する。	課題レポート
13	バズ式セッション、模擬授業・評価 (4)	実践により各々のプロジェクト型問題解決学習を完結し、ひとりひとりの「Plan-Do-Check-Action のサイクル」をシステムティックに組み上げる。	課題レポート
14	バズ式セッション、模擬授業・評価 (5)	教育者としての基盤を確立し、自己の教育力 (授業改善力・評価力等) 育成のための方法を体得する。	課題レポート
15	まとめ	高等学校教科「数学」の学習指導要領について体系的な知識を身につけ、「生きる力」や「確かな学力」について考えをまとめ、各自の「学力観」を立てる。	課題レポート

関連科目	本科目を学ぶまでに数学科教育法 I を履修すること。他の教職関連科目、一般教養科目なども予め履修しておくことが望ましい。			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	高等学校学習指導要領解説—数学編・理数編		
	2	高等学校学習指導要領解説—総則編		
	3	中学校学習指導要領解説—数学編		
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	観点別評価 実践事例集	北尾倫彦・鈴木彬・内海淳 編集	図書文化
	2			
	3			
評価方法 (基準)	マイクロティーチング(模擬授業)は必須。授業への参画(受講態度、平常点)、課題提出、課題解決の経過等の日常学習状況の評価が50%、マイクロティーチングと評価のまとめで50%とする。			
学生への メッセージ	生徒の自己実現を支援する高等学校数学科の教員を目指すという目的意識を持ち、常に問題を発見し問題解決・課題解決に情熱を傾け、日々の課題を着実に解決し、自ら継続的に問題(課題)解決のための取り組みを日常的におこなう学生の受講を希望する。			
担当者の 研究室等	3号館3階 数学研究室			
備考				

科目名	数学科教育法Ⅲ	科目名(英文)	Method of Mathematics Teaching III
学部	学部共通	学科	教職科目
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択必修科目
学期	前期	授業担当者	大西 慶一
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教職に関する科目(中学校・高等学校) 【施行規則に定める科目区分】教育課程及び指導法に関する科目 【各科目に含めることが必要な事項】各教科の指導法 【教員免許状取得のための履修区分】選択必修	

授業概要・目的	数学科教育法Ⅲでは、中学校数学科教員を目指す学生の意識を高め、実際に教育を担当できるための基礎的な実践能力の育成をめざす。中学生の実態を捉え、「カリキュラム・教育目標・目的・方法・内容・評価・教授及び学習に関する理論」に関する知識を展開し、数学教育における教育の方法や技術の修得に重点を置く。また、問題発見力と解決のための「情報活用法」を体得するべく、グループ学習を重視し、マイクロティーチング・プレゼンテーションをとおして「教えるもの」と「学ぶもの」の相互の立場を経験し、自己の教育観・教育力の基礎的基盤の確立を目指す。また、校種間の連携として小学校・高等学校の指導要領についてもふ。自己の学習に関するPDCAサイクル
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・中学校学習指導要領(数学)の理解 ・数学的な活動の理解と体得 ・PISA型学力と生きる力の理解と育成法の体得 ・必須授業力の理解と自己の授業力の育成 ・マイクロティーチングの基礎力 ・評価と評定についての理解
授業方法と留意点	グループ学習・活動で実施する。自らが発見した課題に積極的に取り組むことにより学ぶ「メタ学習」を根本におく。レポートの提出を求める。ビデオ、教材提示装置等視聴覚器材を用いて講義を進める。

科目学習の 効果(資格)	「創造型人材育成教育(数学教育)を実践しうる教育者」となるための基礎・基本の確立ができる。(中学校一種免許(数学)) 【免許法施行規則に定める科目区分】 科目：教育課程及び指導法に関する科目 各科目に含める必要事項：各教科の指導法
-----------------	--

回数	授業テーマ	内容・方法 等	事前・事後学習課題
2	中学校数学教育の歴史(1)	中学校運営全体の中で、数学教育体制がどのように始められ変遷してきたか学ぶ。	課題レポート
3	中学校数学教育の歴史(2)	中学校数学教育でなにが教えられてきたか、教科内容の取捨選択がいかに行われてきたかを学ぶ。	課題レポート
4	算数教育から数学教育へ(1)	小学校算数教育の内容の変遷を通じて、小中の算数数学教育の連携がどのように考えられてきたか学ぶ。	課題レポート
5	算数教育から数学教育へ(2)	現行算数教育と数学教育の間にどのような問題があるのか、その課題といかに改善すべきか考える。	課題レポート
6	数学教育の目的と目標	教授の概念を学び、教授論の歴史的展開から教授メディアの発展及び学習理論について学ぶ。	課題レポート
7	学級崩壊・学力崩壊	近接校種の教育の現場の状況を知り、各自の目指す校種に至るまでの現状を知る。特に小学校低学年における学級崩壊の実状を考察して、各自の教育観をたてる。	課題レポート
8	生きる力(1)	近接校種等の総合的な学習の時間における教育のあり方を学び、先進的な実践校の内容と、その分析をおこなう。	課題レポート
9	生きる力(2)	教授法・学習理論をメタ学習・数学教育の観点から教育の現場で役立つ力とする。	課題レポート
10	学習指導要領	中学校の学習指導要領について学び、その目標や内容について知り、教科書の分析法や、授業・指導の組織化の方法について学ぶ。	課題レポート
11	数学科教授計画	授業の設計法を体系的に学ぶ。目標の分析法や、授業・指導の組織化の方法について学び、その知識を援用して学習指導案にまとめる。	課題レポート
12	マイクロティーチングの方法	教育機器と教授メディア、教授メディアの発展と現状、チャート・カード・OHPなどの活用	課題レポート
13	マイクロティーチング(プレゼンテーション)・グループ学習(1)	各自の求める数学教育について、「15分間のマイクロティーチング」にまとめ、実践する。	課題レポート
14	マイクロティーチング(プレゼンテーション)・グループ学習(2)	グループ員各々のマイクロティーチングを「学ぶもの立場」、「同僚(教えるもの)としての立場」で相互評価し、「教えるもの」としての自己評価を加えて総合的にまとめる。	課題レポート
15	マイクロティーチング(プレゼンテーション)・グループ学習(3)	マイクロティーチングの相互評価と自己評価の発表と検討により、自己の教育力・評価力育成のための方法を体得する。	課題レポート

関連科目	本科目を学ぶまでに開講されている他の教職関連科目、一般教養科目を予め履修しておくことが望ましい。
教科書	

教職科目

	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	中学校学習指導要領解説 数学編 (最新版)	文部科学省	
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価方法 (基準)	<p>バス式セッションを中心に展開(グループ員との連携が必須・特に欠席時)。マイクロティーチング(模擬授業)は必須。レポートの提出を求める。マイクロティーチングと評価のまとめで50%、レポートと日常学習状況(出席状況を含む)の評価が50%とする。</p>			
学生への メッセージ	<p>将来教員をめざす学生の切磋琢磨の場として、プレゼンテーション能力の育成をはかり、グループを中心に、新しい教材開発など積極的な活動を求める。</p>			
担当者の 研究室等	<p>当該講義内での対応が中心となります。</p>			
備考				

科目名	数学科教育法Ⅳ	科目名(英文)	Method of Mathematics Teaching IV
学部	学部共通	学科	教職科目
配当年次	3年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	大西 慶一
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教職に関する科目(中学校・高等学校) 【施行規則に定める科目区分】教育課程及び指導法に関する科目 【各科目に含めることが必要な事項】各教科の指導法 【教員免許状取得のための履修区分】選択必修	

授業概要・目的	数学科教育法Ⅳでは、中学校数学科教員を目指す学生が実際に教育を担当できるための基盤となる実践力の育成をめざす。数学科教育法Ⅰ、Ⅱ、Ⅲでまとめあげた各自の「教える立場に立ったときの心構え・知識」と、体験したマイクロティーチングを礎にして、生きる力を知的な側面から支える「確かな学力」を育成するための教育コースウェアを研究・開発する。バズ式セッション・グループ活動を学習形態に取り入れ、生徒の学習意欲をたかめ、自ら学び自ら考える力を育てるという課題を持ってプロジェクトをたてる。各自がたてた課題解決プロジェクトを互いに他者評価し、自己評価して実践的な学びを展開する。教育職としてのPDCA策定。
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・中学校学習指導要領(数学)の内容(単元の学年配当、4領域+1分野)の体得 ・数学的な活動を含んだ教育課程の編成についての理解 ・PISA型学力と生きる力を育成する教育課程の体得 ・学習指導案の作成力 ・マイクロティーチングの実践力 ・他者評価法の理解と実践力
授業方法と留意点	学ぶ意欲を維持し自分で課題を見つけ、自ら学び、主体的に判断し、行動し、よりよく問題解決し、プレゼンテーションする資質や能力の涵養

科目学習の 効果(資格)	「創造型人材育成教育(数学教育)を実践しうる教育者」となるための基盤力が涵養できる。(中学校一種免許(数学)) 【免許法施行規則に定める科目区分】 科目：教育課程及び指導法に関する科目 各科目に含める必要事項：各教科の指導法
-----------------	---

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
2	生きる力と確かな学力、学力観(1)	中学校教科「数学」において、生徒の学習意欲をたかめ、生きる力を支える「確かな学力」について考える。	課題レポート
3	生きる力と確かな学力、学力観(2)	「生徒が数学的な見方・考え方が好きだと思ふこと」とは、また「授業以外に学ぶ習慣を体得できる種々の方策」とはについて考える。	課題レポート
4	生きる力と確かな学力、学力観(3)	「生活の中での数学の有効性を体験し論理的に考える態度の育成」とは、また「人やものと関わる力をたかめるための体験」とはどのようなものであるかを考える。	課題レポート
5	中学校の数学教育開発プロジェクト(1)	教育目標・目的、内容・方法、評価について考え、教育課程、年間指導計画、単元計画、本時の学習についての学習指導案・学習指導細案・ワークシート・板書計画・評価法をまとめ上げる。	課題レポート
6	中学校の数学教育開発プロジェクト(2)	理解の過程で各自が持った問題意識でテーマをたて「自分が求める数学教育」を設定し、各自のたてた学力観から教授モデルや評価のあり方についてさらに考えをすすめる。	課題レポート
7	中学校の数学教育開発プロジェクト(3)	第1学年での数学教科について、その理念と意義及び目標・内容について理解する。	課題レポート
8	中学校の数学教育開発プロジェクト(4)	第2学年での数学教科について、その理念と意義及び目標・内容について理解する。	課題レポート
9	中学校の数学教育開発プロジェクト(5)	第3学年での数学教科について、その理念と意義及び目標・内容について理解する。	課題レポート
10	バズ式セッション、模擬授業・評価(1)	グループ活動として、各自の開発した教育コースウェアについてバズ式セッションで討議する。	課題レポート
11	バズ式セッション、模擬授業・評価(2)	討議の結果をフィードバックして各自の考えた教育コースウェアを修正し、「50分間の模擬授業」をおこなう。	課題レポート
12	バズ式セッション、模擬授業・評価(3)	各自の考えた「評価規準」「評価基準」「ルーブリック」等で評価をおこない、観点別評価を実践する。	課題レポート
13	バズ式セッション、模擬授業・評価(4)	実践により各々のプロジェクト型問題解決学習を完結し、ひとりひとりの「Plan-Do-Check-Actionのサイクル」をシステムティックに組み上げる。	課題レポート
14	バズ式セッション、模擬授業・評価(5)	教育者としての基盤を確立し、自己の教育力(授業改善力・評価力等)育成のための方法を体得する。	課題レポート
15	まとめ	高等学校教科「数学」の学習指導要領について体系的な知識を身につけ、「生きる力」や「確かな学力」について考えをまとめ、各自の「学力観」を立てる。	課題レポート

教職科目

関連科目	本科目を学ぶまでに数学科教育法Ⅲを履修すること。他の教職関連科目、一般教養科目なども予め履修しておくことが望ましい。			
教科書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1	中学校学習指導要領解説 数学編（最新版）	文部科学省	
	2			
	3			
参考書	番号	書籍名	著者名	出版社名
	1			
	2			
	3			
評価方法 (基準)	バズ式セッションを中心に展開(グループ員との連携が必須・特に欠席した場合はグループ員から内容を聞き取り次週までに実践しておくこと)。マイクロティーチング(模擬授業)は必須。レポートの提出を求める。マイクロティーチングと評価のまとめで50%、レポートと日常学習状況(出席状況を含む)の評価が50%とする。			
学生への メッセージ	生徒の自己実現を支援する中学校数学科の教員を目指すという目的意識を持ち、常に問題を発見し、問題解決・課題解決に情熱を傾け、日々の課題を着実に解決し、自ら継続的に問題(課題)解決のための取り組みを日常的におこなう学生の受講を希望する。			
担当者の 研究室等	当該講義内での対応が中心となります。			
備考				

科目名	生徒指導論	科目名(英文)	Studies of Guidance and Counseling
学部	学部共通	学科	教職科目
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	朝日 素明
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等	【科目】教職に関する科目(中学校・高等学校) 【施行規則に定める科目区分】生徒指導、教育相談及び進路指導等に関する科目【各科目に含めることが必要な事項】・生徒指導の理論及び方法 ・進路指導の理論及び方法【教員免許状取得のための履修区分】必修		

授業概要・目的	生徒指導、進路指導は、学校教育をすすめるうえで重要な役割を占めています。非行、いじめ、不登校、学級崩壊、受験競争、進路のミスマッチなど、生徒指導・進路指導上の諸問題については、その解決の重要性が認識されています。本科目では、多くの具体的な問題事象に通底する基本的に普遍的な原理について学びます。
到達目標	学生は、生徒指導、進路指導の意義や指導の方法に関する基本的な事柄について必要最低限の知識を獲得し、さまざまな問題事象を適切に捉え対処する基礎力を身につけることができます。
授業方法と留意点	プレゼンテーションソフトを用いた講義を中心に、内容をめぐるディスカッション等も織り交ぜて授業を進めます。また時折、レポートを課します。「事前・事後学習課題」はすべて事前課題です。事後課題については別途、指示します。
科目学習の効果(資格)	教員免許取得上必修 【免許法施行規則に定める科目区分】 科目：生徒指導、教育相談及び進路指導に関する科目 各科目に含める必要事項：生徒指導の理論及び方法、進路指導の理論及び方法

教職科目

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	オリエンテーション 生徒指導の目標と意義	科目概要・「未来ポートフォリオ」の使用について説明 自分の生徒指導上の体験のふりかえり 生徒指導の目標と意義	「未来ポートフォリオ」のリマインダ設定 テキスト pp. 3-10
2	生徒指導の実践	生徒指導の実践課題と領域	テキスト pp. 10-24
3	生徒指導の理論(1)	理論の重要性 発達に関する理論	テキスト pp. 32-39
4	生徒指導の理論(2)	生徒指導における治療的支援に関する理論 相談理論など	テキスト pp. 39-42
5	生徒理解の進め方(1)	生徒理解の意義と目的	テキスト pp. 43-46
6	生徒理解の進め方(2)	生徒理解の方法 生徒の自己理解の支援	テキスト pp. 46-56
7	生徒理解の進め方(3)	教師の生徒認知のありよう	テキスト pp. 56-61
8	中間試験	これまでの授業内容についての試験	前回までの復習
9	学級経営の進め方(1)	学級経営の意義 学級集団の役割・機能	テキスト pp. 63-68
10	学級経営の進め方(2)	学級集団の力学 学級経営の方法	テキスト pp. 68-74
11	学級経営の進め方(3)	教師のリーダーシップ	テキスト pp. 74-79
12	生徒指導上の諸問題の理解と対応	生徒指導上の諸問題とは 最近の諸問題の動向 諸問題にどう対応するか	生徒指導上の諸問題に関する配布資料
13	進路指導の意義と課題	進路指導の意義と課題 進路指導に関する諸理論	テキスト pp. 135-159
14	勤労観・職業観の形成と変容	青少年の勤労観・職業観 勤労観・職業観の形成と変容	テキスト pp. 176-195
15	学校教育における進路指導の実践展開	進路指導における「ガイダンスの機能」 進路指導実践の展開モデル	テキスト pp. 215-234

関連科目 教職科目全般、とりわけ「教育原理」「教師論」「教育心理学」「特別活動の理論と方法」「教育経営論」に関連する事柄を含みます。

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	生徒指導・進路指導	高橋超・石井真治・熊谷信順編	ミネルヴァ書房
2			
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1		適宜指示します。	
2			
3			

評価方法(基準)	中間試験、定期試験の得点の他、レポートの内容、受講に係る積極的態度により、総合的に成績を判定します。定期試験を受験しなかった場合、成績判定はしません。
学生へのメッセージ	生徒指導、進路指導を学ぶ原資になる自らの体験は大事です。さらに自らの体験を対象化して考える習慣をつけましょう。そのために、基礎的な知識をしっかりと身につけてください。授業への遅刻、無断欠席・早退等は厳禁です。生徒指導を行おうとする者としての適格性が問われます。
担当者の研究室等	7号館3階 朝日研究室
備考	「未来ポートフォリオ」のリマインダを、すべてを受信するよう設定し、情報を確実に受け取ることができるようにしましょう。

科目名	道徳教育の研究	科目名(英文)	Studies of Moral Education
学部	学部共通	学科	教職科目
配当年次	2年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	後期	授業担当者	小山 裕樹
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教職に関する科目(中学校) 【施行規則に定める科目区分】教育課程及び指導法に関する科目 【各科目に含めることが必要な事項】・道徳の指導法 【教員免許状取得のための履修区分】必修 【科目】教科又は教職に関する科目(高等学校) 【施行規則に定める科目区分】教科又は教職に関する科目 【教員免許状取得のための履修区分】選択	

授業概要・目的	この授業では、日本の道徳教育に関する基礎的な知識や考え方(日本の道徳教育の歴史、道徳教育の内容を構成する諸概念、道徳性の発達理論、等)について解説を加え、実際に学校でどのように道徳教育を行えばよいのかを考えていきます。
到達目標	受講者が日本の道徳教育に関する基礎的な知識や考え方を身に付けながら、道徳教育に関する具体的な授業計画を立案することができるようになることを目標とします。
授業方法と留意点	授業のスケジュールはおおよそ下記の通りで、基本的には講義形式で行います。なお、授業では、折に触れて受講者にコメントペーパーを書いてもらって皆で関心を共有し合うとともに、その都度のテーマに対して多角的な視点から検討し合えるように配慮します。
科目学習の効果(資格)	中学校教諭1種免許状の取得に必要です。 【免許法施行規則に定める科目区分】 科目:教育課程及び指導法に関する科目 各項目に含める必要事項:道徳の指導法

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	ガイダンス:道徳教育をどのように考えるか	①現在、道徳教育がどのように考えられているかを、確認する。 ②読み物教材の分析を通して、道徳教育に対するアプローチ法を考える。	自分が受けてきた道徳教育がどのようなものだったか思い出しておく。
2	日本の道徳教育の歴史①:戦前の道徳教育	①明治から昭和初期にかけての道徳教育の歴史を概観する。 ②「個人主義」について多角的に考える。	授業の内容を踏まえたうえで、「個人主義」についてより深く考える。
3	日本の道徳教育の歴史②:戦後の道徳教育	道徳教育に関する戦後すぐの教育改革の動向と、それに対するいわゆる保守反動的な動きについて考える。	政治的・経済的状況との関わりから、道徳教育の歴史の変遷を整理する。
4	日本の道徳教育の歴史③:現代の道徳教育	①近年の道徳教育をめぐる教育改革の動向を概観する。 ②道徳教育推進論の論拠の一つともなっている「いじめ」問題について考えを深める。	自分の周囲で起こった「いじめ」体験について思い出しておく。さらに、その体験について授業の内容を踏まえたうえで再考する。
5	諸外国の道徳教育	①諸外国の道徳教育の状況について概観する。 ②諸外国の道徳教育を事例として、道徳教育と「宗教教育」との関係について考える。	諸外国の道徳教育と自分の受けてきた道徳教育とを比較検討し、共通点と相違点を整理する。
6	道徳教育の内容①:自我	学習指導要領において道徳教育の内容の一つを成すとされている「主として自分自身に関すること」をめぐり、「自我」(=「私」)について道徳教育の視点から考える。	普段の生活や授業の内容を振り返り、「私」のあり方についてより深く考える。
7	道徳教育の内容②:他者	学習指導要領において道徳教育の内容の一つを成すとされている「主として他の人とのかわりに関すること」をめぐり、道徳教育の視点から「他者」との関わりをなかで「私」を捉え直す。	普段の生活を振り返り、そこでの「私」と「他者」との関わりについて考えておく。さらに、授業を踏まえたうえで、それについて再考する。
8	道徳教育の内容③:自然	学習指導要領において道徳教育の内容の一つを成すとされている「主として自然や崇高なものとのかわりに関すること」をめぐり、道徳教育(とりわけ「いのちの教育」)の実践例を検討する。	「いのちの教育」の実践例について、授業の内容を踏まえたうえで、より深く考える。
9	道徳教育の内容④:美と崇高	学習指導要領において道徳教育の内容の一つを成すとされている「主として自然や崇高なものとのかわりに関すること」をめぐり、道徳教育をいわゆる「情操教育」との関わりをなかで考える。	自分が受けてきた「情操教育」について思い出しておく。さらに、授業の内容を踏まえたうえで、「情操教育」の可能性について再考する。
10	道徳教育の内容⑤:社会	①学習指導要領において道徳教育の内容の一つを成すとされている「主として集団や社会とのかわりに関すること」をめぐり、道徳教育の視点から「社会」との関わりをなかで「私」を捉え直す。 ②いわゆる「スクールカースト」について考える。	自分の周囲に生じた「スクールカースト」の体験について思い出しておく。さらに、その体験について授業の内容を踏まえたうえで再考する。
11	道徳性の発達	①コールバーグおよびギリガンによる道徳性の発達理論を検討する。 ②道徳性の発達理論を応用したいいわゆる「モラル・ジレンマ授業」について理解を深める。	「モラル・ジレンマ授業」について構想するための準備をする。
12	道徳の授業の位置づけ	①教育課程編成上の道徳教育の位置づけを確認する。 ②教科教育のなかで行われた道徳教育の実践例をもとに、道徳教育の幅広い可能性について考える。	各教科教育と道徳教育との関わりについて整理する。
13	学習指導案の作成と授業の展開①	①学校における道徳教育の「要」とされている「道徳の時間」の位置づけについて	授業時に指示する。

			て考える。 ②「道徳の時間」を計画的に進めるための学習指導案の書き方について具体的に考えていく。																	
	14	学習指導案の作成と授業の展開②	「道徳の時間」の学習指導案の書き方について、引き続き具体的に考えていく。	授業時に指示する。																
	15	まとめ:道徳教育と教師の責任	①道徳教育についてまとめとして考えるために、ある実験授業の記録を扱う。 ②この実験授業において生じた結果から、道徳教育が有する「可能性」や「限界」等について考察する。	授業時に指示する。																
関連科目	教職科目全体と関連がありますので、他の授業で学習した内容と関連づけて考えてみるのが大切です。																			
教科書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>教科書は特に指定せず、授業中にレジュメと資料を配布します。</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1	教科書は特に指定せず、授業中にレジュメと資料を配布します。			2				3						
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1	教科書は特に指定せず、授業中にレジュメと資料を配布します。																			
2																				
3																				
参考書	<table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>書籍名</th> <th>著者名</th> <th>出版社名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>中学校学習指導要領解説：道徳編</td> <td>文部科学省</td> <td>日本文教出版</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>その他の参考書に関しては、授業中に適宜紹介します。</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	番号	書籍名	著者名	出版社名	1	中学校学習指導要領解説：道徳編	文部科学省	日本文教出版	2	その他の参考書に関しては、授業中に適宜紹介します。			3						
番号	書籍名	著者名	出版社名																	
1	中学校学習指導要領解説：道徳編	文部科学省	日本文教出版																	
2	その他の参考書に関しては、授業中に適宜紹介します。																			
3																				
評価方法 (基準)	授業中に折に触れて書いてもらうコメントペーパーや、学期末試験の結果などをもとに、総合的に評価します。																			
学生への メッセージ	受講者の皆さんの積極的な参加を期待しています。																			
担当者の 研究室等	7号館3階(小山研究室)																			
備考																				

科目名	特別活動の理論と方法	科目名(英文)	Theories and Methods for Special Activities
学部	学部共通	学科	教職科目
配当年次	1年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	後期	授業担当者	林 茂樹
教育職員免許法施行規則に定める科目区分等		【科目】教職に関する科目(中学校・高等学校) 【施行規則に定める科目区分】教育課程及び指導法に関する科目 【各科目に含めることが必要な事項】・特別活動の指導法 【教員免許状取得のための履修区分】必修	

授業概要・目的	(1)学級活動(ホームルーム活動)、生徒会活動、学校行事についての指導目標や内容に関する基礎的・基本的な知識を整理する。(2)学校現場では、望ましい集団活動が生徒の個人的な資質と社会的な資質を育むとともに、学習活動を統合し補完する役割をも果たしていることについて理解を深める。(3)「学級づくり」に焦点をあてて、教師と生徒の関係づくり、生徒どうしとの関係づくりが課題の解決にどのように作用しているかについて、事例をもとに考察する。
到達目標	学級担任として、集団活動を育て、教育諸課題に対応するとともに、安心して学校生活を送ることができる学級をつくる実践的な方法を身に付ける。
授業方法と留意点	テキストやプリント教材、視聴覚教材をもとに講義をすすめる予定である。特別活動は「自主的実践的な態度を育む場づくり」を目標とし、「為すことによって学ぶ」スタイルが求められている。そのことを踏まえ、集団をファンリテートすることができるよう、自身の「自己存在感」「共感的な人間関係」「自己決定」の充実を図るために、グループワークやグループ討議への積極的な参加を求める。
科目学習の効果(資格)	教員免許(中学校・高等学校)取得上必修科目である。 【免許法施行規則に定める科目区分】 科目：教育課程及び指導法に関する科目 各科目に含める必要事項：特別活動の指導法

回数	授業テーマ	内容・方法等	事前・事後学習課題
1	オリエンテーション 特別活動の意義と課題	特別活動とは何か、特別活動の教育的意義、社会の変貌と子どもたちの状況、学級担任の役割	教科書第1章をよく読んでおく。学習事項を整理し感想をまとめておく。
2	特別活動と学級づくり	学級づくりとは何か、なぜ学級づくりなのか、「いじめ」「子どもの荒れ」「学級崩壊」「進路の壁」について	教科書第9章をよく読んでおく。学習事項を整理し感想をまとめておく。
3	特別活動の歴史、領域、方法	学習指導要領における位置づけの変遷、課題の変化、目標の変化、学校種別の目標のちがひ	教科書第2・3章をよく読んでおく。学習事項を整理し感想をまとめておく
4	特別活動と生徒指導	生徒指導との関連、積極的生徒指導に果たす役割、自己指導能力の育成	教科書第10章をよく読んでおく。学習事項を整理し感想をまとめておく。
5	学級活動	学級活動の目標・内容、年間計画、課題、実践的手法	教科書第4章をよく読んでおく。学習事項を整理し感想をまとめておく。
6	生徒会・学校行事	生徒会活動の歴史・目標・内容、学校行事の歴史・種類・内容・視点	教科書第5・6章をよく読んでおく。学習事項を整理し感想をまとめておく。
7	学習指導要領における位置づけと改定の要点	教育課程における位置づけ、現行学習指導要領における課題、改定の要点、言語能力の重視について	教科書資料編をよく読んでおく。学習事項を整理し感想をまとめておく。
8	特別活動の評価	評価の対象、機能、方法、評価結果の活用	配布プリントをよく読んでおく。
9	特別活動と総合的な学習の時間・道徳教育	総合的な学習の時間・道徳教育との関連とそれぞれの教育的意義	教科書第7・8章をよく読んでおく。学習事項を整理し感想をまとめておく。
10	特別活動と教育課題①いじめ・不登校	事例をもとにグループワーク、グループ討議を行う。	当該教育課題に関する報道内容等をチェックしておく。ミニレポートを作成し提出する。
11	特別活動と教育課題②体罰・非行	同上	同上
12	特別活動と教育課題③ジェンダー・マイノリティ	同上	同上
13	特別活動と教育課題④キャリア教育・進路選択支援	同上	同上
14	指導計画・指導案の作成	全体計画・年間指導計画の作成と内容の取り扱い、配慮事項等、指導案の作成	配布プリントをよく読んでおく
15	まとめ～子どもの自尊感情を高めるということ	集団的な自尊感情を育むことの重要性について	全学習事項について再度振り返り整理する。

関連科目 すべての教職科目と関連するが、特に、「教師論」「教育原理」「教育心理学」で学習したことと関連づけるとともに、「教育方法論」「生徒指導論」「教育社会学」などの学習につなげることが大切である。

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	新しい時代の特別活動	相原次男・新富康央・南本長徳	ミネルヴァ書房
2			
3			

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	担任力をみがく!	磯野雅治	雲母書房
2			
3			

評価方法(基準) 定期試験(50%)、レポート(30%)、コメントペーパー及び授業への参加状況(20%)を総合的に評価する。

学生へのメッセージ 学級はもともと「ある」ものではなく、つくって「なる」ものだと言われる。学級づくりには多様な方法論が存在するが、要は子どもどうしがつながりあって、心地よい関係の中で育つことができる環境をつくり、維持するために努力するというところに尽きる。それは、どのような時代にあっても教師であることの醍醐味である。

担当者の研究室等 7号館3階(林研究室)