SETSUNAN UNIVERSITY

SYLLABUS

2018 理工学部 授業計画

生命科学科

理　工　学　部

（学部略号：T）

Faculty of Science and Engineering

生命科学科

（学科略号：V）

Department of Life Science

理工学部（共通）

◎教育研究上の目的

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養成する。

◎ディプロマ・ポリシー（DP：卒業認定・学位授与の方針）[学習・教育到達目標]

本学部各学科の課程を修め、所定の単位を修得したうえで、次の要件を満たした者に学士の学位を授与します。

■科学技術教養

［ＤＰ-Ⅰ］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。

■人文社会教養

［ＤＰ-Ⅱ］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。

■科学技術者倫理

［ＤＰ-Ⅲ］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。

■数理能力

［ＤＰ-Ⅳ］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。

■専門実践力(学科独自)

［ＤＰ-Ⅴ］専門分野の基礎知識を有し、実践的な解決ができる。

■コミュニケーション力

［ＤＰ-Ⅵ］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、発表力を身につけている。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。

■学習習慣

［ＤＰ-Ⅶ］自主的に情報収集を行い、自ら学習する習慣を身につけている。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。

■課題解決能力

［ＤＰ-Ⅷ］科学技術的課題に対して、情報の収集と分析を行い、計画的に解決策を見つけることができるデザイン能力を有する。

■チームワーク

［ＤＰ-Ⅸ］科学技術的課題の解決のため、自らの役割を理解して他者に配慮しながら共同活動ができる。

理工学部　生命科学科

◎教育研究上の目的

バイオに関する高度な知識と技術を持ち、生命機構の真理の追究により、人が健康で安全な生活を営むための医療や食品や環境に関する分野で活躍する基礎研究者および研究開発従事者を養成することを目的とする。さらに、創薬科学、医療科学、環境衛生科学などの分野を教育研究することで、人の健康および自然環境との共生を実現するための実践的な技術を身につけた人材を養成する。

◎ディプロマ・ポリシー（DP：卒業認定・学位授与の方針）[学習・教育到達目標]

本学科の課程を修め、所定の単位を修得したうえで、次の要件を満たした者に学士（理学）の学位を授与します。

■科学技術教養

［ＤＰ-Ⅰ］知的専門職業人にふさわしい科学技術の幅広い分野に関する基礎知識を有する。

■人文社会教養

［ＤＰ-Ⅱ］人間性豊かな社会人・家庭人として必要な人文社会系の基礎知識を有する。

■科学技術者倫理

［ＤＰ-Ⅲ］国際理解・協調と国家・地域社会への貢献の重要性を理解している。また、知的専門職業人にふさわしく、規範やマナーを遵守し、技術者としての倫理観に従った判断ができる。

■数理能力

［ＤＰ-Ⅳ］数学、科学、情報処理の基礎知識を身につけ、課題に対して定量的に解を求めるなど、実務に応用できる基礎能力を有する。

■専門知識

［ＤＰ-Ⅴ1］（生物系コース）

遺伝子組換え技術を使って病気の機構の解析や高次構造に基づく医薬品の開発など、医療に関連する分野で活躍するための知識を修得している。

［ＤＰ-Ⅴ2］（環境系コース）

人々の健康をおびやかす環境汚染物質の分析・防除の分野や、食の安心安全分野で活躍するための知識を修得している。

■コミュニケーション力

［ＤＰ-Ⅵ］日本語による記述力、コミュニケーションやプレゼンテーションなどの対人能力を有する。また、英語では基礎的読解力など、コミュニケーションのための基礎力を有する。

■学習習慣

［ＤＰ-Ⅶ］課題解決や目標達成のために、自主的に情報収集を行い、自ら学習することができる。

■課題解決能力

［ＤＰ-Ⅷ］自ら課題を発見することができ、計画的に解を見つけることができる。チームの課題では、さらに自らの役割を理解して、チームワークを発揮して解を見つけることができる。

◎カリキュラム・ポリシー（CP：教育課程編成・実施の方針）

ディプロマ・ポリシーに掲げる目標を達成するため、次のとおり教育課程を編成・実施します。

Ⅰ　知的専門職業人にふさわしい科学技術の幅広い分野に関する基礎知識を身につけるため、教養科目・社会を知る教養群の科学技術教養系「科学技術教養 R1」などの科目を配置する。

Ⅱ　人間性豊かな社会人・家庭人として必要な人文社会系の基礎知識を身につけるため、教養科目・自分を知る教養群の人文系「古典文学から学ぶ」、社会を知る教養群の社会科学系「日本の政治」などの科目を配置する。

Ⅲ　国際理解・協調と国家・地域社会への貢献の重要性を認識するため、また知識専門職業人にふさわしく、規範やマナーを遵守し、倫理観に従った技術者としての素養を身につけるため、専門科目・共通コア群の生命科学系「生命科学と倫理」、少人数教育群のゼミ系「研究基礎演習」、「卒業研究」などの科目を配置する。

Ⅳ　数学、科学、情報処理の基礎知識を有し、課題に対して定量的に解を求めるなどの実務に応用できる基礎能力を身につけるため、専門科目・専門基礎群の「生物統計学」、「情報リテラシー」、少人数教育群の実験実習系「生命科学データベース論・演習」などの科目を配置する。

Ⅴ（生物系コース）

生命科学や創薬科学分野の開発研究に関する知識と技術を身につけるため、専門科目・生物系専門コア群の分子生物系「遺伝子工学」、生物機能情報系「構造生物学」などの科目を配置する。

（環境系コース）

環境や衛生・食品分野の研究や分析に関する知識と技術を身につけるため、専門科目・環境系専門コア群の環境保全系「地球環境学」、環境科学系「公衆衛生学」などの科目を配置する。

Ⅵ　日本語による記述力、コミュニケーションやプレゼンテーション等の対人能力を身につけるため、専門科目・少人数教育群のゼミ系「基礎演習Ⅰ」、「研究基礎演習」、「卒業研究」等の科目を配置する。また、英語の基礎読解力や英語によるコミュニケーションの基礎力を身につけるため、教養科目の語学系「基礎英語 Ia」、「技術英語」、専門科目・少人数教育群のゼミ系「基礎演習Ⅱ」、「卒業研究」などの科目を配置する。

Ⅶ　自主的に情報収集を行い、自ら学習する習慣を身につけるため、専門科目・少人数教育群のゼミ系「基礎演習Ⅰ」、「基礎演習Ⅱ」、「研究基礎演習」、「卒業研究」などの科目を配置する。

Ⅷ　自ら課題を発見し、計画的に解を見つける能力を身につけるため、またチームによる課題では、自らの役割を理解して、チームワークを発揮して解を見つける能力を養うため、専門科目・少人数教育群のゼミ系「基礎演習Ⅰ」、「基礎演習Ⅱ」、「研究基礎演習」、「卒業研究」などの科目を配置する。

◎アドミッション・ポリシー（AP：入学者受入れの方針）

本学科のディプロマ・ポリシーおよびカリキュラム・ポリシーを理解し、次に掲げる知識・技能・意欲などを備え、入学後は学修・課外活動に主体的に取り組む人を求めます。

■知識・理解

①高校までの生物または化学の基礎知識を身につけている。

②高校までの国語または英語の基礎知識を身につけている。

■思考・判断

③問いに対して筋道を立てて思考し、解答を得ることができる。

■関心・意欲・態度

④生物や生命現象に興味を有している。

⑤勉学や課外活動で主体的に活動した経験を有する。

■技能・表現

⑥口頭または文章によって意見を表現し相手に伝えることができる。

入学者選抜の実施にあたっては、学力試験、適性検査をはじめとして、大学入試センター試験、面接、学修計画書、小論文、高等学校調査書、英語ほかの資格検定試験の結果などを入試毎に組み合わせて評価します。

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。

１．一般的な講義科目では、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・実習科目や演習科目では、原則として出席率１００％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、ただちに教員の居室を訪ねて指示を受け、それ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
イ		
遺伝子工学	尾山　廣	9
遺伝子工学実習	尾山　廣	11
インターンシップⅠ	水野　武	109
インターンシップⅡ	水野　武	110
エ		
英語基礎会話ａ	アイビス　ウイリアム	111
英語基礎会話ｂ	アイビス　ウイリアム	112
衛生化学	長田　武	13
オ		
応用微生物学	村田幸作	14
カ		
海外語学研修	鳥居祐介	113
海外ビジネスインターンシップ	佐井英子	114
科学英語	神崎　舞	115
科学技術教養Ａ１	宮本征一	117
科学技術教養Ａ２	宮本征一	118
科学技術教養Ｃ１	片桐　信	119
科学技術教養Ｃ２	片桐　信	121
科学技術教養Ｅ１	片田喜章	122
科学技術教養Ｅ２	片田喜章	123
科学技術教養Ｍ１	堀江昌朗	125
科学技術教養Ｍ２	諏訪晴彦	126
科学技術教養Ｒ１	大橋　巧	128
科学技術教養Ｒ２	大橋　巧	130
科学技術教養Ｔ１	長島　健	131
科学技術教養Ｔ２	島田伸一	133
環境化学系実習	木村朋紀	15
環境毒性学	木村朋紀	16
環境土壌学	長田　武	17
環境分析化学	青笹　治	18
環境分析化学Ⅰ	青笹　治	19
環境分析化学Ⅱ	青笹　治	20
キ		
機器分析学	青笹　治	21
企業経営	大田住吉	135
技術英語	天野貴史	137
基礎英語Ⅰａ	関　初海	138
基礎英語Ⅰａ	中野阿佐子	140
基礎英語Ⅰａ	田村康子	142
基礎英語Ⅰｂ	小磯かをる	144
基礎英語Ⅰｂ	入江敏子	146
基礎英語Ⅰｂ	木村ゆみ	147
基礎英語Ⅱａ	関　初海	148
基礎英語Ⅱａ	中野阿佐子	149
基礎英語Ⅱａ	田村康子	151
基礎英語Ⅱｂ	小磯かをる	153
基礎英語Ⅱｂ	入江敏子	154
基礎英語Ⅱｂ	木村ゆみ	155
基礎演習Ⅰ	西村　仁	22
基礎演習Ⅱ	西村　仁	23
北河内を知る	荻田喜代一	156
機能情報生物学	西村　仁	24
機能性食品科学	青笹　治	26
キャリア支援講座	井尻貴之	27
キャリアデザインⅠ（ＢＡＳＩＣ）	石井三恵	157
キャリアデザインⅠ（ＢＡＳＩＣ）	中川浩一	159
キャリアデザインⅠ（ＢＡＳＩＣ）	水野　武	161
キャリアデザインⅠ（ＢＡＳＩＣ）	中川浩一	163
キャリアデザインⅠ（ＢＡＳＩＣ）	山岡亮太	165
キャリアデザインⅡ（ＡＤＶＡＮＣＥ）	水野　武	167
キャリアデザインⅡ（ＡＤＶＡＮＣＥ）	橋本朗子	168
教育課程論	大野順子	331
教育経営論	朝日素明	333
教育原理	小山裕樹	335
教育実習Ⅰ	朝日素明	337
教育実習Ⅰ	朝日素明	338
教育実習Ⅱ	朝日素明	339
教育実習Ⅲ	朝日素明	340
教育社会学	大野順子	341
教育心理学	吉田佐治子	343
教育相談	吉田佐治子	344
教育方法論	林　茂樹	345
教職実践演習（中・高）	小山裕樹	347
教師論	朝日素明	349
近代文学から学ぶ	細川知佐子	169
ク		
グローカルな視点から多文化共生を考える	糟谷英之	170
ケ		
ゲノムダイナミクス	川崎勝己	28
研究基礎演習	西村　仁	30
健康論	堀　美幸	171
現代韓国事情	田中　悟	172
現代と地理学	笠原俊則	174
現代ビジネス論	牧　美喜男	175
コ		
工業科教育法Ⅰ	福岡　優	351
工業科教育法Ⅱ	福岡　優	353
公衆衛生学	木村朋紀	31
構造生物学	中嶋義隆	32
酵素化学	井尻貴之	34
国際理解概論	田中鉄二	177
古典文学から学ぶ	細川知佐子	178
コミュニケーションⅠ	櫻井清華	179
コミュニケーションⅡ	櫻井清華	180
Conflictの表象－20世紀マンガ・アニメの文化誌－	橋本正俊	181

科目名	担当者	ページ
サ		
細胞機能学	船越英資	36
細胞工学	船越英資	37
産業技術史	照元弘行	182
産業社会と知的財産	関堂幸輔	184
シ		
実験動物学	居場嘉教	38
実践英語上級	中野阿佐子	186
実践英語初級	中本明子	188
実践英語初級	藤岡真樹	189
実践英語中級	井原駿	191
実践英語中級	近藤未奈	193
実践英語中級	西谷継治	195
実践英語中級	久田歩	196
実践英語入門	井原駿	198
実践英語入門	近藤未奈	200
実践の思想	柿本佳美	202
実践の思想	山口尚	204
社会の仕組み	金政芸	205
社会の仕組み	谷口裕久	206
就職実践基礎	橋本朗子	208
就職実践基礎	山岡亮太	209
就職実践基礎	亀田峻宣	210
生涯スポーツ実習	近藤潤	211
生涯スポーツ実習	河瀬泰治	212
生涯スポーツ実習	河瀬泰治	213
情報リテラシー	中嶋義隆	39
食品安全科学	村田幸作	40
食品安全学	村田幸作	41
食品生化学	船越英資	42
食品微生物学	西矢芳昭	43
食品微生物学実習	西矢芳昭	44
食品分析学	青笹治	45
神経の分子生物学	宮崎裕明	46
人体と病態	居場嘉教	48
人体の構造と機能	宮崎裕明	50
心理と社会	牧野幸志	214
ス		
数学科教育法Ⅰ	小林俊公	355
数学科教育法Ⅱ	小林俊公	357
数学科教育法Ⅲ	富永雅	359
数学科教育法Ⅳ	富永雅	361
スポーツ科学実習Ⅰ	河瀬泰治	215
スポーツ科学実習Ⅱ	河瀬泰治	216
セ		
生化学Ⅰ	井尻貴之	51
生化学Ⅱ	川崎勝己	53
生化学Ⅲ	船越英資	54

科目名	担当者	ページ
生化学検査学	西矢芳昭	56
生化学実習	西村仁	57
青少年育成ファシリテーター養成講座	浅野英一	217
生体物質解析実習	中嶋義隆	58
生体利用機能学	松尾康光	59
生徒指導論	朝日素明	363
生物学概論	川崎勝己	60
生物学基礎実習	宮崎裕明	62
生物統計学	松尾康光	63
生物無機化学	中嶋義隆	64
生命科学学外演習	青笹治	66
生命科学実験概論	西村仁	67
生命科学データベース論・演習	中嶋義隆	68
生命科学と倫理	川崎勝己	69
摂南大学ＰＢＬプロジェクトⅠ	橋本正治	218
摂南大学ＰＢＬプロジェクトⅠ	石田裕子	219
摂南大学ＰＢＬプロジェクトⅠ	浅野英一	220
摂南大学ＰＢＬプロジェクトⅠ	久保貞也	221
摂南大学ＰＢＬプロジェクトⅠ	鶴坂貴恵	222
摂南大学ＰＢＬプロジェクトⅠ	尾山廣	223
摂南大学ＰＢＬプロジェクトⅠ	居場嘉教	224
摂南大学ＰＢＬプロジェクトⅠ	一色美博	225
摂南大学ＰＢＬプロジェクトⅠ	大田住吉	226
摂南大学ＰＢＬプロジェクトⅠ	栢木紀哉	227
摂南大学ＰＢＬプロジェクトⅠ	石井信輝	228
摂南大学ＰＢＬプロジェクトⅠ	水野武	229
摂南大学ＰＢＬプロジェクトⅠ	上野山裕士	230
摂南大学ＰＢＬプロジェクトⅠ	吉田佐治子	231
摂南大学ＰＢＬプロジェクトⅠ	藤林真美	232
摂南大学ＰＢＬプロジェクトⅡ	橋本正治	233
摂南大学ＰＢＬプロジェクトⅡ	石田裕子	234
摂南大学ＰＢＬプロジェクトⅡ	浅野英一	235
摂南大学ＰＢＬプロジェクトⅡ	久保貞也	236
摂南大学ＰＢＬプロジェクトⅡ	鶴坂貴恵	237
摂南大学ＰＢＬプロジェクトⅡ	尾山廣	238
摂南大学ＰＢＬプロジェクトⅡ	居場嘉教	239
摂南大学ＰＢＬプロジェクトⅡ	一色美博	240
摂南大学ＰＢＬプロジェクトⅡ	大田住吉	241
摂南大学ＰＢＬプロジェクトⅡ	栢木紀哉	242
摂南大学ＰＢＬプロジェクトⅡ	石井信輝	243
摂南大学ＰＢＬプロジェクトⅡ	水野武	244
摂南大学ＰＢＬプロジェクトⅡ	上野山裕士	245
摂南大学ＰＢＬプロジェクトⅡ	吉田佐治子	246
摂南大学ＰＢＬプロジェクトⅡ	藤林真美	247
専門日本語ＦⅠ	佐々木成美	248
専門日本語ＦⅡ	門脇薫	249
専門日本語Ｒ	佐々木成美	250
ソ		
創薬科学	井尻貴之	70
ソーシャル・イノベーション実務総論	石井三恵	251
卒業研究	西村仁	71

科目名	担当者	ページ
タ		
大学教養入門	荻田 喜代一	253
代謝生化学	長田 武	72
ダイバーシティとコミュニケーション	石井 三恵	255
タンパク機能科学	西村 仁	73
チ		
地域貢献実践演習	鶴坂 貴恵	257
地域と私	鶴坂 貴恵	258
地域連携教育活動Ⅰ	吉田 佐治子	260
地域連携教育活動Ⅱ	吉田 佐治子	261
チームビルディング	水野 武	262
地学	谷口 慶祐	263
地学実験	門 正博	264
地球環境学	木村 朋紀	74
テ		
哲学から学ぶ	柿本 佳美	266
哲学から学ぶ	森本 誠一	268
ト		
糖鎖工学	西村 仁	75
道徳教育の研究	小山 裕樹	364
特別活動の理論と方法	林 茂樹	366
ニ		
日本語会話ＦⅠ	藤原 京佳	271
日本語会話ＦⅡ	藤原 京佳	272
日本語会話Ｒ	藤原 京佳	273
日本国憲法	大仲 淳介	274
日本語総合ＦⅠ	古川 由理子	275
日本語総合ＦⅡ	古川 由理子	276
日本語総合Ｒ	古川 由理子	277
日本語読解	櫻井 清華	278
日本語読解	松尾 佳津子	280
日本語読解ＦⅠ	佐々木 成美	281
日本語読解ＦⅡ	佐々木 成美	282
日本語読解Ｒ	佐々木 成美	283
日本語表現	松尾 佳津子	284
日本語表現作文ＦⅠ	佐々木 成美	285
日本語表現作文ＦⅡ	佐々木 成美	286
日本語表現作文Ｒ	佐々木 成美	287
日本語文法ＦⅠ	佐々木 成美	288
日本語文法ＦⅡ	佐々木 成美	289
日本語文法Ｒ	佐々木 成美	290
日本事情ＦⅠ	梅野 将之	291
日本事情ＦⅡ	門脇 薫	292
日本事情ＲⅠ	梅野 将之	293
日本事情ＲⅡ	門脇 薫	294
日本の政治	和田 泰一	295
人間力と心理	樋口 隆弘	297

科目名	担当者	ページ
ノ		
脳科学	宮崎 裕明	76
脳の情報処理	寺内 睦博	299
ハ		
バイオインフォーマテクス	中嶋 義隆	77
バイオエンジニアリング	長田 武	79
バイオ環境工学	松尾 康光	80
バイオテクノロジー	尾山 廣	81
バイオテクノロジー概論	尾山 廣	83
発酵工学	西矢 芳昭	85
発生生物学	宮崎 裕明	86
犯罪被害者の支援と法的救済	小野 晃正	300
ヒ		
ビジネスマナー	奥田 和子	302
微生物学	西矢 芳昭	88
微生物学実習	西矢 芳昭	89
フ		
物理化学	松尾 康光	90
物理学	松尾 康光	91
物理学実験	松尾 康光	92
プレゼンテーション論	石井 三恵	304
プロテオミクス	西村 仁	93
プロポーザル・デザイン	北村 浩	306
分子細胞制御学	西村 仁	94
分子生物学	船越 英資	95
分子生物学実習	川崎 勝己	97
分析化学	長田 武	98
分析化学実習	青笹 治	99
ホ		
法学入門	大仲 淳介	308
マ		
マーケティング	田中 祥司	309
マーケティングと歴史	武居 奈緒子	310
マクロ経済学入門	奥西 達也	311
マクロ経済学入門	内田 勝巳	312
ミ		
身近な犯罪から自分、家族、まちを守る	中沼 丈晃	313
メ		
免疫学	尾山 廣	100
モ		
ものづくりインターンシップ基礎	奥野 竜平	315
ものづくりインターンシップ基礎	諏訪 晴彦	317
ものづくりインターンシップ実践	奥野 竜平	318

科目名	担当者	ページ
ものづくり海外インターンシップ	諏訪晴彦	320

ヤ

役立つ金融知力	陸川富盛	321
薬理学	居場嘉教	102
薬理学実習	居場嘉教	104

ユ

有機化学概論	佐藤和之	105

ラ

ライフサイエンスの基礎	西矢芳昭	324

リ

理科教育法Ⅰ	菅波昌広	368
理科教育法Ⅱ	菅波昌広	370
理科教育法Ⅲ	菅波昌広	372
理科教育法Ⅳ	菅波昌広	374

レ

歴史に学ぶ	織田康孝	325
歴史に学ぶ	村上司樹	327

専　　門　　科　　目

科目名	遺伝子工学	科目名（英文）	Genetic Engineering
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	３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	尾山　廣
ディプロマポリシー(DP)	Ｖ１◎,Ｖ２◎		

授業概要・目的	遺伝子工学は、生命現象の分子機構の解析に不可欠な手段であり、先端バイオを支える基盤技術のひとつである。本講義では、遺伝子組換え技術の基本原理を理解し、新しい技術に対応するための知識及び方法論を修得する。具体的には、制限酵素による DNA の切断とリガーゼによる連結、特定遺伝子の増幅法(ＰＣＲ法)、目的遺伝子のクローン化とスクリーニングの戦略、塩基配列の決定法、遺伝子産物の発現と機能解析などを中心に解説する（遺伝子の人工変異、トランスジェニック生物、遺伝子情報の解析を一部含む)。
到達目標	組換えＤＮＡ実験の専門用語や考え方を身につける。 組換えＤＮＡ実験の基盤となる基本的な原理を理解する。 大腸菌におけるタンパク質の発現法及び遺伝子の機能解析法の基本原理を理解する。 （これらは遺伝子工学実習とリンクした内容になります）
授業方法と留意点	習熟度をみながら、授業テーマの順序や内容の一部を変更することがある。なお、第４章の「遺伝子工学の応用」のうち、第３節「微生物への応用(微生物工学)」、第４節「植物への応用」、第６節「発生工学」及び第７節「遺伝子発現の評価」はバイオテクノロジー(３年次選択科目)で、第５章の「実験の安全性」と第６章の「バイオ機器」は遺伝子工学実習などの実習系科目で学ぶことになる。
科目学習の効果（資格）	「バイオ技術者」資格試験の試験科目である。

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	ＤＮＡと遺伝子の基礎（１）	ワトソン、クリックの DNA の二重らせん構造モデルを中心に核酸の構造と性質を理解する。また、遺伝子工学に利用する酵素を理解する。	事前に教科書の１～７頁を読んでおくこと（事前１時間)。確認試験の問題を復習すること（事後１時間)。
2	ＤＮＡと遺伝子の基礎（２）	遺伝子工学に利用する酵素を理解する。	事前に教科書の７～１２頁を読んでおくこと（事前１時間)。また、確認試験の問題を復習すること（事後１時間)。
3	ＤＮＡと遺伝子の基礎（３）	遺伝子の構造と性質を理解する。	事前に教科書の１２～２０頁を読んでおくこと（事前１時間)。また、確認試験の問題を復習すること（事後１時間)。
4	ＤＮＡと遺伝子の基礎（４）	遺伝子の発現調節とタンパク質を理解する。	事前に教科書の２０～２４頁を読んでおくこと。また、確認試験の問題を復習すること。
5	遺伝子工学の基礎技術（１）	試薬や反応溶液及び核酸の調製法を理解する。	事前に教科書の２９～３７頁を読んでおくこと（事前１時間)。また、確認試験の問題を復習すること（事後１時間)。
6	遺伝子工学の基礎技術（２）	各種 DNA、核酸の検出法や定量法を理解する。	事前に教科書の３７～４２頁を読んでおくこと（事前１時間)。また、確認試験の問題を復習すること（事後１時間)。
7	遺伝子工学の基礎技術（３）	核酸の電気泳動法やＰＣＲの原理を理解する。	事前に教科書の４２～４８頁を読んでおくこと（事前１時間)。また、確認試験の問題を復習すること（事後１時間)。
8	遺伝子工学の基礎技術（３）	ＲＴ－ＰＣＲやＰＣＲ実験のコツ及びハイブリダイゼーションの原理を理解する。	事前に教科書の４８～５６頁を読んでおくこと（事前１時間)。また、確認試験の問題を復習すること（事後１時間)。
9	遺伝子工学の基礎技術（４）	ＤＮＡやＲＮＡのハイブリダイゼーション実験、シークエンシング及び標識プローブを理解する。	事前に教科書の５６～６６頁を読んでおくこと（事前１時間)。また、確認試験の問題を復習すること（事後１時間)。
10	遺伝子組換え実験の基礎（１）	遺伝子組換え実験の概要と宿主とベクター（プラスミドを中心に）の原理を理解する。	事前に教科書の６７～７６頁を読んでおくこと（事前１時間)。また、確認試験の問題を復習すること（事後１時間)。
11	遺伝子組換え実験の基礎（２）	タンパク質の発現調節や染色体に遺伝子を挿入するしくみを理解する。	事前に教科書の７６～８１頁を読んでおくこと（事前１時間)。また、確認試験の問題を復習すること（事後１時間)。
12	遺伝子組換え実験の基礎（３）	プラスミドベクターや発現ベクターの構造と働きを理解する。	事前に教科書の８１～８８頁を読んでおくこと（事前１時間)。また、確認試験の問題を復習すること（事後１時間)。
13	遺伝子組換え実験の基礎（４）	ファージベクターの構造と働きを理解する。	事前に教科書の８８～９３頁を読んでおくこと（事前１時間)。また、確認試験の問題を復習すること（事後１時間)。
14	遺伝子組換え実験の基礎（５）	微生物への遺伝子導入法及び遺伝子ライブラリーとクローニングを説明する。	事前に教科書の９４～９９頁を読んでおくこと（事前１時間)。また、確認試験の問題を復習すること（事後１時間)。
15	遺伝子工学の応用	細胞融合法、モノクローナル抗体の作製とその応用及び動物への応用を理解する。	事前に教科書の１０１～１０６及び１１５～１１９頁を読んでおくこと（事前１時間)。また、確認試験の問題を復習すること（事後１時間)。

関連科目	遺伝子工学実習、バイオテクノロジー、微生物学、微生物学実習、生命科学実験概論

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	遺伝子工学[第２版]	村山洋、安齋寛、大須賀久美子、飯田泰広、山村晃	講談社
2			
3			

参考書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	遺伝子工学	近藤昭彦、芝崎誠司編著	化学同人
2	遺伝子工学　基礎から応用まで	野島博	東京化学同人
3			

評価方法 （基準）	定期試験で評価するが、場合により、臨時試験を成績に加味することがある。
学生への メッセージ	中級バイオ技術者認定試験の試験科目では、３０題（全問１５０題）が出題されます。授業内容は、これらを網羅し、一部は上級バイオ技術者認定試験の内容も含みます。また、ほぼ毎時間の最初に、バイオ技術者認定試験問題から１５分程度の確認試験を実施します。解答は８階に掲示しますので、間違ったところを必ず復習して下さい。なお、「実験の安全性（１３１～１４７頁）」に関する内容（遺伝子組換え実験の安全性、バイオハザード及び環境問題）と「バイオ機器（１４９～１６２頁）」に関する内容（分析機器、バイオテクノロジー実験機器及び汎用機器）は遺伝子工学実習中に講義する。
担当者の 研究室等	1 号館９階　生体分子機能学（尾山）研究室
備考	適宜、補助プリントを配布する。 事後学習に要する総時間の目安は 30 時間

科目名	遺伝子工学実習	科目名（英文）	Practicum in Genetic Engineering
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	３年	クラス	
単位数	1	履修区分	必修科目
学期	前期前半	授業担当者	尾山　廣.西矢　芳昭.宮崎　裕明
ディプロマポリシー(DP)	Ⅳ◎,Ⅴ１◎,Ⅵ◎,Ⅶ◎,Ⅷ◎		

授業概要・目的	生命科学の発展は、遺伝子クローニング法、塩基配列の決定法、遺伝子増幅法など、遺伝子工学分野の画期的な技術の確立がもたらしたものである。本実習では、オワンクラゲ由来の緑色蛍光タンパク質（GFP）の遺伝子を用いて、遺伝子組換え実験の基本技法とそれらの原理を修得する。具体的には、微生物の一般的な取り扱い技法を基盤に、遺伝子増幅反応（PCR)、DNA フラグメントの精製、制限酵素処理、プラスミドへの連結、大腸菌の形質転換、薬剤耐性によるスクリーニング、発現プロモーターによる GFP 遺伝子の発現（光る大腸菌)、プラスミドの調製などを通じて、遺伝子クローニングの基本操作を体得する。
到達目標	遺伝子組換え実験に関する基本原理を理解する。 組換えＤＮＡ実験の安全指針を順守し、実験することができる。 遺伝子クローニングの目的及び操作法を理解し、正しく実験を行うことができる。 実験で得られた結果を整理、分析し、実験の成否の判断を行できる。 実験が成功した場合には、実験結果から目的が達成されたことを確認できる。 実験が失敗した場合には、その原因について考察できる。 実験の目的・操作・結果などをレポートとしてまとめることができる。
授業方法と留意点	この実習は個人で行う部分があり、そこを失敗すると実習そのものが出来なくなります。他人に頼らず、実習に入る前に、実習書に必ず目を通し、全体のスケジュールを把握しておいて下さい。試薬の中には、危険なものも含まれています。実習講義をよく聞き、操作の原理を十分に理解した上で、実習に取り組んで下さい。安全メガネを使用しますので、必ず持ってきて下さい（不携帯の場合は、実習を中止することがあります)。特に、「遺伝子組換えの講習会」を事前に受講していない学生は、この授業には参加できません。必ず、受講しておいて下さい。
科目学習の効果（資格）	「バイオ技術者」資格試験の試験科目である。

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	実習の概要説明、培地の作成、組換え大腸菌の植菌	実習全体のスケジュールを理解する。実習で使用する培地を作成する。GFP 遺伝子含有プラスミドを持つ組換え大腸菌と発現ベクターを持つ組換え大腸菌を液体培地に植菌する。	実習テキストの該当部分を予習・復習する。
2	プラスミド DNA の精製、アガロースゲル電気泳動、ポリメラーゼ連鎖反応(PCR)	組換え大腸菌より GFP 遺伝子含有プラスミドと発現ベクターを精製する。プラスミドと発現ベクターの分子量、純度及び濃度をアガロースゲル電気泳動で確認する。GFP 遺伝子含有プラスミドを鋳型に PCR を行う。	実習テキストの該当部分を予習・復習する。
3	PCR 産物の精製、アガロースゲル電気泳動、制限酵素分解	PCR 産物に含まれるポリメラーゼ、緩衝液、基質、プライマーを取り除くために精製する。PCR 産物の分子量、純度及び濃度をアガロースゲル電気泳動で確認する。発現ベクターと PCR 産物を制限酵素分解する。	実習テキストの該当部分を予習・復習する。
4	制限酵素消化物の精製、アガロースゲル電気泳動、ライゲーション反応	制限酵素消化物に含まれる制限酵素、緩衝液、小さな分解断片を取り除くために精製する。発現ベクターと PCR 産物の分子量、純度及び濃度をアガロースゲル電気泳動で確認する。PCR 産物の断片と発現ベクターをリガーゼで連結（キメラプラスミド）する。	実習テキストの該当部分を予習・復習する。
5	コンピーテント細胞の作成、形質転換	プラスミドを細胞内に取り入れる能力を持った宿主大腸菌(コンピーテント細胞)を作成する。キメラプラスミドで宿主大腸菌を形質転換する。	実習テキストの該当部分を予習・復習する。
6	GFP 発現大腸菌の確認、形質転換率の算出、後片付け	IPTG 存在下で GFP の誘導が見られるか確認する。濃度が分かったプラスミドを用いてコンピーテント細胞の形質転換率を算出する。教官が実習を総括し、レポート作成について説明する。また、全員で使った機器・器具の後片付けをする。	実習テキストの該当部分を予習・復習する。
7	---	---	---
8	---	---	---
9	---	---	---
10	---	---	---
11	---	---	---
12	---	---	---
13	---	---	---
14	---	---	---
15	---	---	---

関連科目	遺伝子工学、微生物学、微生物学実習

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	遺伝子工学[第２版]	村山洋、安齋寛、大須賀久美子、飯田泰広、山村晃	講談社
	2			
	3			

評価方法 （基準）	レポートと実習試験(または口頭試問)により評価する。レポート内容が不十分な場合(課題項目に対する回答)及びレポートとしての体裁が整わない場合(電気泳動写真の不備や乱雑な文字など)は採点の対象外(＝不可)とする。
学生への メッセージ	グループ単位で実験を行います。学生個々が全体の進捗状況を理解するように、お互いに良く話しあって実験を進めて下さい。なお、実習中は講義科目「遺伝子工学」の教科書である遺伝子工学[第２版] を持参しなさい。6 日間の連続授業ですので、予習せず、自らの不注意などで実験を失敗した場合は、途中で受講を取り消すことがあります（＝不可)。
担当者の 研究室等	１号館９階　生体分子機能学（尾山）研究室
備考	遺伝子工学の教科書「実験の安全性（１３１～１４７頁)」に関する内容（遺伝子組換え実験の安全性、バイオハザード及び環境問題を説明する）と「バイオ機器（１４９～１６２頁)」に関する内容（分析機器、バイオテクノロジー実験機器及び汎用機器を説明する）は、この実習内で行う。 事後学習に要する総時間の目安は３０時間

科目名	衛生化学	科目名（英文）	Hygienic Chemistry
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	長田　武
ディプロマポリシー(DP)			

授業概要・目的	医薬品、依存性薬物、及び、農薬、工業製品などの毒物は、生命科学領域においても強い関心が持たれている。本授業では、その分析方法、生体影響、中毒の判定や解毒方法などの理解を通じて、安全性確保の正しい知識の習得を目的とする。
到達目標	医薬品や農薬などの幅広い化合物の毒性などについて理解できる。
授業方法と留意点	旧カリキュラム開講科目です。履修希望者は事前に長田講師まで確認、相談に来ること。 配布プリントを用いて説明し、講義内容の補足や化学反応式の説明のために適宜板書しながら授業を行う。また、講義時間内にレポートを行う。学生の理解に応じて授業計画が変更、修正されることがある。
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	薬毒物分析の基礎	薬毒物の分類および代表的な予試験について学ぶ。	授業で説明した内容、さらに授業時間内に実施する小テストについて復習する。
2	薬毒物の代謝	酸化、還元、加水分解および抱合反応について学ぶ。	授業で説明した内容、さらに授業時間内に実施する小テストについて復習する。
3	催眠薬（1）	バルビツール酸系催眠薬などについて、主な症状、その構造について学ぶ。	授業で説明した内容、さらに授業時間内に実施する小テストについて復習する。
4	催眠薬（2）	バルビツール酸系催眠薬などについて、代謝および分析方法について学ぶ。	授業で説明した内容、さらに授業時間内に実施する小テストについて復習する。
5	精神安定薬（1）	精神安定薬について、主な症状、その構造、代謝および分析方法について学ぶ。	授業で説明した内容、さらに授業時間内に実施する小テストについて復習する。
6	精神安定薬（2）	抗うつ薬について、主な症状、その構造、代謝および分析方法について学ぶ。	授業で説明した内容、さらに授業時間内に実施する小テストについて復習する。
7	解熱鎮痛剤および局所麻酔剤	アスピリンや塩酸プロカインなどについて、主な症状、その構造、代謝および分析方法について学ぶ。	授業で説明した内容、さらに授業時間内に実施する小テストについて復習する。
8	アルカロイド系医薬品	ストリキニーネやカフェインなどについて、主な症状、その構造、代謝および分析方法について学ぶ。	授業で説明した内容、さらに授業時間内に実施する小テストについて復習する。
9	依存性薬物（1）	麻薬などについて、主な症状、その構造、代謝および分析方法について学ぶ。	授業で説明した内容、さらに授業時間内に実施する小テストについて復習する。
10	依存性薬物（2）	幻覚薬について、主な症状、その構造、代謝および分析方法について学ぶ。	授業で説明した内容、さらに授業時間内に実施する小テストについて復習する。
11	依存性薬物（3）	大麻や覚せい剤について、主な症状、その構造、代謝および分析方法について学ぶ。	授業で説明した内容、さらに授業時間内に実施する小テストについて復習する。
12	有機リン剤、カルバメート剤	溶解度積および重量分析につパラチオンやマラチオン、カルバリルなどについて主な症状、その構造、代謝および分析方法について学ぶ。	授業で説明した内容、さらに授業時間内に実施する小テストについて復習する。
13	有機塩素系農薬、有機フッ素系農薬および第四級ピリジン系除草剤	DDT やモノフルオロ酢酸、パラコートなどについて、主な症状、その構造、代謝および分析方法について学ぶ。	授業で説明した内容、さらに授業時間内に実施する小テストについて復習する。
14	青酸、揮発性有機物質	青酸、クロロホルムなどについて、主な症状、その構造、代謝および分析方法について学ぶ。	授業で説明した内容、さらに授業時間内に実施する小テストについて復習する。
15	有害性金属類	カドミウム、ヒ素などの中毒症状、分析方法について学ぶ。	授業で説明した内容、さらに授業時間内に実施する小テストについて復習する。

関連科目	分析化学、環境土壌学、バイオエンジニアリング

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			

評価方法（基準）	衛生化学の理解度を定期試験（筆記）の成績、授業中に実施するレポートから総合評価する。
学生へのメッセージ	旧カリキュラム開講科目です。履修希望者は事前に長田講師まで確認、相談に来ること。 多数の薬毒物の分析方法について学ぶ。よって、「分析化学」の単位を取得していることが望ましい。また、同時に薬毒物が及ぼす生体影響についても学ぶので、「生化学」の単位を取得していることが望ましい。さらに、薬毒物の代謝に関連して構造式についても説明するので、「有機化学概論」に興味を持った学生の履修が望ましい。
担当者の研究室等	１号館８階　生命環境科学（長田）研究室
備考	旧カリキュラム開講科目です。履修希望者は事前に長田講師まで確認、相談に来ること。 事後学習に要する総時間の目安は 30 時間

専門科目

科目名	応用微生物学	科目名（英文）	Applied Microbiology
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	村田　幸作
ディプロマポリシー(DP)	Ｖ１○,Ｖ２○		

授業概要・目的	微生物は、自然界に遍く存在し、生態系の分解者として、地球上の多様な物質循環に不可欠な役割を演じている「目に見えない生命体」である。本講義では、微生物の存在状態、種類、分類、構造、機能に関する基礎から、物質生産などへの応用について講述し、微生物界の全容と微生物の化学・医薬・食品などへの適用の現状について理解させる。
到達目標	広大な微生物界に効果的に誘うことによって、多様な生命現象に対する関心を喚起させると共に、微生物の生命・食糧・環境分野における絶対的な重要性を理解する。これにより、自己の人生観、生活観、社会観の涵養の一助とさせる。
授業方法と留意点	授業は、基本的にはシラバスに従って進めるが、時には（理解を容易にするため）テーマを前後させる可能性もある。全講義に出席することが望ましい。講義は、配布資料やパワーポイントを用いて行う。
科目学習の効果（資格）	微生物学は、生命科学の発展を支えて来た重要な学問である。医薬・化学・食品、或いは環境分野での将来を考えている学生には不可欠である。

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	「応用微生物学」とは	微生物の発見から、現在の微生物学までの発展の軌跡（小史）	事前・事後の学習のありかたについて説明 次回テーマの予習
2	微生物の分布・分類・取り扱い	顕微鏡下の生命体の分布と分類、並びにその取り扱い法（培養法・保存法など）	前回のテーマの復習 次回テーマの予習
3	微生物の一般的性質と頑健性	微生物が示す一般的な性質と自然界での多様な存在状態、特にバイオフィルムについて。	前回のテーマの復習 次回テーマの予習
4	微生物の形態と増殖	微生物の増殖パターンとその特性、及び微生物の増殖形態とコロニーの性状。微生物の数学的取り扱い法。	前回のテーマの復習 次回テーマの予習
5	微生物ウイルス（バクテリオファージ）	微生物ハンター：バクテリオファージ（ウイルス）の構造と性状、及び機能と応用	前回のテーマの復習 次回テーマの予習
6	原核微生物	原核微生物（バクテリア・アーキア）の種類、構造、及び特性	前回のテーマの復習 次回テーマの予習
7	真核微生物	真核微生物（酵母・カビ）の構造、及び特性	前回のテーマの復習 次回テーマの予習
8	代謝：解糖系・ＴＣＡサイクル・ミトコンドリア機能	微生物代謝系の諸相：解糖系・TCA サイクル・呼吸（ミトコンドリア）と細胞エネルギー	前回のテーマの復習 次回テーマの予習
9	代謝：膜構造と膜輸送装置・輸送機構	原核細胞・真核細胞の細胞膜の機能。特に、タンパク質輸送装置と輸送機構	前回のテーマの復習 次回テーマの予習
10	代謝：生合成制御	細胞経済と生合成制御の関連、及び有用微生物育種の基本理論	前回のテーマの復習 次回テーマの予習
11	微生物の応用 （１）有用物質の生産（培養法）	微生物細胞を用いる有用物質（アミノ酸・核酸・有機酸・その他）の生産法（培養工学）	前回のテーマの復習 次回テーマの予習
12	微生物の応用 （２）有用物質の生産（酵素法）	微生物酵素を用いる有用物質（アミノ酸・核酸・有機酸・その他）の生産法（酵素工学）	前回のテーマの復習 次回テーマの予習
13	微生物の遺伝子 （１）原核微生物	原核微生物（主に大腸菌）の遺伝子構造・遺伝子発現制御機構、並びにその応用	前回のテーマの復習 次回テーマの予習
14	微生物の遺伝子 （２）真核微生物	真核微生物（主に出芽酵母）の遺伝子構造・遺伝子発現制御機構、並びにその応用	前回のテーマの復習 次回テーマの予習
15	複雑系微生物の解析技術と将来的展望	微生物バイオテクノロジーの原理とその応用（分子育種）、並びにゲノムクローニング、ハイスループット解析など最先端学術の動向	前回のテーマの復習 まとめ

関連科目：食品微生物学

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	遺伝子から見た応用微生物学	熊谷英彦・加藤暢夫・村田幸作・阪井康能	朝倉書店
2			
3			

参考書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	応用微生物学　第２版	清水昌・堀之内末治	文永堂出版
2			
3			

評価方法（基準）	出席を重視する。中間試験と定期試験により、総合的に評価する。中間試験は、主に各単元の理解力を、定期試験では思考力を問う。記述式解答に関しては、国語力、表現力、科学的素養も評価に含める。
学生へのメッセージ	微生物を抜きにして我々の生活は成立しない。微生物学は、つぶしが利く学術であり、化学、薬粧学、医学、農学、食品など、あらゆる分野への就職にも役立つ。基礎学力を涵養し、生命科学への深い洞察力を養っていただきたい。
担当者の研究室等	１号館８階、食品微生物学研究室
備考	事後学習に要する総時間の目安は３０時間

科目名	環境化学系実習	科目名（英文）	Practicum in Environmental Chemistry
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	３年	クラス	
単位数	1	履修区分	必修科目
学期	前期前半	授業担当者	木村　朋紀.青笹　治.長田　武
ディプロマポリシー(DP)	Ⅳ◎,Ⅴ２◎,Ⅵ◎,Ⅶ◎,Ⅷ◎		

授業概要・目的	環境化学系実習では、環境中に存在する有害物質の定量手順の概要と発がん性物質のスクリーニング手法であるエイムス試験の原理を理解することを目的とする。ISO14001 取得による環境教育科目でもある。
到達目標	再現性のある実験を安全に遂行し、得られた結果を正確に評価し、論理を展開していくために、科学技術実験における基礎的な知識、技能、態度を身につける。
授業方法と留意点	実習開始前に実習内容および実験操作の注意点を詳細に説明する。 ２～４名で１つの班として実験を行い、その後、実習の目的、方法、結果および考察を記述した実習レポートを作成する。演習問題にも取り組む。
科目学習の効果（資格）	公害防止管理者（大気関係、水質関係）や環境計量士（濃度関係）などの国家資格取得の一助となる。

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	実習１．抽出･前処理	食品中有害物質を定量するための抽出操作および多機能カラムによる精製を行う。	事前に実習テキストを学習する。また、実習終了後、レポートを作成する。
2	実習２．LC-MS による定量	抽出･前処理液中に含まれる化学物質を LC-MS により定量する。	事前に実習テキストを学習する。また、実習終了後、レポートを作成する。
3	実習３．ELISA 法による定量	抽出液中に含まれ化学物質を Capture ELISA 法により定量する。	事前に実習テキストを学習する。また、実習終了後、レポートを作成する。
4	実習４．変異原性試験（エイムス試験）	抽出液および標準品について、エイムス試験を実施する。	事前に実習テキストを学習する。また、実習終了後、レポートを作成する。
5	実習2～実習４のデータ解析	実習 2～実習４のデータについて、検量線作成や高分解能質量分析データ解析ソフトによる化学物質の同定などを行う。	事前に実習テキストを学習する。また、実習終了後、レポートを作成する。
6	実習 1～実習４のまとめ	実験結果のまとめ、実習レポートの作成、実習試験	--
7	--	--	--
8	--	--	--
9	--	--	--
10	--	--	--
11	--	--	--
12	--	--	--
13	--	--	--
14	--	--	--
15	--	--	--

関連科目	公衆衛生学、地球環境学、環境毒性学、環境分析化学

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	実習テキスト		
2			
3			

参考書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	必携・衛生試験法　第２版	日本薬学会	金原出版
2	衛生試験法･注解 2015	日本薬学会	金原出版
3			

評価方法（基準）	6 日間の実習に取り組み、予習課題・報告書を提出することが必須要件である。成績は、実験に取り組む姿勢（40%）、予習課題・報告書（20%）、実習試験（40%）により評価する。
学生へのメッセージ	本実習は、環境中に存在する有害物質を定量するための基礎となるものです。実際の測定を行い、種々定量法の理解を深めましょう。また、本実習では有害物質を取り扱います。不要な曝露が発生しないように細心の注意を払って取り組みましょう。
担当者の研究室等	１号館８階　木村准教授室、青笹教授室、長田講師室
備考	事後学習に要する総時間の目安は 38 時間

専門科目

科目名	環境毒性学	科目名（英文）	Environmental Toxicology
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	木村　朋紀
ディプロマポリシー(DP)	Ｖ２△		

授業概要・目的	毒性学とは、化学物質などによる有害事象やその発現メカニズムを明らかにして解毒法・治療法を確立するとともに、種々化学物質の毒性を予測し、使用基準・指針の策定に関わる学問である。本授業では、特に環境化学物質の毒性およびそのリスク評価のための知識を修得する。ISO14001取得による環境教育科目でもある。
到達目標	地球環境を保全、維持できるようになるために、環境化学物質の生体への影響、汚染防止対策、リスク評価に関する事項を習得する。 1) 代表的な有害化学物質の吸収、分布、代謝、排泄の基本的なプロセスについて説明できる。 2) 代表的な有害化学物質の急性毒性、慢性毒性などの特徴について説明できる。 3) 化学物質の毒性を評価するための主な試験方法を列挙し、概説できる。 4) 環境リスクの概念とそのの解析方法について説明できる。
授業方法と留意点	授業はパワーポイントと板書により行う。また、教科書以外に配布プリントも使用するので必ず持参すること。事前・事後学習課題に取り組み、学習効果を高めること。
科目学習の効果（資格）	医薬品の毒性、評価方法などについても学ぶ。これらは、創薬を指向する者にも必要な科目である。

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	環境汚染による水俣病の発生と原因究明・対策の歴史	環境汚染による水俣病の発生と原因究明・対策の歴史から、毒性学の役割について学ぶ。	予習・復習課題に取り組む。
2	環境汚染物質の吸収・代謝・排泄　その１	様々な有害化学物質の吸収プロセスについて学ぶ。	予習・復習課題に取り組む。
3	環境汚染物質の吸収・代謝・排泄　その２	様々な有害化学物質の代謝プロセスのうち、主に第２相反応について学ぶ。	予習・復習課題に取り組む。
4	環境汚染物質の吸収・代謝・排泄　その３	様々な有害化学物質の代謝プロセスのうち、主に第２相反応について学ぶ。。	予習・復習課題に取り組む。
5	環境汚染物質の吸収・代謝・排泄　その４	様々な有害化学物質の排泄プロセスについて学ぶ。	予習・復習課題に取り組む。
6	環境汚染物質の吸収・代謝・排泄　その５	吸収･代謝･排泄と毒性発現や生体防御との関連性について学ぶ。	予習・復習課題に取り組む。
7	量・反応関係　その１	量･反応関係と毒性発現様式について学ぶ。	予習・復習課題に取り組む。
8	量・反応関係　その２	NOAEL(最大無毒性量）、NOEL(最大無影量）、ADI(一日許容摂取量）、TDI(一日耐容摂取量）について学ぶ。.	予習・復習課題に取り組む。
9	遺伝毒性､発がん性　その１	遺伝毒性、発がん性について、その発現機序を学ぶ。	予習・復習課題に取り組む。
10	遺伝毒性､発がん性　その２	遺伝毒性、発がん性に関連した毒性試験法を学ぶ。	予習・復習課題に取り組む。
11	遺伝毒性､発がん性　その３	遺伝毒性発がん物質と非遺伝毒性発がん物質について学ぶ。また、VSD(実質安全量).について学ぶ。	予習・復習課題に取り組む。
12	生殖発生毒性	生殖発生毒性について、その発現機序と試験法などを学ぶ。	予習・復習課題に取り組む。
13	環境リスク管理　その１	環境リスク管理の概要について学ぶ。	予習・復習課題に取り組む。
14	環境リスク管理　その２	環境リスク管理に関わる法制度について学ぶ。	予習・復習課題に取り組む。
15	環境リスク管理　その３	代表的な環境汚染物質を例に、どのような毒性評価がなされ、どのようにリスク管理されているのかを学ぶ。	課題（まとめ）に取り組む。

関連科目：公衆衛生学、地球環境学、環境分析化学、食品安全学、食品微生物学

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	NEW 予防医学・公衆衛生学	岸玲子、古野純典、大前和幸、小泉昭夫　編集	南江堂
2			
3			

参考書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	［新版］トキシコロジー	日本トキシコロジー学会研究委員会	朝倉書店
2	環境リスク解析入門［化学物質編］	吉田喜久夫、中西準子	東京書籍
3	毒性の科学	熊谷嘉人、姫野誠一郎、渡辺知保	東京大学出版会

評価方法（基準）	定期試験（80%）と小テスト・課題など（20%）により評価する。
学生へのメッセージ	環境および健康にまつわる身近な諸問題を多く取り上げます。これら諸問題を理解し、生命・生活を衛るために必要な知識を身につけましょう。
担当者の研究室等	１号館８階　木村准教授室
備考	教科書「NEW 予防医学・公衆衛生学」は、地球環境学（２年次、前期、必修）で教科書として指定したものです。 事後学習に要する総時間の目安は 30 時間。 予習・復習課題へのフィードバックは、講義時間内の解説、あるいは Moodle により行う。

科目名	環境土壌学	科目名（英文）	Environmental Soil Science
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	長田　武
ディプロマポリシー(DP)	Ｖ２◎		

授業概要・目的	人間社会を取り巻く自然環境のうち、特に土壌環境における生態系とそこで働く酵素などについて講義し、その知識の習得を目的とする。土壌の構成成分と多用な生物種を紹介し、微生物の環境中での役割に焦点を合わせて講義する。はじめに土壌の構成成分を説明し、土壌環境に生息する微生物を紹介し、微生物による化学物質の生物変換や濃縮について説明する。また共生という観点から、人による土壌汚染や生態系に対する影響についても講義する。ISO14001 取得による環境教育科目でもある。
到達目標	土壌環境における生物と生物がもつ酵素などの役割について理解できる。
授業方法と留意点	教科書を用いて説明し、講義内容の補足や化学反応式の説明のために適宜板書しながら授業を行う。また、学生の理解に応じて授業計画が変更、修正されることがある。
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	環境微生物とは	土壌環境における群集構造について学ぶ。	授業で説明した内容について復習する。レポート課題に取り組む。
2	物質循環と微生物（１）	炭素および窒素の循環と微生物について学ぶ。また、グループ討論を行う。	授業で説明した内容について復習する。レポート課題に取り組む。
3	物質循環と微生物（２）	リンおよび硫黄の循環と微生物について学ぶ。また、グループ討論を行う。	授業で説明した内容について復習する。レポート課題に取り組む。
4	微生物による炭素の変換	好気的、嫌気的な炭素分解について学ぶ。	授業で説明した内容について復習する。レポート課題に取り組む。
5	微生物による窒素の変換	硝化、脱窒などについて学ぶ。	授業で説明した内容について復習する。レポート課題に取り組む。
6	微生物によるリンの変換	リン化合物の分解やリンの蓄積について学ぶ。	授業で説明した内容について復習する。レポート課題に取り組む。
7	微生物による硫黄の変換	硫黄化合物の分解や可溶化について学ぶ。	授業で説明した内容について復習する。レポート課題に取り組む。
8	土壌環境中での微生物	土壌環境とそこに生育する微生物について学ぶ。	授業で説明した内容について復習する。レポート課題に取り組む。
9	水圏環境中での微生物	河川や海洋における微生物について学ぶ。	授業で説明した内容について復習する。レポート課題に取り組む。
10	気圏環境中での微生物	空気中での微生物やバイオエアロゾルの性質について学ぶ。	授業で説明した内容について復習する。レポート課題に取り組む。
11	微生物の解析（１）	培養および顕微鏡による解析について学ぶ。また、グループ討論を行う。	授業で説明した内容について復習する。レポート課題に取り組む。
12	微生物の解析（２）	DNA データベースの分子生物学的手法、また、分子生物学的手法と顕微鏡観察を融合させた解析について学ぶ。	授業で説明した内容について復習する。レポート課題に取り組む。
13	環境微生物の同定	生理学、生化学的同定法、また、クローンライブラリーによる同定法について学ぶ。	授業で説明した内容について復習する。レポート課題に取り組む。
14	微生物の機能解析	窒素循環、リン循環の測定について学ぶ。	授業で説明した内容について復習する。レポート課題に取り組む。
15	環境マネジメントシステム	ISO14001 の観点から土壌について学ぶ。	授業で説明した内容について復習する。レポート課題に取り組む。

関連科目	生化学、酵素化学、微生物学、分子生物学、公衆衛生学、環境毒性学、分析化学、生態学概論

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）	環境土壌学の理解度を定期試験に基づいて評価する。但し、レポート課題など普段の学習への取組みを考慮し、総合的に判断する。
学生へのメッセージ	土壌微生物や植物の生化学反応について学ぶ。よって、「生化学」、「酵素化学」、「微生物学」の単位を取得し、興味を持っていることが望ましい。また、微生物の解析についても学ぶので、「分子生物学」の単位を取得していることが望ましい。さらに、微生物と環境の相互作用についても説明するので、「公衆衛生学」、「環境毒性学」、「生態学概論」に興味を持った学生の履修が望ましい。また、レポート課題については、moodle を活用する予定である。履修希望学生においては、moodle の ID やパスワードを確認しておくこと。
担当者の研究室等	１号館８階　生命環境科学（長田）研究室
備考	事後学習に要する総時間の目安は 7.5 時間

専門科目

科目名	環境分析化学	科目名（英文）	Environmental Analytical Chemistry
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	青笹　治
ディプロマポリシー(DP)	Ｖ２◎		

授業概要・目的	環境分析は、化学物質による環境および人体汚染を解明し、生体への影響を評価するために必要な技術である。環境分析に求められる試料採取法や前処理操作を理解し、環境調査研究の分析事例を学び、ヒトの健康への影響を評価できる知識を習得する。ISO14001 取得による環境教育科目でもある。
到達目標	１）環境測定分析士３級に合格できる。 ２）環境調査研究の分析事例を挙げ、調査の学術的、社会的意義、用いられている分析技術、得られた成果とヒトの健康への影響を説明できる。
授業方法と留意点	テーマごとにプリントを配布し、主にパワーポイントにより解説する。 前半を環境測定分析士の支援講義とし、後半は、環境関連学会の要旨を題材に講義を行う。 前半と後半の終了ごとに中間試験を実施する。また、適宜、小テストを行い、理解度を確認する。
科目学習の効果（資格）	環境測定分析士など環境関連科目の試験科目である。

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	環境分析の基礎	分析試薬の取扱い、溶液濃度の表し方など環境分析の基礎について解説する。	事前に配布資料を学習し、講義後、復習する。
2	分析の手順（サンプリング）	大気、環境水、土壌など様々な環境媒体についての試料採取法を解説する。	事前に配布資料を学習し、講義後、復習する。
3	分析の手順（抽出・精製）	分析対象となる環境媒体および化学物質の特徴に応じた抽出法および精製法を解説する。	事前に配布資料を学習し、講義後、復習する。
4	分析の手順（機器分析）	環境分析に用いられる測定装置と、測定対象物質について解説する。	事前に配布資料を学習し、講義後、復習する。
5	分析の手順（バイオアッセイ）	ＥＬＩＳＡ法など環境分析に用いられるバイオアッセイについて解説する。	事前に配布資料を学習し、講義後、復習する。
6	測定データの信頼性の確保および解析	ブランク試験、二重測定、分析値の再現性など測定データの信頼性の確保に必要とされる精度管理について解説する。	事前に配布資料を学習し、講義後、復習する。
7	測定データの評価	測定データの評価法として、同位体希釈質量分析による定量、ピークアサイメント、ピークパターンについて解説する。	事前に配布資料を学習し、講義後、復習する。
8	環境分析と法律・国際規格	分析機関の認証について解説する。	事前に配布資料を学習し、講義後、復習する。
9	演習	復習	１～８回の内容を復習しておく。
10	化学物質の分析例（ダイオキシン類）	ダイオキシン類を取り上げ、環境分析の具体的な事例について解説する。	事前に配布資料を学習し、講義後、復習する。
11	化学物質の一斉分析	分析試料に存在する多種多様な化学物質の一斉分析法を解説する。	事前に配布資料を学習し、講義後、復習する。
12	LC/MS による汚染物質分析	LC/MS による汚染物質分析として、アルキルフェノールの測定を解説する。	事前に配布資料を学習し、講義後、復習する。
13	環境測定の実例（大気汚染物質）	大気を汚染する窒素酸化物やオゾンの分析例を解説する。	事前に配布資料を学習し、講義後、復習する。
14	環境測定の実例（水環境）	水環境を汚染している有機化合物を取り上げ解説する。	事前に配布資料を学習し、講義後、復習する。
15	演習	復習	１０～１４回の内容を復習しておく。

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）	定期試験(80%)、中間試験(20%)および小テストなど授業に取り組む姿勢により評価する。
学生へのメッセージ	授業では、理解度を確認するために演習問題を解き、さらに理解を深めるため、質問に対して回答や意見を求めます。積極的に参加して下さい。
担当者の研究室等	１号館８階　環境分析学（青笹）研究室
備考	事後学習に要する総時間の目安は 30 時間

科目名	環境分析化学Ⅰ	科目名（英文）	Environmental and Analytical Chemistry I
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	青笹　治
ディプロマポリシー(DP)			

授業概要・目的	環境分析は、化学物質による環境および人体汚染を解明し、生体への影響を評価するために必要な技術である。環境分析に求められる試料採取法や前処理操作を理解し、環境調査研究の分析事例を学び、ヒトの健康への影響を評価できる知識を習得する。ISO14001 取得による環境教育科目でもある。
到達目標	１）環境測定分析士３級に合格できる。 ２）環境調査研究の分析事例を挙げ、調査の学術的、社会的意義、用いられている分析技術、得られた成果とヒトの健康への影響を説明できる。
授業方法と留意点	テーマごとにプリントを配布し、主にパワーポイントにより解説する。 前半を環境測定分析士の支援講義とし、後半は、環境関連学会の要旨を題材に講義を行う。 前半と後半の終了ごとに中間試験を実施する。また、適宜、小テストを行い、理解度を確認する。
科目学習の効果（資格）	環境測定分析士など環境関連科目の試験科目である。

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	環境分析の基礎	分析試薬の取扱い、溶液濃度の表し方など環境分析の基礎について解説する。	事前に配布資料を学習し、講義後、復習する。
2	分析の手順（サンプリング）	大気、環境水、土壌など様々な環境媒体についての試料採取法を解説する。	事前に配布資料を学習し、講義後、復習する。
3	分析の手順（抽出・精製）	分析対象となる環境媒体および化学物質の特徴に応じた抽出法および精製法を解説する。	事前に配布資料を学習し、講義後、復習する。
4	分析の手順（機器分析）	環境分析に用いられる測定装置と、測定対象物質について解説する。	事前に配布資料を学習し、講義後、復習する。
5	分析の手順（バイオアッセイ）	ＥＬＩＳＡ法など環境分析に用いられるバイオアッセイについて解説する。	事前に配布資料を学習し、講義後、復習する。
6	測定データの信頼性の確保および解析	ブランク試験、二重測定、分析値の再現性など測定データの信頼性の確保に必要とされる精度管理について解説する。	事前に配布資料を学習し、講義後、復習する。
7	測定データの評価	測定データの評価法として、同位体希釈質量分析による定量、ピークアサイメント、ピークパターンについて解説する。	事前に配布資料を学習し、講義後、復習する。
8	環境分析と法律・国際規格	分析機関の認証について解説する。	事前に配布資料を学習し、講義後、復習する。
9	演習	復習	１～８回の内容を復習しておく。
10	化学物質の分析例(ダイオキシン類)	ダイオキシン類を取り上げ、環境分析の具体的な事例について解説する。	事前に配布資料を学習し、講義後、復習する。
11	化学物質の一斉分析	分析試料に存在する多種多様な化学物質の一斉分析法を解説する。	事前に配布資料を学習し、講義後、復習する。
12	LC/MS による汚染物質分析	LC/MS による汚染物質分析として、アルキルフェノールの測定を解説する。	事前に配布資料を学習し、講義後、復習する。
13	環境測定の実例(大気汚染物質)	大気を汚染する窒素酸化物やオゾンの分析例を解説する。	事前に配布資料を学習し、講義後、復習する。
14	環境測定の実例（水環境）	水環境を汚染している有機化合物を取り上げ解説する。	事前に配布資料を学習し、講義後、復習する。
15	演習	復習	１０～１４回の内容を復習しておく。

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）	定期試験(80%)、中間試験(20%)および小テストなど授業に取り組む姿勢により評価する。
学生へのメッセージ	授業では、理解度を確認するために演習問題を解き、さらに理解を深めるため、質問に対して回答や意見を求めます。積極的に参加して下さい。
担当者の研究室等	１号館８階　環境分析学（青笹）研究室
備考	事後学習に要する総時間の目安は 30 時間

専門科目

科目名	環境分析化学Ⅱ	科目名（英文）	Environmental and Analytical Chemistry II
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	青笹　治
ディプロマポリシー(DP)			

授業概要・目的	農薬、臭素系難燃剤、有機塩素系化合物などさまざまな環境汚染物質の分析データを理解でき、その環境動態や人体汚染レベルからヒトの健康への影響を評価できる知識を習得する。ISO14001 取得による環境教育科目でもある。
到達目標	１）環境管理士検定３級に合格できる。 ２）環境汚染物質の環境動態や人体汚染レベルから、ヒトの健康への影響を評価できる。
授業方法と留意点	テーマごとにプリントを配布し、主にパワーポイントを使用して解説する。 前半を環境管理士検定の支援講義とし、後半は、環境関連学会の要旨を題材に講義を行う。 前半と後半の終了ごとに中間試験を実施する。また、適宜、小テストを行い、理解度を確認する。
科目学習の効果（資格）	環境管理士検定などの環境関連資格の試験科目である。

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	分析技術	環境調査･分析研究に用いられる分析技術について解説する。	事前に配布資料を学習し、講義後、復習する。
2	生体影響評価法	環境分析による生体影響評価について解説する。	事前に配布資料を学習し、講義後、復習する。
3	臭素系難燃剤（ＢＦＲｓ）	臭素化ジフェニルエーテルなど難燃剤として使用されている化学物質の汚染事例について解説する。	事前に配布資料を学習し、講義後、復習する。
4	未規制物質（ＰＰＣＰ）	我が国の水環境を汚染する医薬品の実態について解説する。	事前に配布資料を学習し、講義後、復習する。
5	ダイオキシン類	ダイオキシン類をテーマに人体汚染について考える。	事前に配布資料を学習し、講義後、復習する。
6	ＰＣＢｓ	食品汚染の典型的な事例としてＰＣＢを取り上げ、解説する。	事前に配布資料を学習し、講義後、復習する。
7	内分泌攪乱物質	環境ホルモンなどの内分泌攪乱物質による調査研究とヒトへの影響を解説する。	事前に配布資料を学習し、講義後、復習する。
8	有機フッ素化合物	有機フッ素化合物の環境動態に関して解説する。	事前に配布資料を学習し、講義後、復習する。
9	演習	復習	１～８回の内容を復習しておく。
10	揮発性有機化合物（ＶＯＣ）	揮発性有機化合物の分析法と環境汚染レベルについて解説する。	事前に配布資料を学習し、講義後、復習する。
11	多環芳香族炭化水素（ＰＡＨ）	ベンゾピレンなどの多環芳香族炭化水素（ＰＡＨ）の分析法と毒性評価手法について解説する。	事前に配布資料を学習し、講義後、復習する。
12	農薬	除草剤などの農薬の分析法と環境汚染レベルについて解説する。	事前に配布資料を学習し、講義後、復習する。
13	簡易分析法	化学物質調査に用いられる分析法の簡易化の取り組みについて解説する。	事前に配布資料を学習し、講義後、復習する。
14	微量生理活性物質	環境中に存在する微量生理活性物質の分析法について解説する。	事前に配布資料を学習し、講義後、復習する。
15	演習	復習	１０～１４回の内容を復習しておく。

関連科目：分析化学、環境分析学、環境分析学、環境毒性学

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(80%)、中間試験(20%)および授業に取り組む姿勢より評価する。
学生へのメッセージ	授業では、理解度を確認するために演習問題を解き、さらに理解を深めるため、質問に対して回答や意見を求めます。積極的に参加して下さい。
担当者の研究室等	１号館８階　環境分析学（青笹）研究室
備考	事後学習に要する総時間の目安は 30 時間

科目名	機器分析学	科目名（英文）	Instrumental Analysis
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	青笹　治
ディプロマポリシー(DP)			

授業概要・目的	食品には、その機能として、栄養性、嗜好性に加え、生体調節機能がある。食品の一般成分分析として、タンパク質・アミノ酸、脂質、炭水化物などを分析するための前処理手順、分析機器について解説する。さらに、食品添加物試験法や、食品の機能性を評価するためのアッセイ法を講述する。
到達目標	食品の３つの機能に係わる食品成分を列挙し、測定に用いられる分析法および測定機器について説明できる。
授業方法と留意点	主に、プロジェクターにより解説する。 適宜、演習問題により、理解度を確認する。 定期試験以外に、講義の前半と後半の合計２回の中間試験を実施し、理解度を評価する。
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	食品の機能に係わる食品成分	食品成分の種類や特徴	事前に学習し、講義後、配布プリントを復習する。
2	タンパク質・アミノ酸、脂質	区分態窒素と純タンパク質、ローリー法、バンストライク法 粗脂肪、油脂中の構成脂肪酸の測定	事前に学習し、講義後、配布プリントを復習する。
3	全炭水化物と糖の定量、水分活性、食物繊維	アントロン法とソモギ法、ボス・ラブツァ法、酵素-重量法	事前に学習し、講義後、配布プリントを復習する。
4	アスコルビン酸の定量、植物色素の定量	インドフェノール法 アントシアニン、カロテノイドおよびクロロフィル	事前に学習し、講義後、配布プリントを復習する。
5	食品添加物試験法	保存料、発色剤、酸化防止剤、着色料、防カビ剤	事前に学習し、講義後、配布プリントを復習する。
6	生理機能性評価法	糖質分解阻害活性、脂質分解阻害活性、抗酸化活性	事前に学習し、講義後、配布プリントを復習する。
7	生理機能性評価法	血圧上昇抑制活性、抗アレルギー活性	事前に学習し、講義後、配布プリントを復習する。
8	演習１	復習（1～7 回）	1～7 回の講義内容を復習しておく。
9	分光分析法	紫外可視吸光光度法	事前に学習し、講義後、配布プリントを復習する。
10	分離技術Ⅰ	クロマトグラフィーの分類と分離機構	事前に学習し、講義後、配布プリントを復習する。
11	分離技術Ⅱ	液体クロマトグラフィー、ガスクロマトグラフィー	事前に学習し、講義後、配布プリントを復習する。
12	質量分析法Ⅰ ： 構造解析	質量分析の基礎、マススペクトル	事前に学習し、講義後、配布プリントを復習する。
13	質量分析法Ⅱ ： 微量分析	クロマトグラムの種類、データ解析方法	事前に学習し、講義後、配布プリントを復習する。
14	金属の分析	原子吸光光度法、発光分析法	事前に学習し、講義後、配布プリントを復習する。
15	演習２	復習（9～14 回）	9～14 回の講義内容を復習しておく。

関連科目	機能性食品学

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（80%）、中間試験（20%）および講義に取り組む姿勢により、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８階環境分析学（青笹）研究室
備考	事後学習に要する総時間の目安は 30 時間

科目名	基礎演習Ⅰ	科目名（英文）	Seminar in Basic Life Science Ⅰ
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	西村　仁.青笹　治.井尻　貴之.居場　嘉教.尾山　廣.川崎　勝己.木村　朋紀.中嶋　義隆.長田　武.西矢　芳昭.船越　英資.松尾　康光.宮崎　裕明.村田　幸作
ディプロマポリシー(DP)	Ⅲ△,Ⅵ△,Ⅶ△,Ⅷ△		

授業概要・目的	本授業は，新入生が円滑に大学生活をスタートさせ，生命科学科の学生としての基礎を確立することを目的とする。方法として，担任教員による少人数ゼミを基本とし，教員と密接かつ自由に相談・議論しながら授業を進める。
到達目標	以下の事項の理解・学修を目標とする。 ・生物系・環境系コースを含む学科の概要 ・研究を行う上で守るべき倫理 ・モル計算やグラフの書き方を含めたデータ処理の基本，考察の仕方，レポートの書き方など，研究の基礎 ・テーマに関する調査の仕方，資料の作成法，口頭発表のやり方など，プレゼンのスキル全般
授業方法と留意点	本授業は基本的に少人数ゼミ形式で行い，担任教員とマンツーマンの議論を通じて進めていく。その際，学生からの積極的な質問や意見が重要となる。
科目学習の効果（資格）	自主性や積極性が養われると同時に大学や学科に対する理解が深まり，大学生活を全うする自信が身につく。さらに，研究の基礎事項を学修することで，1年生後期から3年生後期まで続く各種学生実習の備えとなる。

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	ガイダンス，学科の概要	本授業のガイダンスおよび学科の歴史，生物系・環境系コースのカリキュラム，研究室紹介など。本コマは，全生命科学科1年生を講義室に集めて行う。	自己紹介，生命科学科で学びたい事，学生生活でやってみたい事，希望進路などをA4用紙1枚にまとめる。事前事後学習時間の目安は 1 時間程度とする。
2	大学生活の過ごし方，研究倫理，研究不正	日々の大学生活の計画の立て方(時間管理)，研究者として守るべき倫理，研究不正について，各担任教員毎に分かれてゼミ形式で行う。	事前事後学習時間の目安は1時間程度とする。
3	教員との自由討論	大学生活や将来の進路など，教員とマンツーマンで討論する。	事前事後学習時間の目安は1時間程度とする。
4	生命科学に関する物質(生体高分子や生体低分子，研究で良く使う化合物など)の基礎についての講義	生命科学を学ぶに当たり，タンパク質などの物質についての基礎を学修する。	事前事後学習時間の目安は1時間程度とする。
5	データ解析（1）	モル濃度などの単位変換など，講義や実習を受けるにあたって必要なデータ解析の仕方を学修する。	事前事後学習時間の目安は1時間程度とする。
6	データ解析（2）	データをグラフなどにまとめるやり方を学修する。	事前事後学習時間の目安は1時間程度とする。
7	レポート作成	教員から配布された資料(実験データなどが記載されている)に基づき，レポートを作成する。	事前事後学習時間の目安は1時間程度とする。
8	レポートについての討論	各自が第 7 回で作成したレポートについて，教員と議論する。	事前事後学習時間の目安は1時間程度とする。
9	後期開講の「生物学基礎実習」で行う実験についての講義（1）	実習で行う実験の目的･原理の概要を学ぶ。	事前事後学習時間の目安は1時間程度とする。
10	後期開講の「生物学基礎実習」で行う実験についての講義（2）	実習で行う実験の目的･原理の概要を学ぶ。	事前事後学習時間の目安は1時間程度とする。
11	データ解析（1）	実習内容に基づいたバーチャルなデータを解析する。	事前事後学習時間の目安は1時間程度とする。
12	データ解析（2）	実習内容に基づいたバーチャルなデータを解析する。	事前事後学習時間の目安は1時間程度とする。
13	データのとりまとめ	データ解析によって得られた結果をグラフや表にまとめる。	事前事後学習時間の目安は1時間程度とする。
14	スライドの作成	実習の目的や操作，結果，考察をスライドにまとめる。	事前事後学習時間の目安は1時間程度とする。
15	発表会	第14回で作成したスライドに基づき，発表する。	事前事後学習時間の目安は1時間程度とする。

関連科目	「生命科学と倫理」,「情報リテラシー」,「生物学基礎実習」などの各種学生実習

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			

参考書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			

評価方法（基準）	原則として 100%の出席を前提とし，授業への取り組み方が主な評価対象となる。特に，積極的に質問・議論することが重視され，レポートやプレゼン資料を期日までに提出することも大切である。
学生へのメッセージ	最初は勇気が必要かもしれませんが，担任教員に積極的に質問したり，一緒に議論してみましょう。そうすることが，あなたがステップアップするための近道となります。
担当者の研究室等	1号館8階（村田，松尾，青笹，木村，長田）研究室，９階（川崎，尾山，西矢，西村，中嶋，宮崎，船越，居場，井尻）研究室
備考	・基本的に本演習は担当教員の研究室で行う。 ・事後学習に要する総時間の目安は15時間である。

科目名	基礎演習Ⅱ	科目名（英文）	Seminar in Basic Life Science II
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	西村　仁.青笹　治.井尻　貴之.居場　嘉教.尾山　廣.川崎　勝己.木村　朋紀.中嶋　義隆.長田　武.西矢　芳昭.船越　英資.松尾　康光.丸山　如江.宮崎　裕明.村田　幸作.吉岡　泰秀
ディプロマポリシー(DP)	Ⅲ○,Ⅵ○,Ⅶ○,Ⅷ○		

授業概要・目的	グローバル化が進む中，生命科学に関する研究者や職業従事者を目指す者にとってコミュニケーションや研究成果の公表に英語力は必須の能力である。教養科目としての英語教育と共に，本講義では専門英語に慣れることを目的とする。
到達目標	生命科学英語の読解法を修得する。
授業方法と留意点	ガイダンスは全体で行うが，以後は指導教員の研究室で行う。前半は比較的平易な生命科学用英語テキストを読解し，後半は指導教員が選んだ学術論文やテキストを読解する。いずれも，生命科学論文の構成や英単語に慣れるために行う。
科目学習の効果（資格）	「バイオ技術者」資格試験の試験科目である。

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	全体ガイダンス	グループ分け，演習方法の説明を行う。また，前半の演習用のテキストを配布する。	説明担当教員の指示に従う。
2	英語論文演習（A1）	英語で記述された生命科学用テキストを用い，日本語に訳してその内容を理解する。	指導教員から事前に配布された資料を読んでおくこと。
3	英語論文演習（A2）	英語で記述された生命科学用テキストを用い，日本語に訳してその内容を理解する。	指導教員から事前に配布された資料を読んでおくこと。
4	英語論文演習（A3）	英語で記述された生命科学用テキストを用い，日本語に訳してその内容を理解する。	指導教員から事前に配布された資料を読んでおくこと。
5	英語論文演習（A4）	英語で記述された生命科学用テキストを用い，日本語に訳してその内容を理解する。	指導教員から事前に配布された資料を読んでおくこと。
6	英語論文演習（A5）	英語で記述された生命科学用テキストを用い，日本語に訳してその内容を理解する。	指導教員から事前に配布された資料を読んでおくこと。
7	英語論文演習（A6）	英語で記述された生命科学用テキストを用い，日本語に訳してその内容を理解する。	指導教員から事前に配布された資料を読んでおくこと。
8	単語テスト	前半の演習で使われた単語等をテストする。	単語を学習しておく。
9	英語論文演習（B1）	専門分野に分かれ、英語で記述された学術論文・テキストについて，その内容を理解する。	指導教員から事前に配布された資料を読んでおくこと。
10	英語論文演習（B2）	専門分野に分かれ、英語で記述された学術論文・テキストについて，その内容を理解する。	指導教員から事前に配布された資料を読んでおくこと。
11	英語論文演習（B3）	専門分野に分かれ、英語で記述された学術論文・テキストについて，その内容を理解する。	指導教員から事前に配布された資料を読んでおくこと。
12	英語論文演習（B4）	専門分野に分かれ、英語で記述された学術論文・テキストについて，その内容を理解する。	指導教員から事前に配布された資料を読んでおくこと。
13	英語論文演習（B5）	専門分野に分かれ、英語で記述された学術論文・テキストについて，その内容を理解する。	指導教員から事前に配布された資料を読んでおくこと。
14	英語論文演習（B6）	専門分野に分かれ、英語で記述された学術論文・テキストについて，その内容を理解する。	指導教員から事前に配布された資料を読んでおくこと。
15	英語論文演習（B7）	専門分野に分かれ、英語で記述された学術論文・テキストについて，その内容を理解する。	指導教員から事前に配布された資料を読んでおくこと。

関連科目：基礎演習Ⅰ，研究基礎演習，卒業研究

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）	演習時の発表内容（訳等）および単語試験の成績に基づいて評価する。原則として，この科目の評価は 100%の出席を前提とする。
学生へのメッセージ	卒業研究のみならず大学院や就職後も，英語で書かれた学術論文を読み実験することが常に必要となります。そのスタートと思って，科学英単語に慣れましょう。
担当者の研究室等	1 号館 8 階（村田，松尾，青笹，村田，長田，丸山），9 階（川崎，尾山，西矢，西村，中嶋，宮崎，船越，居場，井尻，吉岡）
備考	小グループに別れ，教員の各研究室で演習を行う。 事後学習に要する総時間の目安は 15 時間

科目名	機能情報生物学	科目名（英文）	Applied Bioinformatics
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	西村　仁.中嶋　義隆
ディプロマポリシー(DP)	Ｖ１◎,Ｖ２◎		

授業概要・目的

多くの生物種で全ゲノム配列が明らかになり，あらゆる遺伝子の構造や発現パターン，コードしているタンパク質の情報がデータベースより検索可能である。一方，質量分析計などの進歩により，細胞に含まれるタンパク質を系統的・網羅的に調べることが可能になり，個体・組織・細胞レベルで複数の試料を比較できるようになった。これらの方法を組み合わせると，例えば，健常人と患者のタンパク質の違いを見出し，病気の原因分子が同定可能となる。本授業の目的は，このようなバイオインフォマテクスとプロテオミクスの基礎および応用を理解することである。

到達目標

第 1 回～第 7 回
(1) 生命科学に関するデータベースが列挙できることに加え，それらにどのような情報が収集されているか説明できる。
(2) アミノ酸や核酸の一文字表記を用いて，バイオインフォマティクスの手法に基づく解析結果を説明できる。
(3) 相同性について説明できる。
(4) 相同性に基づくバイオインフォマティクスの解析手法について説明できる。

第 8 回～第 15 回
(1) プロテオミクスという用語が意味することを理解できる。
(2) プロテオミクスで使われる実験手法を理解できる。
(3) プロテオミクスが基礎研究や臨床などの応用に対し，どのように活かされているかを理解できる。

授業方法と留意点

前半はバイオインフォマテクス，後半はプロテオミクスについて講義を行い，これらの分野の一連の流れを学習する。パワーポイントを使ったスライド形式で授業を進め，適宜，資料を配布する。

科目学習の効果（資格）

3 年次になると，基礎的な内容を扱う科目から最前線の研究内容を扱う科目が増えてくる。本科目では，2 年次までの学習内容を踏まえつつ最新の生命科学研究の一端を概説するので，卒業研究に向けてスムーズな知識レベルのステップアップが期待できる。

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	バイオインフォマティクスの基礎	バイオインフォマティクスの概要とアミノ酸や核酸の基礎を学ぶ。	・分子生物学の基礎知識について予習しておくこと（1 時間）。 ・配布資料の重要な項目をノートにまとめること（30 分）。
2	生命科学のためのデータベース	どのようなデータベースを利用できるかについて学ぶ。	・二年の演習で用いたデータベースについて調査すること（30 分）。 ・配布資料の重要な項目をノートにまとめること（30 分）。
3	配列相同性	配列相同性について学ぶ。	・相同性について予習しておくこと（30 分）。 ・配布資料の重要な項目をノートにまとめること（30 分）。
4	配列アラインメント	配列アラインメントの作成手法について学ぶ。	・配列アラインメントについて予習しておくこと（30 分）。 ・配布資料の重要な項目をノートにまとめること（30 分）。
5	系統樹	系統樹の作成手法について学ぶ。	・配布資料の重要な項目をノートにまとめること（30 分）。
6	相同性検索（1）	BLAST による相同性検索の手法について学ぶ。	・相同性検索について予習しておくこと（30 分）。 ・配布資料の重要な項目をノートにまとめること（30 分）。
7	相同性検索（2）	相同性検索の利用法について学ぶ。	・前回の資料をよく読み，内容についてよく理解すること（30 分）。 ・配布資料の重要な項目をノートにまとめること（30 分）。
8	まとめ	第 1～7 回のまとめおよび第 9 回以降のための導入	配布された資料および自分の講義ノートを使って復習（1 時間）する。
9	オミックス解析の概要	ゲノミクスやトランスクリプトミクス，メタボロミクスを含めたオミックス解析の全体像とプロテオミクスの位置づけについて学ぶ。	配布された資料および自分の講義ノートを使って復習（1 時間）する。
10	プロテオミクスの基礎（1）：電気泳動	等電点電気泳動や SDS-PAGE，二次元電気泳動，ゲルの染色法について学ぶ。	配布された資料および自分の講義ノートを使って復習（1 時間）する。
11	プロテオミクスの基礎（2）：質量分析	質量分析の原理やデータの読み方について学ぶ。	配布された資料および自分の講義ノートを使って復習（1 時間）する。
12	プロテオミクスの基礎（3）：タンデム質量分析	CID 法の原理や CID によって生じるイオンについて学ぶ。	配布された資料および自分の講義ノートを使って復習（1 時間）する。
13	プロテオミクスの実践（1）：リン酸化部位の同定	質量分析法に基づいたタンパク質のリン酸化部位の同定法について学ぶ。	配布された資料および自分の講義ノートを使って復習（1 時間）する。
14	プロテオミクスの実践（2）：ユビキチン化部位の同定	質量分析法に基づいたタンパク質のユビキチン化部位の同定法について学ぶ。	配布された資料および自分の講義ノートを使って復習（1 時間）する。
15	プロテオミクスの実践（3）：比較プロテオミクス	iTRAQ と SILAC の原理や違い，それらを使った実用例について学ぶ。	配布された資料および自分の講義ノートを使って復習（1 時間）する。

関連科目

生化学 I～III，タンパク機能科学，構造生物学，生命科学実験概論，生命科学データベース論・演習

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）	80%以上の出席を前提として，基本的に定期試験の結果で評価する。状況によって，課題や小テスト，レポートを評価対象に加える場合がある。 なお，30 分未満の遅刻を欠席 0.5 日，30 分以上の遅刻を欠席 1 日とする。			
学生への メッセージ	データベースの検索やプロテオミクスは，今や基礎研究・臨床に必須の手法で，創薬のターゲットの同定等に使われています。皆さんの卒論研究や将来の就職先でも必要になる可能性が高いと思われますので，しっかり学んでください。			
担当者の 研究室等	1 号館 9 階　西村教授室，中嶋教授室			
備考	事後学習に要する総時間の目安は 15 時間			

専門科目

科目名	機能性食品科学	科目名（英文）	Functional Food Science
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	青笹　治
ディプロマポリシー(DP)	Ｖ２◎		

授業概要・目的	食生活と健康とのかかわりを理解し、免疫系、内分泌系（体調リズム）、神経系（精神の高揚や鎮静）などの生体機能の調節に関与する機能性食品の特性についての知識を習得する。本講義では、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）について学び、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理解する。また、がんや老化に加え、肥満、高血圧、脂質異常症（高脂血症）、糖尿病などの生活習慣病を取り上げ、食生活とヒトの健康のかかわりについて習得する。
到達目標	食品に含まれる栄養・機能成分が列挙でき、それぞれ生体調節機能と、ヒトの健康との係わりについて説明できる。
授業方法と留意点	教科書の内容に沿って、パワーポイントにより講義を行う。 中間試験を行う。
科目学習の効果（資格）	食品成分の機能についての知識が得られ、健康と食生活とのかかわりが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	食品とは	食品の特性、一次機能（栄養素）、二次機能（味、食感など）および三次機能（生体機能の調節などの新規機能）について解説する。	事前に教科書を学習し、講義後、復習する。
2	機能性食品	保健機能食品、特別用途食品および健康食品など、新しい食品の形態や制度について解説する。	事前に教科書を学習し、講義後、復習する。
3	活性酸素	活性酸素の生成メカニズムについて解説する。	事前に教科書を学習し、講義後、復習する。
4	活性酸素と疾病、がん、および老化	活性酸素と疾病、がん、および老化などとの関連について解説する。	事前に教科書を学習し、講義後、復習する。
5	抗酸化（活性酸素除去）機能	ポリフェノールなど抗酸化物質と、それら含む抗酸化機能性食品らについて解説する。	事前に教科書を学習し、講義後、復習する。
6	消化、吸収のメカニズム	消化、吸収のメカニズムとミネラルについて解説する。	事前に教科書を学習し、講義後、復習する。
7	消化吸収促進と代謝改善機能	ミネラル吸収機能食と、大豆イソフラボンなどの代謝改善機能食品について解説する。	事前に教科書を学習し、講義後、復習する。
8	難消化性炭水化物、食物繊維機能食品	難消化性炭水化物、食物繊維機能食品および乳酸菌類について解説する。	事前に教科書を学習し、講義後、復習する。
9	脂質関連代謝機能	n-3 系脂肪酸と n-6 系脂肪酸、ジアシルグリセロールおよび中佐脂肪酸について解説する。	事前に教科書を学習し、講義後、復習する。
10	コレステロールの吸収・代謝	コレステロールの吸収・代謝と共役リノールについて解説する。	事前に教科書を学習し、講義後、復習する。
11	血圧、消化酵素阻害と糖尿病	レニン・アンジオテンシン系と血圧、消化酵素阻害と糖尿病について解説する。	事前に教科書を学習し、講義後、復習する。
12	酸素阻害、酵素活性機能	血圧が高めのヒトのための食品、血糖値が気になり始めた人に適した食品、肥満の人のための食品および酵素活性化について解説する。	事前に教科書を学習し、講義後、復習する。
13	免疫機能におよぼす機能	我が国における食物アレルギー患者の現状と、その発症機構および免疫機能を活性化する食品成分について解説する。	事前に教科書を学習し、講義後、復習する。
14	神経系におよぼす機能	カプサイシン、γーアミノ酸、杜仲葉における有用成分、食品タンパク質から得られる鎮静効果のあるペプチドなどの機能について解説する。	事前に教科書を学習し、講義後、復習する。
15	演習	総復習	事前に、これまでの講義内容について整理しておく。

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）	定期試験（80%）、中間試験（20%）、その他、講義に取り組む姿勢により、総合的に評価する。
学生へのメッセージ	本講義により、健康と食生活とのかかわりについての知識が得られます。授業では、理解度を確認するために演習問題を解き、さらに理解を深めるため、質問に対して回答や意見を求めたりします。積極的に参加して下さい。
担当者の研究室等	１号館８階　環境分析学（青笹）　研究室
備考	事後学習に要する総時間の目安は 30 時間

科目名	キャリア支援講座	科目名（英文）	Career Support
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	井尻　貴之
ディプロマポリシー(DP)	Ⅲ◎,Ⅵ◎,Ⅶ◎,Ⅷ◎		

授業概要・目的	自分の個性、職業の特徴、社会ニーズを理解することで、生命科学の専門知識の役立て方や、卒業後の進路について、「なりたい自分」のイメージを考える機会とする。
到達目標	自分の個性、職業の特徴、社会ニーズを理解すること。
授業方法と留意点	学生のキャリア開発に役立つように、就職活動や大学院進学に必要な内容の説明を行う。
科目学習の効果（資格）	将来、就職や修士課程への進学などを選択する材料となる。

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	イントロダクション･自分を知る	授業内容、評価基準等について説明する。ワークシート等で自己分析を行う。	このシラバスを読んでおくこと。自分の長所や活かし方を考える。
2	就職活動を知る	就活スケジュール･前年度の実績等について説明する。	課題レポートを課す。
3	大学院進学を知る	卒業後の進路としての大学院進学について様々な視点から講義する。	課題レポートを振り返る。
4	研究留学を知る	大学院進学の先にある研究留学について様々な視点から講義する。	第５回から講演を聴くにあたり、事前に質問のアイデア出しを行う。
5	仕事を知る―（１）	卒業後の進路として想定される仕事内容について外部講師による講演を行う。	興味のある業界・職種を研究するために役立てる。課題レポートを課す。
6	仕事を知る―（２）	卒業後の進路として想定される仕事内容について外部講師による講演を行う。	興味のある業界・職種を研究するために役立てる。課題レポートを課す。
7	仕事を知る―（３）	卒業後の進路として想定される仕事内容について外部講師による講演を行う。	興味のある業界・職種を研究するために役立てる。課題レポートを課す。
8	仕事を知る―（４）	卒業後の進路として想定される仕事内容について外部講師による講演を行う。	興味のある業界・職種を研究するために役立てる。課題レポートを課す。
9	仕事を知る―（５）	卒業後の進路として想定される仕事内容について外部講師による講演を行う。	興味のある業界・職種を研究するために役立てる。課題レポートを課す。
10	就職活動の本番に備える―（１）	エントリーシート作成のポイント等について就職部から説明を受ける。	本番のエントリーシート作成に役立てる。
11	就職活動の本番に備える―（２）	エントリーシートの作成を行う。	自分の長所や活かし方を考える。
12	就職活動の本番に備える―（３）	面接に対する心構え等について就職部から説明を受ける。	本番の面接をイメージする。
13	就職活動の本番に備える―（４）	グループディスカッション等で自己 PR を行う。	自分の長所や活かし方を考える。
14	学外教育	製薬企業や環境関連企業、食品メーカーなどでの学外教育により、将来の進路を具体的にイメージする機会を提供する。	課題レポートを課す。
15	学外教育	製薬企業や環境関連企業、食品メーカーなどでの学外教育により、将来の進路を具体的にイメージする機会を提供する。	課題レポートを課す。

関連科目	生命科学科学外演習

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）	レポート、講義に取り組む姿勢により評価する。特に、遅刻・欠席の扱いは生命科学科の規則に従って処理し、欠席がある場合は採点の対象外とする。
学生へのメッセージ	外部機関からの講師招聘や学外での教育が含まれるので、積極的に参加すること。適性診断試験等を受験する場合も想定され、その際の受験料は各自が負担する。
担当者の研究室等	１号館９階　生体触媒科学（井尻）研究室
備考	

専門科目

科目名	ゲノムダイナミクス	科目名（英文）	Genome Dynamics
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	川崎　勝己
ディプロマポリシー(DP)	Ｖ１◎		

授業概要・目的	ゲノム機能を担う核・染色体のダイナミクスについて、分子レベルでの理解をめざす。
到達目標	複製・修復・組換え・転写機構からエピジェネティクス・高次生命機能・医学との関わりまでを対象とし、分子基盤から個体ゲノム制御を総合的に考えることができる。
授業方法と留意点	プロジェクターや板書による講義中心。プリントも随時配布。質疑応答時間を授業終わりにもうけるが、授業時も随時質問を受け付ける。
科目学習の効果（資格）	生命科学分野に関わる者にとって役立つ。

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	序論　ゲノム機能	本講義の目的、進め方、目標	事前に教科書第１章を読む。
2	発生・分化・形態形成１ 細胞核の基本構造 染色体･ゲノムのダイナミクス	発生・分化・形態形成 ゲノムの機能をクロマチン構造のダイナミクスという視点から捉えることの意義を説明する。	事前に教科書第１章を読む。
3	発生・分化・形態形成２ 染色体と遺伝子構造	発生・分化・形態形成 ゲノムの構成と多様性 ゲノムのなりたちと多様性を説明する。	事前に教科書第２章を読む。
4	エピジェネティックス１ ヌクレオソーム	エピジェネティックス ヌクレオソーム ＤＮＡ複製からみたゲノムの伝搬の機構を説明する。	事前に教科書第２章を読む。
5	エピジェネティックス２ セントロメア	エピジェネティックス セントロメア 修復からみたゲノムの維持, ゲノムの伝搬と維持の機構を説明する。	事前に教科書第３章を読む。
6	幹細胞と再生１ テロメア	幹細胞と再生、テロメア 組換えからみたゲノムの維持と変革の機構を説明する。	事前に教科書第３章を読む。
7	幹細胞と再生２ ヘテロクロマチン	幹細胞と再生、転写とエピジェネティクな制御、ゲノム本来の姿であるクロマチンとそのエピジェネティックな制御を説明する	事前に教科書第３章を読む。
8	ガン１ コヒーシンとコンデンシン	ガンの原因を探る。コヒーシン、 コンデンシン、複製・修復・組換え・転写機構の共役を説明する	事前に教科書第４章を読む。
9	ガン２ 染色体の核内配置	ガンの原因を探る。細胞周期、DNA トランスアクション、複製・修復・組換え、転写の共役、を説明する	事前に教科書第４章を読む。
10	遺伝子からみたガン１ 核膜の構造・機能・ダイナミクス	遺伝子からみたガン。ゲノム機能の発現場所である核構造のダイナミクス、を説明する	事前に教科書第４章を読む。
11	遺伝子からみたガン２ 核内ボディ-の構造・機能・形成機序	遺伝子からみたガン、発生分化 核内ボディ-、構造・機能・形成を説明する	事前に教科書第５章を読む。
12	ガン細胞から癌組織１ 核骨格と核タンパク質	ガン細胞から癌組織、核骨格 核タンパク質、老化　生命機能とクロマチン、を説明する	事前に教科書第５章を読む。
13	ガン細胞から癌組織２ 減数分裂期染色体構造とダイナミクス	ガン細胞から癌組織、減数分裂期染色体構造ダイナミクス、細胞死に関連した生命現象、を説明する	事前に教科書第５章を読む。
14	老化 幹細胞の染色体・細胞核	老化、　医学との関わり　核構造のダイナミクスに関連した疾患、を説明する	事前に教科書第６章を読む。
15	老化のメカニズム まとめ	老化のメカニズム、これらに関連した高次生命機能について総括し、これからのサイエンスの動向を講義する。	事前に教科書第６章を読む。。

関連科目：生化学、分子生物学、細胞機能学、

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	遺伝医学	渡邉　淳	羊土社
2			
3			

参考書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	染色体と細胞核のダイナミクス	平岡泰	化学同人
2	分子生物学講義中継３	井出利憲	羊土社
3	ヒトの分子遺伝学　第４版	Strachan T, Read A	MEDSI

評価方法（基準）：定期試験（筆記）の成績および演習レポート等で総合評価する。ゲノム機能を担う核・染色体のダイナミクスについて、分子レベルでの基礎的な理解および生命機能堅牢性維持の仕組みへの考察について、演習レポートと筆記試験(定期試験)で評価する。ゲノムダイナミクスへの理解の深さおよび自己の知識・意見を解かり易く他人に伝える能力を、演習レポートで評価する。定期試験 70%。演習レポート等 30%

学生への メッセージ	ひとつひとつ積み上げて基礎を築きましょう。若い今の時期を大切にして、自ら調べ、自ら考えることができるようになることを期待します。
担当者の 研究室等	１号館９階理工学部分子生物学（川崎）研究室
備考	事後学習に要する総時間の目安は 30 時間. 演習レポートのフィードバックは直後か、次回講義冒頭に行う。

科目名	研究基礎演習	科目名（英文）	Seminar in Basic Research
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	西村　仁.青笹　治.井尻　貴之.居場　嘉教.尾山　廣.川崎　勝己.木村　朋紀.中嶋　義隆.長田　武.西矢　芳昭.船越　英資.松尾　康光.宮崎　裕明.村田　幸作
ディプロマポリシー(DP)	Ⅲ◎,Ⅴ１◎,Ⅴ２◎,Ⅵ◎,Ⅶ◎,Ⅷ◎		

授業概要・目的	本演習では指導教員ごとのゼミに分かれ，研究の基礎を学ぶ。特に研究倫理教育を最初に行い，不正防止，実験データの取扱い，ノートへの記載法などを学ぶ。次いで，4 年次に卒業研究を行うための導入を学ぶ。
到達目標	研究情報のオンライン検索法，実験計画法，研究手法，およびデータの解析法・ノートへの記録法を学習
授業方法と留意点	4 年次の卒業研究の導入として，予備実験あるいは当該ゼミの専門分野の文献輪読等を行う。
科目学習の効果（資格）	最前線の実験手法を学びながら，これまでに学んだ知識を整理し，卒業研究へスムーズに移行できる。

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	研究倫理	不正防止、実験データの取扱い、ノートへの記載法	指導教官の指示に従う。
2	研究演習（1）	最新の実験手法の習得および専門分野の知識の整理	指導教官の指示に従う。
3	研究演習（2）	最新の実験手法の習得および専門分野の知識の整理	指導教官の指示に従う。
4	研究演習（3）	最新の実験手法の習得および専門分野の知識の整理	指導教官の指示に従う。
5	研究演習（4）	最新の実験手法の習得および専門分野の知識の整理	指導教官の指示に従う。
6	研究演習（5）	最新の実験手法の習得および専門分野の知識の整理	指導教官の指示に従う。
7	研究演習（6）	最新の実験手法の習得および専門分野の知識の整理	指導教官の指示に従う。
8	研究演習（7）	最新の実験手法の習得および専門分野の知識の整理	指導教官の指示に従う。
9	研究演習（8）	最新の実験手法の習得および専門分野の知識の整理	指導教官の指示に従う。
10	研究演習（9）	最新の実験手法の習得および専門分野の知識の整理	指導教官の指示に従う。
11	研究演習（10）	最新の実験手法の習得および専門分野の知識の整理	指導教官の指示に従う。
12	研究演習（11）	最新の実験手法の習得および専門分野の知識の整理	指導教官の指示に従う。
13	研究演習（12）	最新の実験手法の習得および専門分野の知識の整理	指導教官の指示に従う。
14	研究演習（13）	最新の実験手法の習得および専門分野の知識の整理	指導教官の指示に従う。
15	研究演習（14）	最新の実験手法の習得および専門分野の知識の整理	指導教官の指示に従う。

関連科目	過去に履修した科目全般

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）	演習時に取り組んだ内容・成果に基づいて評価する。
学生へのメッセージ	卒業研究に向けての大切な演習です。積極的に取り組み，4 年次に充実した研究ができるように準備しておきましょう。
担当者の研究室等	小グループに分かれ，指導教官の研究室で行う。 1 号館 8 階（村田，松尾，青笹，木村，長田研究室），9 階（川崎，尾山，西矢，西村，中嶋，宮崎，居場，井尻研究室）
備考	事後学習に要する総時間の目安は 15 時間

科目名	公衆衛生学	科目名（英文）	Public Health Science
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	木村　朋紀
ディプロマポリシー(DP)	Ｖ２△		

授業概要・目的

公衆衛生学とは、個人ではなく人間集団を対象とし、共同社会のなかの組織体の努力によって、疾病を予防し、生命を延長し、肉体的、精神的健康を増進するための学問で有り、技術である。本授業では、公衆衛生学における基本的知識を修得する。ISO14001 取得による環境教育科目でもある。

到達目標

人々の健康と疾病の現状およびその影響要因を把握するために、保険統計と疫学、感染症などに関する基本的事項を修得する。
1) 健康と疾病の概念の変遷と、その理由を説明できる。
2) 集団の健康と疾病の現状およびその影響要因を把握する上での人口統計の意義を概説できる。
3) 疾病の予防における疫学の役割を説明できる。
4) リスク要因の評価として、オッズ比、相対危険度、寄与危険度および信頼区間について説明し、計算できる。

授業方法と留意点

授業はパワーポイントと板書により行う。また、教科書以外に配布プリントも使用するので必ず持参すること。事前・事後学習課題に取り組み、学習効果を高めること。

科目学習の効果（資格）

環境科学系科目の基礎となる科目である。

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	公衆衛生学の現状と歴史	公衆衛生学の歴史と基本的事項を学ぶ。	予習・復習課題を解く。
2	公衆衛生学の基本的方法,活動分野	環境汚染事例などから公衆衛生学の役割を学ぶ。	予習・復習課題を解く。
3	人口静態統計	人口静態統計とその調査方法について学ぶ。	予習・復習課題を解く。
4	人口動態統計	人口動態統計とその指標としての出生統計および死亡統計の概念ならびにこれら統計指標の現状について学ぶ。	予習・復習課題を解く。
5	疫学研究　その１	疫学研究の基本的事項を学ぶ。疫学研究手法や因果関係の判断について学ぶ。	予習・復習課題を解く。
6	疫学研究　その２	症例対照研究の手法について学ぶ。	予習・復習課題を解く。
7	疫学研究　その３	コホート研究の手法について学ぶ。	予習・復習課題を解く。
8	疫学研究　その４	疫学研究手法や因果関係の判断について学ぶ。	予習・復習課題を解く。
9	予防	一次予防、二次予防、三次予防について学ぶ。	予習・復習課題を解く。
10	感染症　その１	感染症発症の 3 条件や感染症の分類を学ぶ。	予習・復習課題を解く。
11	感染症　その２	感染症流行の数学的モデルについて学ぶ。	予習・復習課題を解く。
12	感染症　その３	予防接種の種類について学ぶ。	予習・復習課題を解く。
13	感染症　その４	ウイルス・細菌･原虫などによる感染症の病原体、感染経路、症状、治療、予防などについて学ぶ。	予習・復習課題を解く。
14	汚染源の推定	環境汚染物質の発生源や曝露源を推定する方法について学ぶ。	予習・復習課題を解く。
15	まとめ	人口統計、疫学、感染症に関する情報が公衆衛生の向上にどのように繋がっているのかを学ぶ。	課題（まとめ）を解く。

関連科目

地球環境学、環境毒性学、環境分析化学、食品安全学、食品微生物学

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	NEW 予防医学・公衆衛生学	岸玲子、古野純典、大前和幸、小泉昭夫　編集	南江堂
2			
3			

参考書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	図説　国民衛生の動向 2017/2018		厚生労働統計協会
2	基礎から学ぶ楽しい疫学	中村好一	医学書院
3	医療統計セミナー 論文読解レベルアップ 30	田中司朗、田中佐智子	羊土社

評価方法（基準）

定期試験（80%）と小テスト・課題など（20%）により評価する。

学生へのメッセージ

身近な問題を多く取り上げます。健康をめぐる諸問題を理解し、生命・生活を衛るために必要な基礎的知識を身につけましょう。

担当者の研究室等

１号館８階　木村准教授室

備考

教科書「NEW 予防医学・公衆衛生学」は、地球環境学（２年次、前期、必修）と環境毒性学（２年次、後期、必修）の教科書でもあります。
事後学習に要する総時間の目安は 30 時間。
予習・復習課題へのフィードバックは、講義時間内の解説、あるいは Moodle により行う。

専門科目

科目名	構造生物学	科目名（英文）	Structural Biology
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	３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	中嶋　義隆
ディプロマポリシー(DP)	Ｖ１◎,Ｖ２◎		

授業概要・目的	構造生物学とは、核酸やタンパク質といった生体高分子の立体構造情報に基づいて、様々な生命現象を理解する学問分野のひとつです。 生物にとって重要な役割を担う生体高分子の機能は、その分子が持っている立体構造と深い関わりがあります。そのため、今日の生命科学では、これら分子の立体構造の解析が極めて重要になってきています。本講義を通じて、主にタンパク質の高次構造と機能発現のメカニズムを学ぶとともに、分子構造決定法のひとつであるX線結晶構造解析の概略を学び、分子レベルでの生命現象についての理解を深めます。到達目標は、最新の学術論文を読み、X線結晶構造解析を用いた立体構造の決定とその解析から導かれた考察を簡潔に説明できることです。
到達目標	1. タンパク質のX線結晶構造解析に関連する学術論文を読み、その概略を説明することができる 2. タンパク質を構成するアミノ酸を正しく描くことができる 3. タンパク質の階層性について説明できる 4. 核酸の構造について説明できる 5. X線結晶構造解析の概略について説明できる 6. NMR法の概略について説明できる 7. タンパク質の分子構造と機能の関係性について、具体例を挙げて説明できる 8. 分子の対称について説明できる 9. 結晶格子と空間群について説明できる 10.分解能について説明できる
授業方法と留意点	構造生物学とその関連する生命科学について、教科書と配付資料に基づいて講義する。
科目学習の効果（資格）	これまで学んできた生命科学の現象を分子レベルの視点から再認識できる。

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	タンパク質を構成するアミノ酸	タンパク質を構成するアミノ酸の分子構造とタンパク質構造の階層性について学ぶ。	アミノ酸の分子構造について復習しておくこと。事前に教科書の第２章をよく読んでおくこと。 講義ノートをつくり、よく復習すること。
2	基本的な二次構造をもつタンパク質	二次構造ならびにその組み合わせによるタンパク質の基本的な立体構造について学ぶ。	典型的な二次構造について復習しておくこと。事前に教科書の第５章をよく読んでおくこと。 講義ノートをつくり、よく復習すること。
3	核酸の構造と認識	核酸の構造について学ぶ。	核酸の構造について復習しておくこと。事前に教科書の第３章をよく読んでおくこと。 講義ノートをつくり、よく復習すること。
4	構造決定法の基礎（１）	NMRを用いたタンパク質の構造決定法の概略を学ぶ。	事前に教科書の第４章をよく読んでおくこと。 講義ノートをつくり、よく復習すること。
5	構造決定法の基礎（２）	X線結晶構造解析を用いたタンパク質の構造決定法の概略を学ぶ。	事前に教科書の第４章をよく読んでおくこと。 講義ノートをつくり、よく復習すること。
6	酵素による基質認識（１）	例に挙げる酵素の分子レベルにおける基質認識機構について学ぶ。	事前に教科書の第６章をよく読んでおくこと。 講義ノートをつくり、よく復習すること。
7	酵素による基質認識（２）	例に挙げる酵素の分子レベルにおける基質認識機構について学ぶ。	事前に教科書の第６章をよく読んでおくこと。 講義ノートをつくり、よく復習すること。
8	抗体および免疫細胞受容体の構造	抗体の基本構造、抗原-抗体相互作用、受容体の構造について学ぶ。	配付資料と自分の講義ノートを用いてよく復習すること。 講義ノートをつくり、よく復習すること。
9	構造生物学と薬	構造生物学の創薬への応用について学ぶ。	事前に教科書の第８章をよく読んでおくこと。 講義ノートをつくり、よく復習すること。
10	膜タンパク質の構造	膜タンパク質の分子構造について学ぶ。	事前に教科書の第９章をよく読んでおくこと。 講義ノートをつくり、よく復習すること。
11	X線結晶構造解析（１）	分子の対称性および対象操作と対称要素について学ぶ。	配付資料と自分の講義ノートを用いてよく復習すること。
12	X線結晶構造解析（２）	結晶格子と空間群について学ぶ。	配付資料と自分の講義ノートを用いてよく復習すること。
13	X線結晶構造解析（３）	X線とその性質について学ぶ。	配付資料と自分の講義ノートを用いてよく復習すること。
14	X線結晶構造解析（４）	結晶からのX線回折について学ぶ。	配付資料と自分の講義ノートを用いてよく復習すること。
15	X線結晶構造解析（５）	X線回折強度データと電子密度図の関係を学ぶ。	配付資料と自分の講義ノートを用いてよく復習すること。

関連科目

物理学、物理化学、有機化学概論、生物無機化学、生化学Ⅰ、生化学Ⅱ、生化学Ⅲ
酵素化学、遺伝子工学、バイオインフォーマテクス、免疫学、薬理学、生命科学データベース論・演習

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	基礎から学ぶ構造生物学	河野敬一・田之倉優 編	共立出版
2			
3			

参考書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	いきなりはじめる構造生物学	神田大輔	秀潤社
2	構造生物学	Liljas, A., Liljas, L., Piskur, J., Lindblom, G., Nissen, P., Kjeldgaard, M.著　田中勲・三木邦夫 訳	化学同人
3			

評価方法 （基準）	定期試験の成績(60%)と課題レポート(40%)で評価する。
学生への メッセージ	第１回～第１０回は教科書に沿った講義を行います。第１１回～第１５回は、配付資料に基づいた講義を行います。 わからないことがあれば、研究室を訪ねるなどして質問すること。
担当者の 研究室等	１号館９階　構造生物学（中嶋）研究室
備考	事後学習に要する総時間の目安は 10 時間 課題レポートの作成に 20 時間

専門科目

科目名	酵素化学	科目名（英文）	Enzyme Chemistry
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	井尻　貴之
ディプロマポリシー(DP)	Ｖ１○，Ｖ２○		

授業概要・目的	酵素は生体触媒であり、生体物質の変換やエネルギー、遺伝子の調節など生体のあらゆるところで働いている。酵素の基質特異性、補酵素の役割、反応速度論、触媒作用の機構、阻害剤の反応速度論、酵素活性の調節機構について理解する。また、酵素の立体構造から触媒作用の発現機構について学ぶ。最後に、酵素の機能利用や酵素阻害剤による医薬品への応用、酵素の動きや生体内での役割についても解説する。
到達目標	酵素の構造、触媒機構、反応速度論、および応用を理解する。 １、酵素の一般的性質の理解 ２、酵素の触媒機構の理解 ３、酵素の反応速度論の理解
授業方法と留意点	教科書の内容に沿って、板書およびプロジェクターによる講義を中心に授業を行うが、酵素の機能を理解させるためには立体構造を表示する必要がある。そのため、タンパク質の立体構造をリアルタイムで表示できるソフトを駆使して、酵素の基質結合部位や触媒部位を視覚的に分かりやすく講義する。
科目学習の効果（資格）	「バイオ技術者」資格試験の試験科目である。

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	イントロダクションと酵素研究の歴史	授業内容、評価基準についての説明の後、酵素研究の歴史について解説する。	講義前に教科書 216 ページを読んでおくこと。
2	酵素の一般的性質	酵素は生体触媒として反応が速く、穏やかな条件で反応する。特に特異性が高いことが特徴である。	講義前に教科書 216-219 ページを読んでおくこと。
3	酵素の精製と分析	酵素を研究するためには酵素を単一に精製する必要がある。生体からの抽出法、カラムクロマトグラフィー、アフィニティクロマトグラフィーなどを用い精製する。更に、ゲル電気泳動により分離する方法も解説する。	講義前に教科書 63-70 ページを読んでおくこと。
4	酵素の触媒機構	酸塩基触媒他の触媒機構を解説する。	講義前に教科書 220-226 ページを読んでおくこと。
5	触媒機構：リゾチーム	卵白リゾチームは細菌の細胞壁を分解する酵素である。低分子で結晶化しやすいことから酵素として最初に立体構造が明らかになり、触媒機構が明らかになった。この酵素を例に触媒機構を解説する。	講義前に教科書 226-231 ページを読んでおくこと。
6	触媒機構:セリンプロテアーゼ	生体には、食物消化、血液凝固、発生などでプロテアーゼが働いている。また、病原菌（ウイルスを含む）のプロテアーゼは医薬品のターゲットとされる。トリプシンを例に、セリンプロテアーゼの触媒機構を解説する。	講義前に教科書 231-239 ページを読んでおくこと。
7	学習成果の確認	１～6 回の講義の理解度を調べるため中間試験およびその解説を行う。	事前に１～6 回の講義内容を見直し学習しておく。
8	反応速度論：ミカエリス・メンテン	酵素は基質に働き生産物を作る反応をすばやく行う。一般の化学反応速度の基礎を学び、ミカエリスとメンテンが提唱した酵素反応速度論を理解する。更に、ラインウィーバー・バークプロットによるＫｍ，Ｖｍａｘの計算を学ぶ。	講義前に教科書 242-248 ページを読んでおくこと。
9	酵素の阻害	生体内では酵素反応は基質類似物資などの阻害剤で調節されている。また阻害剤は医薬品ともなる。阻害剤の酵素への阻害度を測定することは、医薬品の開発に重要である。	講義前に教科書 249-254 ページを読んでおくこと。
10	酵素活性の調節	生体では種々の酵素の反応で物質が変換され分解されたり、合成されたりしている。その速度は巧妙に調節されている。この機構を特にアロステリック作用を中心に解説する。	講義前に教科書 254-258 ページを読んでおくこと。
11	創薬法	ランダムに化合物の薬効を調べる方法から、病気の原因となる酵素の立体構造を明らかにし、特異的な阻害剤をデザインして薬を開発する方法が主流となっている。概要を説明する。	講義前に教科書 258-262 ページを読んでおくこと。
12	酵素阻害剤医薬品:細胞増殖阻害剤としての抗生物質	ペニシリンはフレミングによって偶然発見された。ペニシリンは細胞壁を合成するペプチダーゼの阻害剤である。その他、抗生物質は生合成阻害剤などさまざなま酵素阻害剤であることを解説する。	講義前に教科書 159 ページを読んでおくこと。
13	動く酵素	ミトコンドリア呼吸鎖の ATP 合成酵素や細菌のべん毛モーターなどを例に回ったり歩いたりする酵素を紹介する。	配布資料を見直しておく。
14	受精と酵素	精子の運動能・受精能に関する酵素や受精後の卵におけるシグナル伝達に重要なリン酸化酵素などを紹介する。	配布資料を見直しておく。
15	まとめ	酵素の触媒機構と医薬品への応用などをまとめる。	これまでの授業ノートを見直しておく。

関連科目	生化学Ⅰ、生化学Ⅱ、生化学Ⅲ、タンパク機能科学
教科書	

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	ヴォート基礎生化学(第５版)	ヴォート他、田宮他訳	東京化学同人
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、臨時試験、授業中の積極性により評価する。
学生への メッセージ	毎回、前回の復習を行い、理解度を確認する。
担当者の 研究室等	１号館９階　生体触媒科学（井尻）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する。 事後学習に要する総時間の目安は 30 時間

専門科目

科目名	細胞機能学	科目名（英文）	Cell Physiology
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	船越　英資
ディプロマポリシー(DP)	Ｖ１◎		

授業概要・目的	脳や心臓といった組織・器官では、個々の細胞はそれぞれ独自の機能を果たすと同時に、他の細胞と相互に情報を交換・共有することにより、様々な生命現象が進行していく。生物個体レベルで生命現象を理解するには、個々の細胞が協調して生命を営む仕組みを理解する必要がある。
到達目標	(1) 細胞の構成成分、構造および機能に関する基礎知識を身につける。 (2) 生物という複雑な構造物の成り立ちを分子レベルで捉える力を養う。 (3) 生体分子、細胞、臓器などの階層的な観点から、生物を捉える姿勢を身につける。
授業方法と留意点	配付資料、スライド（パワーポイント）を用いる。講義で説明する重要な事項はしっかりノートに書き留めること。適宜、演習課題およびレポートを課す。
科目学習の効果（資格）	細胞機能の調節に関わる諸因子とその仕組みについての理解が深まる。

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	生物と細胞	生物の誕生とその歴史、細胞の特徴について解説する。	配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく（1時間）。
2	細胞の化学組成と生体膜	細胞を構成する物質と生体膜の構造と機能について解説する。	配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく（1時間）。
3	細胞骨格と細胞運動（1）	アクチンフィラメントの構造と機能について解説する。	配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく（1時間）。
4	細胞骨格と細胞運動（2）	中間径フィラメントの構造と機能について解説する。	配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく（1時間）。
5	細胞骨格と細胞運動（3）	微小管の構造と機能について解説する。	配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく（1時間）。
6	細胞外マトリックス	細胞外マトリックスを構成する物質の構造と機能について解説する。	配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく（1時間）。
7	細胞間相互作用	接着結合やタイトジャンクションなどの細胞間相互作用について解説する。	配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく（1時間）。
8	講義前半のまとめと臨時試験	第1回講義から第7回講義までのまとめを行い、その修得状況を確認する。	配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく（1時間）。
9	細胞の情報伝達（1）	細胞内情報伝達における生体分子の役割について、二次メッセンジャーを中心に解説する。	配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく（1時間）。
10	細胞の情報伝達（2）	細胞外情報伝達分子および細胞膜受容体の分類、構造と機能について、例を挙げて解説する。	配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく（1時間）。
11	核と細胞質間の輸送	核膜の構造・機能と、核内と細胞質を結ぶ物質移動の仕組みについて解説する。	配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく（1時間）。
12	細胞周期の進行と監視機構	細胞周期を正しく進行させるための調節因子と監視機構について解説する。	配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく（1時間）。
13	がん関連遺伝子	がん遺伝子とがん抑制遺伝子の機能異常によって生じる細胞のがん化について解説する。	配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく（1時間）。
14	細胞膜による生体分子の輸送	細胞内外に物質を輸送するための運搬体の種類と機能について解説する。	配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく（1時間）。
15	アポトーシスとは	アポトーシス（プログラム細胞死）の生体内での役割と、アポトーシスとネクローシス（細胞死）の相違点について解説する。	配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく（1時間）。

関連科目	生化学Ⅰ、生化学Ⅱ、タンパク機能科学、分子細胞制御学、ゲノムダイナミクスなど

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	クーパー 細胞生物学（第4版）	須藤和夫 訳	東京化学同人
2	Essential 細胞生物学（第3版）	中村桂子 監訳	南江堂
3	細胞生物学（第1版）	田沼治 編著	化学同人

評価方法（基準）	試験（定期試験、臨時試験）および平常点（レポート、授業中に行う演習問題等）から総合的に評価する。
学生へのメッセージ	細胞の性質や機能についてより深く理解するための科目です。新しく学んだことは、覚えているうちに復習して知識を定着させましょう。講義内容についての質問はいつでも受け付けますので、たずねて下さい。
担当者の研究室等	1号館9階　細胞機能学（船越）研究室
備考	授業の出席管理（出席および欠席）は、生命科学科の規則に従って行います。 事後学習に要する総時間の目安は30時間

科目名	細胞工学	科目名（英文）	Cell Engineering
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	船越　英資
ディプロマポリシー(DP)			

授業概要・目的	細胞工学は細胞の持つ性質を人工的に改変・制御することによって、新たな機能あるいは性質をもつ細胞を作り出す技術である。この技術は、細胞機能を解明するための基礎的研究から、人にとって有用な物質（医薬品や生理活性物質など）を生産するための応用的研究に至るまで、様々な分野で広く利用されている。
到達目標	(1) 細胞工学に関する基本技術および応用技術に関する基礎知識を身につける。 (2) 抗体医薬や再生医療など、細胞工学を利用した最先端の研究について理解する。 (3) 細胞工学技術が人の生活や社会に与える影響について興味・関心が持てる。
授業方法と留意点	教科書、配付資料、スライド（パワーポイント）を用いる。講義で説明する重要な事項はしっかりノートに書き留めること。適宜、演習課題およびレポートを課す。
科目学習の効果（資格）	細胞の取扱いに関する基礎的知識を修得でき、さらに遺伝子組み換え技術についての理解が深まる。

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	細胞工学とは	授業内容の説明と、細胞工学を支える技術の全体像を概説する。	配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく（1時間）。
2	遺伝子組み換え技術	遺伝子組み換えに必要な基本技術について概説する。	配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく（1時間）。
3	細胞の培養と取扱い法	動物細胞の培養方法と、その取扱いについて解説する。	教科書の該当箇所を予習しておく。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく（1時間）。
4	動物細胞における遺伝子導入	動物細胞への遺伝子導入の技術について解説する。	教科書の該当箇所を予習しておく。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく（1時間）。
5	遺伝子産物の発現と制御	形質転換細胞（外来遺伝子を発現した細胞）を分離する方法と、遺伝子産物の合成量を制御する方法ついて解説する。	教科書の該当箇所を予習しておく。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく（1時間）。
6	細胞融合技術とモノクローナル抗体	細胞融合技術を応用したモノクローナル抗体の作製方法と、その利用について解説する。	教科書の該当箇所を予習しておく。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく（1時間）。
7	ヒト化抗体	副作用を軽減した治療用の抗体を開発するための、抗体のヒト型化への技術について解説する。	教科書の該当箇所を予習しておく。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく（1時間）。
8	講義前半のまとめと臨時試験	第1回講義から第7回講義までのまとめを行い、その修得状況を確認する。	配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく（1時間）。
9	クローン動物	クローン動物の作製技術について例を挙げて解説する。また核移植クローンと体細胞クローンの相違点についても解説する。	教科書の該当箇所を予習しておく。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく（1時間）。
10	トランスジェニック動物	外来性遺伝子を持った動物（トランスジェニック動物）の作製技術とその応用について、例を挙げて解説する。	教科書の該当箇所を予習しておく。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく（1時間）。
11	遺伝子ターゲティング	ある特定の遺伝子を標的にして、個体の性質を操作する技術（遺伝子ターゲティング）について解説する。	教科書の該当箇所を予習しておく。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく（1時間）。
12	遺伝子ノックアウト動物	遺伝子ターゲティングを応用したノックアウト動物の作製と、遺伝子の生体内機能の解析における応用について、例を挙げて解説する。	教科書の該当箇所を予習しておく。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく（1時間）。
13	生物の再生能力	プラナリアやイモリが持つ高い再生能力と幹細胞の関係について解説する。	配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく（1時間）。
14	幹細胞の種類と特性	幹細胞の種類（胚性幹細胞、体性肝細胞、iPS 細胞）とその性質（自己複製能と分化能など）について解説する。	教科書の該当箇所を予習しておく。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく（1時間）。
15	幹細胞と再生医療	幹細胞を利用した再生医療研究の現状（考え方や問題点など）について、例を挙げて解説する。	配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく（1時間）。

関連科目	分子生物学、遺伝子工学、細胞生物学、実験動物学、生命科学実験概論など

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	改訂　細胞工学	永井和夫	講談社

参考書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	現代生物科学入門 第７巻　再生医療生物学	浅島誠 編	岩波書店
2	ゲノム工学の基礎	野島博 著	東京化学同人

評価方法（基準）	試験（定期試験、臨時試験）および平常点（レポート、授業中に行う演習問題等）から総合的に評価する。
学生へのメッセージ	遺伝子組み換え技術の応用など、実験方法に関する内容も含まれていますので、生物を扱う実験・研究に役立つことが多いかと思います。新しく学んだことは、覚えている間にノートに書き出して整理しましょう。講義内容についての質問はいつでも受け付けますので、たずねて下さい。
担当者の研究室等	1号館9階　細胞機能学（船越）研究室
備考	授業の出席管理（出席および欠席）は、生命科学科の規則に従って行います。 事後学習に要する総時間の目安は30時間

専門科目

科目名	実験動物学	科目名（英文）	Laboratory Animal Science
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	居場　嘉教
ディプロマポリシー(DP)	Ｖ１△		

授業概要・目的	動物実験は、生命現象における生物学的意味の解明や人類の健康維持のための医薬品開発といった科学上の目的のために行われる。本講義では、生命科学における動物実験の重要性、適切な実験動物の取り扱いおよび基本的な実験手法について理解し、実験動物学の基礎を習得することを目標とする。
到達目標	動物実験の必要性について説明できる。 動物実験に関する法規制、倫理的な動物実験の基本理念を説明できる。 生命科学実験に用いられるマウスおよびラットについて、それらの特徴を説明できる。 実験動物の飼育環境について、必要とされる項目を列挙できる。 遺伝子改変動物の作製方法について、簡潔に説明できる。
授業方法と留意点	教科書を中心に授業を行い、最後に問題演習を行う。
科目学習の効果（資格）	２級実験動物技術者認定試験の試験範囲に対応している。

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	実験動物学概論	動物実験の歴史や必要性についてテキストを中心に説明する。	総論Ⅰ【動物実験と社会】を講義前に読んでおくこと。
2	実験動物に関係する法律	動物実験に関係する法律についてテキストを基に説明する。	総論Ⅰ【動物実験と社会】を講義前に読んでおくこと。
3	解剖と生理（1）	解剖と生理についてテキストを基に説明する。	総論Ⅱ【解剖と生理】を講義前に読んでおくこと。
4	解剖と生理（2）	解剖と生理についてテキストを基に説明する。	総論Ⅱ【解剖と生理】を講義前に読んでおくこと。
5	遺伝と育種	遺伝と育種についてテキストを基に説明する。	総論Ⅲ【遺伝と育種】を講義前に読んでおくこと。
6	繁殖	実験動物の繁殖についてテキストを基に説明する。	総論Ⅳ【繁殖】を講義前に読んでおくこと。
7	実験動物の飼養環境（1）	実験動物の適切な飼養環境についてテキストを基に説明する。	総論Ⅴ【栄養と飼料】および総論Ⅵ【飼育と衛生】を講義前に読んでおくこと。
8	実験動物の飼養環境（2）	実験動物の適切な飼養環境についてテキストを基に説明する。	総論Ⅶ【施設と環境】を講義前に読んでおくこと。
9	実験動物の感染症	実験動物の感染症についてテキストを基に説明する。	総論Ⅷ【病気と感染】を講義前に読んでおくこと。
10	動物実験の基本	動物実験の基本についてテキストを中心に説明する。	総論Ⅸ【動物実験の基本】を講義前に読んでおくこと。
11	遺伝子改変マウス（1）	トランスジェニックマウスおよびノックアウトマウスの作製方法についてプリントを中心に紹介する。	配布プリントを復習すること。
12	遺伝子改変マウス（2）	遺伝子改変マウスを用いた実験例を学ぶことによって、その有用性を理解する。	配布プリントを復習すること。
13	各論（1）マウス	マウスの特徴および系統などについてテキストを基に説明し、いくつかの疾患モデルについても概説を行う。	各論Ⅰ【マウス】を講義前に読んでおくこと。
14	各論（2）ラット	ラットの特徴および系統などについてテキストを基に説明し、いくつかの疾患モデルについても概説を行う。	各論Ⅱ【ラット】を講義前に読んでおくこと。
15	各論（3）その他の実験動物	マウス・ラット以外の実験動物（魚類・ショウジョウバエ・線虫）についてテキストを基に紹介する。	各論ＸⅠ【魚類、両生類、その他】を講義前に読んでおくこと。

関連科目	生物学基礎実習

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	実験動物の技術と応用　入門編	社団法人日本実験動物協会	アドスリー
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）	確認試験、定期試験などから総合的に評価する。
学生へのメッセージ	細胞培養実験と動物実験は、それぞれ長所・短所があり、互いに補完しあう関係にある。多くの医学・生物学研究では、両者を併用した総合的な解析が求められる。本講義では、動物実験に必要とされる基礎的な知識を習得してもらいたい。
担当者の研究室等	１号館９階 病態薬理学（居場）研究室
備考	

科目名	情報リテラシー	科目名（英文）	Information Literacy
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	１年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	中嶋　義隆.田中　優介.星山　幸子
ディプロマポリシー(DP)	Ⅳ△,Ⅴ１△,Ⅴ２△,Ⅶ△,Ⅷ△		

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ために、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，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身に付ける。
到達目標	1. 生命科学に関連する情報処理の重要性を認識する。 2. コンピュータの基本操作を習得する。 3. 生命科学の学習・研究において、コンピュータを有効活用できる。
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。今年度利用するシステムは、Windows8、Office2013 である。
科目学習の効果（資格）	IT パスポート(国家資格)や Microsoft オフィススペシャリスト(民間資格)の試験に役に立つ。

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	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	基礎演習 I、分子生物学実習、生体物質解析実習、卒業研究

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　著	実教出版
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）	平常点（30%）と演習レポート（70%）で評価する。 評価のためには、原則として 100%の出席とすべての課題提出が必須です。
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付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。 また、やむを得ない事情で欠席することが事前にわかっているときは、あらかじめ中嶋に相談してください。急病等で、当日やむを得ず欠席する場合には、生命科学科準備室などにその旨を連絡し、後日、必ず中嶋を訪ねるようにしてください。
担当者の研究室等	１号館９階　構造生物学（中嶋）研究室
備考	事後学習に要する総時間の目安は１５時間

専門科目

科目名	食品安全科学	科目名（英文）	Food Safety Science
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	村田　幸作
ディプロマポリシー(DP)			

授業概要・目的	病原性微生物、アレルギー性物質、残留農薬など、食品の安全性を脅かす生物と物質の本質を理解し、食品衛生に関わる我が国の取り組み、並びに食品の安全性確保のシステムの知識を習得する。また、遺伝子組換え食品やクローン動物食品など、先端分子食品の現状と問題点についても理解する。
到達目標	食品に含まれる内的・外的有害物質の性状や動態を理解し、よって生じる危険性に対して、学術基盤に立った対処ができる能力、並びに食品の非安全性の内容を科学の言葉で表現できる能力を身につける。最近流布しているヘルシー食品、生理機能性食品、賞味期限、消費期限など、食の定義に関わる多くの文言に対しても、科学的な視点からその意味を判断し、論理的に対処できる能力も養う。
授業方法と留意点	配布資料とパワーポイントを用いて講義する。講義の進展具合と理解度を考慮して、シラバス記載の順序が前後する場合もあるため注意すること。全講義への出席が望ましい。
科目学習の効果（資格）	食品衛生に関わる知識が得られ、食品の持つ正と負の効果が理解できるようになる。食品関連企業への就職を希望する学生には必要不可欠な科目である。

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	食品安全学（１）	食品安全学史観 食品の安全性に関わる我が国の取り組みと世界の状況を講義する	配布資料の見直しと確認
2	食品安全学（２）	食料安全保障の概念並びに飢餓と飽食の実際的側面を把握し、食品安全学の重要性を理解する	配布資料の見直しと確認
3	食品安全学（３）	分子食料、生理機能性食品など、最先端食品の構造と機能を理解する	配布資料の見直しと確認
4	腐敗と発酵	食品劣化の生化学と微生物制御、並びにその歴史的・文化的解釈	配布資料の見直しと確認
5	滅菌と食品保蔵	熱殺菌・冷殺菌・静菌・除菌の方法論、並びにその実際（HACCP 方式など）	配布資料の見直しと確認
6	細菌性食中毒（食中毒各論）	食中毒関連微生物の食中毒発症状況と発生機序（特に、病原性微生物の分子戦略）	配布資料の見直しと確認
7	食品とアレルギー	食品関連アレルギーの実体と防御、並びに発生機序	配布資料の見直しと確認
8	食品の変敗（１）	油脂の変敗：油脂の自動酸化と生体有害成分の生成	配布資料の見直しと確認
9	食品の変敗（２）	糖質の変敗：褐変反応と生体有害成分の生成	配布資料の見直しと確認
10	天然有害物質	天然の食料に存在する有害物質（ふぐ毒、麻痺性貝毒、青酸配糖体など）と食中毒	配布資料の見直しと確認
11	変異原性・発癌性物質	食品に存在する（ヘテロサイクリックアミンやニトロソアミンなど）有害物質、或いは食品加工過程に生成する有害物質	配布資料の見直しと確認
12	生物濃縮	マイクロプラスチック、ヒ素、重金属など、自然界に存在する有害物質とその生物濃縮	配布資料の見直しと確認
13	残留農薬	農薬の種類・安全性・規制の実態	配布資料の見直しと確認
14	食品添加物	食品添加物（保存料、酸化防止剤、着色料など）の効果と安全性	配布資料の見直しと確認
15	クローン動物食品･遺伝子組換え作物（食品）の創生と食品安全学の将来	分子的手法による新食品の創成とその安全性、並びに食品安全学の将来（宇宙食なども含む）	配布資料の見直しと確認

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	食品衛生学　改訂第２版	澤村良二、濱田昭、早津彦哉　編集	南江堂
2	食品安全学	中村好志・西島基弘	同文書院
3			

評価方法（基準）	中間試験（講義終了前に４～５回）と定期試験で、総合的に評価する。中間試験では、各単元の理解度を問い、定期試験では食品安全学の総合的な判断力・応用力を問う。各試験における国語力（表現力）も評価の対象とする。
学生へのメッセージ	食品安全学の理解は、健康の維持増進に不可欠であるばかりでなく、食品生化学や食品経済学など広範な学問領域とも関連するため、これらの学問領域も疎かにしないように留意すること。 .
担当者の研究室等	１号館８階　食品微生物学研究室（村田）
備考	事後学習に要する総時間の目安は３０時間

科目名	食品安全学	科目名（英文）	Food Safety Science
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	３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	村田　幸作
ディプロマポリシー(DP)	Ｖ１◎,Ｖ２◎		

授業概要・目的	病原性微生物、アレルギー性物質、残留農薬など、食品の安全性を脅かす生物と物質の本質を理解し、食品衛生に関わる我が国の取り組み、並びに食品の安全性確保のシステムの知識を習得する。また、遺伝子組換え食品やクローン動物食品など、先端分子食品の現状と問題点についても理解する。
到達目標	食品に含まれる内的・外的有害物質の性状や動態を理解し、よって生じる危険性に対して、学術基盤に立った対処ができる能力、並びに食品の非安全性の内容を科学の言葉で表現できる能力を身につける。最近流布しているヘルシー食品、生理機能性食品、賞味期限、消費期限など、食の定義に関わる多くの文言に対しても、科学的な視点からその意味を判断し、論理的に対処できる能力も養う。
授業方法と留意点	配布資料とパワーポイントを用いて講義する。講義の進展具合と理解度を考慮して、シラバス記載の順序が前後する場合もあるため注意すること。全講義への出席が望ましい。
科目学習の効果（資格）	食品衛生に関わる知識が得られ、食品の持つ正と負の効果が理解できるようになる。食品関連企業への就職を希望する学生には必要不可欠な科目である。

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	食品安全学（１）	食品安全学史観 食品の安全性に関わる我が国の取り組みと世界の状況を講義する	配布資料の見直しと確認
2	食品安全学（２）	食料安全保障の概念並びに飢餓と飽食の実際的側面を把握し、食品安全学の重要性を理解する	配布資料の見直しと確認
3	食品安全学（３）	分子食料、生理機能性食品など、最先端食品の構造と機能を理解する	配布資料の見直しと確認
4	腐敗と発酵	食品劣化の生化学と微生物制御、並びにその歴史的・文化的解釈	配布資料の見直しと確認
5	滅菌と食品保蔵	熱殺菌・冷殺菌・静菌・除菌の方法論、並びにその実際（HACCP 方式など）	配布資料の見直しと確認
6	細菌性食中毒（食中毒各論）	食中毒関連微生物の食中毒発症状況と発生機序（特に、病原性微生物の分子戦略）	配布資料の見直しと確認
7	食品とアレルギー	食品関連アレルギーの実体と防御、並びに発生機序	配布資料の見直しと確認
8	食品の変敗（１）	油脂の変敗：油脂の自動酸化と生体有害成分の生成	配布資料の見直しと確認
9	食品の変敗（２）	糖質の変敗：褐変反応と生体有害成分の生成	配布資料の見直しと確認
10	天然有害物質	天然の食料に存在する有害物質（ふぐ毒、麻痺性貝毒、青酸配糖体など）と食中毒	配布資料の見直しと確認
11	変異原性・発癌性物質	食品に存在する（ヘテロサイクリックアミンやニトロソアミンなど）有害物質、或いは食品加工過程に生成する有害物質	配布資料の見直しと確認
12	生物濃縮	マイクロプラスチック、ヒ素、重金属など、自然界に存在する有害物質とその生物濃縮	配布資料の見直しと確認
13	残留農薬	農薬の種類・安全性・規制の実態	配布資料の見直しと確認
14	食品添加物	食品添加物（保存料、酸化防止剤、着色料など）の効果と安全性	配布資料の見直しと確認
15	クローン動物食品･遺伝子組換え作物（食品）の創生と食品安全学の将来	分子的手法による新食品の創成とその安全性、並びに食品安全学の将来（宇宙食なども含む）	配布資料の見直しと確認

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	食品衛生学　改訂第２版	澤村良二、濱田昭、早津彦哉　編集	南江堂
2	食品安全学	中村好志・西島基弘	同文書院
3			

評価方法（基準）	中間試験（講義終了前に４～５回）と定期試験で、総合的に評価する。中間試験では、各単元の理解度を問い、定期試験では食品安全学の総合的な判断力・応用力を問う。各試験における国語力（表現力）も評価の対象とする。
学生へのメッセージ	食品安全学の理解は、健康の維持増進に不可欠であるばかりでなく、食品生化学や食品経済学など広範な学問領域とも関連するため、これらの学問領域も疎かにしないように留意すること。 .
担当者の研究室等	１号館８階　食品微生物学研究室（村田）
備考	事後学習に要する総時間の目安は３０時間

専門科目

科目名	食品生化学	科目名（英文）	Food Biochemistry
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	船越　英資.村田　幸作
ディプロマポリシー(DP)	Ｖ２△		

授業概要・目的	食糧資源、栄養性・機能性、安全性、嗜好性などの緒因子の内容を食品科学と食糧科学の観点から論じ、これら因子の背景にある食品の生化学的基礎を理解させる。前半は、主に食品を構成する物質の緒特性について講義する。後半は、味覚や嗜好、食品成分の機能性や生活習慣病との関わりなどについて講義する。
到達目標	食品成分の構造と機能に関する基礎知識を身につけて、食品の成り立ち、生命との関係、並びに健康の維持増進に対する理解を深めることができる。
授業方法と留意点	関連資料の配布、及びパワーポイントなどを使って授業を行う。理解を効果的に引き出すため、シラバス記載の講義の順序が前後する場合がある。適宜、演習課題あるいはレポートを課す。
科目学習の効果（資格）	食品の成り立ちと生命との関係についての知識が得られ、健康の維持・増進における食品の重要性を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	食品生化学とは	世界と日本の食糧事情、並びに既存及び最先端分子食糧などを概観し、食品生化学の目的と意義を理解する。	■事前・事後の学習のあり方を説明する ■次回のテーマの予習（1 時間）。
2	糖質 （1）単糖・少糖・多糖・複合糖質	糖質の分類、構造、機能、反応（褐変反応）など基本的な事項を理解する。	事前にテーマの予習を行っておく。また、講義で説明した内容を復習・整理しておく（1 時間）。
3	糖質 （2）合成と代謝	解糖系、解糖系バイパス、TCA サイクルなど基本的な代謝分解経路の生化学的側面を理解する。	事前にテーマの予習を行っておく。また、講義で説明した内容を復習・整理しておく（1 時間）。
4	糖質 （3）食品多糖	多糖の多様性とその食品への応用状況を理解する。	事前にテーマの予習を行っておく。また、講義で説明した内容を復習・整理しておく（1 時間）。
5	アミノ酸とタンパク質	アミノ酸の性質、ペプチドの種類と機能、及びタンパク質（特に大豆タンパク質）の性質を理解する。	事前にテーマの予習を行っておく。また、講義で説明した内容を復習・整理しておく（1 時間）。
6	脂質	脂質の種類、合成と分解、及びその生理的意義を理解する。	事前にテーマの予習を行っておく。また、講義で説明した内容を復習・整理しておく（1 時間）。
7	ビタミン・ミネラル・食物繊維など	微量成分としてのビタミン、ミネラル、植物繊維の構造と機能、及び生理的機能を理解する。	事前にテーマの予習を行っておく。また、講義で説明した内容を復習・整理しておく（1 時間）。
8	講義前半のまとめと臨時試験	第 1 回講義から第 7 回講義までのまとめを行い、その修得状況を確認する。	第 1 回から第 7 回講義の内容を復習しておく（1 時間）。
9	水と電解質	水の特性と役割、体液の調節について概説する。	配付資料と講義ノートを利用して、講義で説明した内容を復習・整理しておく（1 時間）。
10	栄養素の体内動態 （1）消化と吸収	栄養素を体内に取り込むための仕組み（ホルモンと消化液、栄養素の吸収）について概説する。	配付資料と講義ノートを利用して、講義で説明した内容を復習・整理しておく（1 時間）。
11	栄養素の体内動態 （2）生活習慣病	生活習慣病の種類と発生要因、さらに予防と食品成分の関係について概説する。	配付資料と講義ノートを利用して、講義で説明した内容を復習・整理しておく（1 時間）。
12	摂食行動 （1）空腹と食欲	ホルモンや中枢神経系による摂食調節の仕組みについて概説する。	配付資料と講義ノートを利用して、講義で説明した内容を復習・整理しておく（1 時間）。
13	摂食行動 （2）味覚と嗜好	旨味成分と味を識別する仕組み（味覚器）と食品中の嗜好成分について概説する。	配付資料と講義ノートを利用して、講義で説明した内容を復習・整理しておく（1 時間）。
14	食品の機能性	食品成分が持つ生体調節作用（生体防御や体調リズムの調節につながる働き）について概説する。	配付資料と講義ノートを利用して、講義で説明した内容を復習・整理しておく（1 時間）。
15	遺伝子組換えと食品	遺伝子組換え作物、害虫抵抗性や高栄養価などについて概説する。	配付資料と講義ノートを利用して、講義で説明した内容を復習・整理しておく（1 時間）。

関連科目：生化学 I、生化学 II、食品安全学、食品微生物学、機能性食品学、食品分析学など

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	食品の科学	上野川修一・田之倉優 編	東京化学同人
2			
3			

参考書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	イラスト 食品学総論	種村安子 他 著	東京教学社
2	栄養生化学	加藤秀夫 他 編	講談社サイエンティフィク
3			

評価方法（基準）	試験（定期試験・臨時試験）および平常点（レポートや取り組む姿勢など）から総合的に評価する。
学生へのメッセージ	毎日の食生活の基礎となる講義であるため、講義には真摯な姿勢で臨んでいただきたい。
担当者の研究室等	1 号館 8 階　食品微生物学（村田）研究室 1 号館 9 階　細胞機能学（船越）研究室
備考	授業の出席管理（出席および欠席）は、生命科学科の規則に従って行います。 事後学習に要する総時間の目安は 30 時間

科目名	食品微生物学	科目名（英文）	Food Microbiology
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	３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	西矢　芳昭.村田　幸作
ディプロマポリシー(DP)	Ｖ１◎,Ｖ２◎		

授業概要・目的	微生物学、応用微生物学を基に、食品の開発・製造と微生物の関わり、微生物関連技術の産業利用方法などについて紹介し、解説する。細菌、酵母、カビなど微生物の持つ様々な能力を利用して、醸造分野、発酵食品分野、アミノ酸・有機酸・核酸発酵分野などへ如何に応用するか、企業の実用化事例などを示す。
到達目標	食品に係る生物工学（バイオテクノロジー）に関する理解と興味を深める。
授業方法と留意点	配布資料の内容に沿って、板書およびプロジェクターによる講義を行う。
科目学習の効果（資格）	各種産業分野の研究者、技術者などにとっても必要な知識を習得出来る。

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	基礎醸造工学①	授業の内容を説明し、微生物の産業利用の全体像を概説する。	事前に本シラバスを確認しておく。
2	基礎醸造工学②	種々の酒類製造と微生物の役割に関して解説する。	課題レポート作成。
3	醸造工学①	ワイン醸造に関して解説する。	課題レポート作成。
4	醸造工学②	ビール醸造に関して解説する。	課題レポート作成。
5	醸造工学③	清酒醸造について解説する。	配布資料内容を復習しておく。
6	醸造工学④	各種蒸留酒の製造と微生物の役割に関して解説する。 その他の酒類に関しても解説を行う。	配布資料内容を復習しておく。
7	醸造工学⑤	醤油・味噌の醸造に関して解説する。	配布資料内容を復習しておく。
8	前半のまとめ	前半の授業内容のまとめ、および前半の授業の理解度確認テストを行う。	前半の授業を復習しておく。
9	食資源と微生物学	食資源利用における微生物学の役割（概論）	配布資料の復習・確認
10	腐敗と発酵	食生活と微生物学（微生物学的・食文化学的考察）	配布資料の復習・確認
11	食環境と微生物学	腸内細菌・食品汚染/食品残渣処理と微生物	配布資料の復習・確認
12	食品バイオテクノロジー①	微生物（発酵）エネルギーと食料（概論）	配布資料の復習・確認
13	食品バイオテクノロジー②	微生物遺伝子操作と食料（概論）	配布資料の復習・確認
14	食品バイオテクノロジー③	微生物変換プロセス（アミノ酸・有機の生産）	配布資料の復習・確認
15	食品バイオテクノロジー④	酵素変換プロセス（呈味性核酸の生産）	配布資料の復習・確認

関連科目：微生物学、応用微生物学、酵素化学

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）	定期試験の成績および講義中の積極性、理解度確認テストやレポートなどで総合評価する。
学生へのメッセージ	本科目は微生物学や応用微生物学を予備知識として進めます。微生物学、応用微生物学の内容を復習しておいて下さい。 第８回に前半部分の理解度確認テストを実施する予定です。
担当者の研究室等	１号館８階　食品微生物学（村田）研究室　　１号館９階　特殊環境微生物学（西矢）研究室
備考	事後学習に要する総時間の目安は 30 時間

専門科目

科目名	食品微生物学実習	科目名（英文）	Practicum in Food Microbiology
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	２年	クラス	
単位数	1	履修区分	必修科目
学期	後期後半	授業担当者	西矢　芳昭.尾山　廣.丸山　如江.村田　幸作
ディプロマポリシー(DP)	Ⅳ○,Ⅴ２○,Ⅵ○,Ⅶ○,Ⅷ○		

授業概要・目的	微生物取扱いの基礎的操作、手法を習得出来る。具体的には、微生物の純粋培養を通して、無菌操作、滅菌方法、微生物の培養方法、微生物塗抹法などが適切に実施できるよう指導する。また、微生物の生育状態を観察し、微生物増殖の経時的変化を計測することにより、培養状況の確認方法や生育状態の測定技術を体得出来る。
到達目標	微生物を利用した実験に関する種々の技術の習得 レポート作成能力の向上
授業方法と留意点	最初に実習内容について説明した後、実習を行う。実習終了後に、結果、考察などをレポートにまとめ、提出する。
科目学習の効果（資格）	「バイオ技術者」資格試験の試験科目である。

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	培地調製	実習についての講義を行い、実習の注意点を指導する。 各種固体培地の調製及び使用試薬や器具の滅菌操作を行う。 実験器具の精度確認を行う。	実習テキストの該当箇所を予め読んでおく。
2	微生物培養(1)	微生物試料のサンプリングを行う。 無菌操作により、それぞれの固体培地に微生物を塗抹し、培養を開始する。 実験器具の精度確認を行う。	実習テキストの該当箇所を予め読んでおく。
3	微生物の観察	培地上での微生物の生育状態を観察し、顕微鏡にて形態を観察、記録する。 微生物の滅菌操作を行う。	実習テキストの該当箇所を予め読んでおく。
4	微生物培養(2)	グラム染色を行い、顕微鏡にて観察する。 液体培地を作成する。微生物を植菌し、種培養を開始する。 実験器具の精度を算出し、レポートを作成する。	実習テキストの該当箇所を予め読んでおく。
5	培養経過の測定	種培養液を液体培地に植菌し、本培養を開始する。 生育状態を一定時間毎に測定する。 測定結果より、増殖曲線を作成する。	実習テキストの該当箇所を予め読んでおく。
6	酵素活性測定	一晩経過後の本培養の生育状態を測定する。 本培養液の酵素活性を測定する。 増殖曲線より、増殖速度定数を計算する。	実習テキストの該当箇所を予め読んでおく。 レポートを提出する。
7	－	－	－
8	－	－	－
9	－	－	－
10	－	－	－
11	－	－	－
12	－	－	－
13	－	－	－
14	－	－	－
15	－	－	－

関連科目	微生物学

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）	実習の積極性、レポート内容などから総合的に評価する。
学生へのメッセージ	圧力機器、バーナーなどを使用するので、安全に十分注意下さい。 各個人で行う実習項目と、班単位での実習項目があります。班単位での実習は、常に実習内容の把握に努めて下さい。
担当者の研究室等	１号館　９階　特殊環境微生物学（西矢）研究室
備考	事後学習に要する総時間の目安は８時間

科目名	食品分析学	科目名（英文）	Food Analysis
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	青笹　治
ディプロマポリシー(DP)	Ｖ２△		

授業概要・目的	食品には、その機能として、栄養性、嗜好性に加え、生体調節機能がある。食品の一般成分分析として、タンパク質・アミノ酸、脂質、炭水化物などを分析するための前処理手順、分析機器について解説する。さらに、食品添加物試験法や、食品の機能性を評価するためのアッセイ法を講述する。
到達目標	食品の３つの機能に係わる食品成分を列挙し、測定に用いられる分析法および測定機器について説明できる。
授業方法と留意点	主に、プロジェクターにより解説する。 適宜、演習問題により、理解度を確認する。 定期試験以外に、講義の前半と後半の合計２回の中間試験を実施し、理解度を評価する。
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	食品の機能に係わる食品成分	食品成分の種類や特徴	事前に学習し、講義後、配布プリントを復習する。
2	タンパク質・アミノ酸、脂質	区分態窒素と純タンパク質、ローリー法、バンストライク法 粗脂肪、油脂中の構成脂肪酸の測定	事前に学習し、講義後、配布プリントを復習する。
3	全炭水化物と糖の定量、水分活性、食物繊維	アントロン法とソモギ法、ボス・ラブツァ法、酵素-重量法	事前に学習し、講義後、配布プリントを復習する。
4	アスコルビン酸の定量、植物色素の定量	インドフェノール法 アントシアニン、カロテノイドおよびクロロフィル	事前に学習し、講義後、配布プリントを復習する。
5	食品添加物試験法	保存料、発色剤、酸化防止剤、着色料、防カビ剤	事前に学習し、講義後、配布プリントを復習する。
6	生理機能性評価法	糖質分解阻害活性、脂質分解阻害活性、抗酸化活性	事前に学習し、講義後、配布プリントを復習する。
7	生理機能性評価法	血圧上昇抑制活性、抗アレルギー活性	事前に学習し、講義後、配布プリントを復習する。
8	演習１	復習（1～7 回）	1～7 回の講義内容を復習しておく。
9	分光分析法	紫外可視吸光光度法	事前に学習し、講義後、配布プリントを復習する。
10	分離技術Ⅰ	クロマトグラフィーの分類と分離機構	事前に学習し、講義後、配布プリントを復習する。
11	分離技術Ⅱ	液体クロマトグラフィー、ガスクロマトグラフィー	事前に学習し、講義後、配布プリントを復習する。
12	質量分析法Ⅰ：構造解析	質量分析の基礎、マススペクトル	事前に学習し、講義後、配布プリントを復習する。
13	質量分析法Ⅱ：微量分析	クロマトグラムの種類、データ解析方法	事前に学習し、講義後、配布プリントを復習する。
14	金属の分析	原子吸光光度法、発光分析法	事前に学習し、講義後、配布プリントを復習する。
15	演習２	復習（9～14 回）	9～14 回の講義内容を復習しておく。

関連科目	機能性食品学

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（80%）、中間試験（20%）および講義に取り組む姿勢により、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８階環境分析学（青笹）研究室
備考	事後学習に要する総時間の目安は 30 時間

専門科目

科目名	神経の分子生物学	科目名（英文）	Molecular Neurobiology
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	宮崎　裕明
ディプロマポリシー(DP)			

授業概要・目的	動物の脳や神経細胞の機能や動物の行動を動物行動学、分子生物学、遺伝学、細胞生物学的な研究から得られたトピックスを最新の物も含めて紹介する。楽しんで学習して貰いたい。
到達目標	脳や神経の働きについて、ヒトやいろいろな動物も含めて幅広く、そして深く理解する。
授業方法と留意点	講義を中心にして学習する。主としてプロジェクターを用いる。教科書は使用しない。資料を毎回配布する。 この講義を受講する学生は脳科学を受講していること。
科目学習の効果（資格）	神経科学について理解できる

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	軸索伸展と神経接続および可塑性	経細胞は互いの連絡のために軸索という長い腕を伸ばしあって、コミュニケーションをとっています。それらの接続は流動的で、神経細胞の活動によって変化していきます。これらの機構と役割について学びます。	配布資料と講義ノートを見て復習する
2	光受容の話。	生物がどのように光をとらえるかについて話をします。ハチって意外と賢いのです。	配布資料と講義ノートを見て復習する
3	嗅覚と味覚の生物学	嗅覚と味覚は化学感覚と呼ばれています。物質を感知する機構と嗅覚や味覚の性質についていくつかのトピックスを紹介します。	配布資料と講義ノートを見て復習する
4	マグネティックセンス	ヒトは磁気を感知できませんが、多くの生物（細菌もふくむ）は磁気を感知する能力をもっています。どのような仕組みになっているか、我々の知らない感覚について紹介します。	配布資料と講義ノートを見て復習する
5	電気感覚	ヒトの持っていない感覚をどうす津はいろいろ持っている。そのうちに一つが電気感覚である。どのような感覚なのか，どのように働くのか概観する。	配布資料と講義ノートを見て復習する
6	動物のコミュニケーション	鳴く昆虫は多いですし、トリも盛んにさえずります。これは彼らのコミュニケーションの方法です。いったいどのようなことを言っているのでしょか？　更に、鳥には”歌の遺伝子”がそんざいしています。なにをしているのでしょう？　動物のコミュニケーションの仕組みと機能について話します。	配布資料と講義ノートを見て復習する
7	生物時計と概日周期	生物は体内に時計を持っています。その時計が時を刻んでいるために、真っ暗な部屋に一日中いても昼夜が解ります。そういう体内時計の話です。	配布資料と講義ノートを見て復習する
8	脳のリズムと睡眠	脳は脳波と呼ばれる早いリズムから、概日周期と呼ばれる長い周期、様々な周期を持っています。それらリズムが我々の活動にどう影響するか、それらリズムはどこから来るのか、また、睡眠についてもいくつかトピックスを紹介します。	配布資料と講義ノートを見て復習する
9	学習と記憶のメカニズム	記憶がどのようになされているのか、まだまだ解っていないことが多いのですが、研究がどこまで進んでいるかいろいろな知見を紹介したいと思います。	配布資料と講義ノートを見て復習する
10	食欲	お腹が空くのはなぜ？　胃が空っぽのためですが、でもお腹がいっぱいでも、”腹減った”シグナルを送ると腹が空くんです。	配布資料と講義ノートを見て復習する
11	行動と遺伝子	遺伝子がどのように行動に影響しているかまだ不明な点が多いですが、行動の変化からわかった遺伝子の働きについていくつかトピックスを紹介します。	配布資料と講義ノートを見て復習する
12	神経変性疾患	神経細胞が変性して壊れてしまう病気がたくさんあります。原因を調べるとそこから、遺伝子と神経について解ってくることがたくさんあります。それらの話を紹介します。	配布資料と講義ノートを見て復習する
13	精神疾患と遺伝子	精神の病気は、心の病といいますが、心という何か実態のないふわふわしたものがおかしくなっているのではなく、細胞だとか、神経伝達物質受容体と言った形のあるものがおかしくなっていることがわかってきました。精神疾患の原因を分子レベルで概説します。	配布資料と講義ノートを見て復習する
14	神経再生の機構	我々の中枢神経は損傷すると回復せず、	配布資料と講義ノートを見て復習する

			麻痺が残ります。ホニュウ類の中枢神経を再生させる試みがいくつもなされています。そのいくつかを紹介します。	
	15	グリア細胞の機能	最近グリア細胞が実は重要な働きをしていることが、少しずつ明らかになりつつあります。最新のグリア細胞の研究にてついて解説します。	配布資料と講義ノートを見て復習する

関連科目	人体の構造と機能、発生生物学、生化学、分子生物学、脳科学、人体と病態。

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	スタンフォード神経生物学	柚崎通介、 岡部繁男	メディカル・サイエンス・インターナショナル
2	基礎から学ぶ神経生物学	岡良隆	オーム社
3			

評価方法（基準）	筆記試験はありません。毎回講義度に出す宿題を出します。出席した講義の宿題を提出してください。提出された宿題に基づいて成績を判断します。
学生へのメッセージ	最新の知見を含むトピックスを紹介します。皆さんに解るように話すつもりです。楽しんで講義したいと思ってますので、気楽に質問してください。
担当者の研究室等	1 号館 9 階　細胞生命生理学研究室(宮崎)
備考	事後学習に要する総時間の目安は 30 時間

専門科目

科目名	人体と病態	科目名（英文）	Pathophysiology
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	居場　嘉教
ディプロマポリシー(DP)	Ｖ１○,Ｖ２○		

授業概要・目的	我々は、生きている間に何かしらの病気にかかり、やがて死んでいく。死に病気が直結しない場合もあるが、全く病気にかかったことがない人はいないはずだ。人は、自分や家族が病気になった時、その病気がどのようなメカニズムで起こるのかを知りたいと思うだろう。医学の進歩は目覚しく、様々な疾患の原因が分子レベルで明らかにされている。本講義では、まず病理に関する一般的事項について学び、次に代表的な疾患について、その原因や特徴を把握することを目標とする。
到達目標	授業計画の「内容・方法　等」の欄に、各回の到達目標を記載した。
授業方法と留意点	総論（第１回～第６回）は板書による説明を中心に、各論（第７回～第１５回）は映像教材を中心に授業を行う。
科目学習の効果（資格）	MR 認定試験のコアカリキュラムに準拠している。
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	細胞の傷害と修復	１．壊死とアポトーシスについて概説できる。 ２．代謝異常の結果として生じる細胞傷害について概説できる。 ３．環境ストレスへの組織・細胞の適応について概説できる。 ４．細胞の傷害と修復が関係する疾患について概説できる。 疾患名：糖尿病、脂質代謝異常症（高脂血症）、高尿酸血症	教科書を事前に学習し、講義後復習をする。
2	先天異常	１．先天異常について概説できる。 ２．先天異常の診断について概説できる。 ３．先天異常が関係する疾患について概説できる。 疾患名：ダウン症候群、ターナー症候群、フェニルケトン尿症	教科書を事前に学習し、講義後復習をする。
3	循環器障害	１．うっ血と浮腫について概説できる。 ２．出血のメカニズムについて概説できる。 ３．血栓、塞栓、梗塞の関係について概説できる。 ４．循環障害が関係する疾患について概説できる。 疾患名：ショック、播種性血管内凝固症候群（DIC）	教科書を事前に学習し、講義後復習をする。
4	炎症と免疫	１．急性炎症と慢性炎症について概説できる。 ２．免疫の仕組みについて概説できる。 ３．アレルギーについて概説できる。 ４．免疫の関与する疾患について概説できる。 疾患名：アレルギー性鼻炎、全身性エリテマトーデス（SLE）	教科書を事前に学習し、講義後復習をする。
5	感染症	１．微生物を大きさや構造により分類できる。 ２．細菌の構造と分類について概説できる。 ３．その他の病原微生物について概説できる。 ４．主な感染症について概説できる。 疾患名：肺炎、上気道感染症（インフルエンザ、扁桃炎、副鼻腔炎）、性感染症（AIDS、梅毒、淋病、性器ヘルペス、クラミジア）	教科書を事前に学習し、講義後復習をする。
6	腫瘍	１．がんとは何かを簡潔に説明できる。 ２．がん発生のメカニズムを、多段階発がん説を例として簡潔に説明できる。 ３．がんの疫学について簡潔に説明できる。 ４．腫瘍マーカーについて概説できる。	教科書を事前に学習し、講義後復習をする。
7	循環器系の疾患	１．循環器系の疾患について概説できる。 疾患名：高血圧、虚血性心疾患、不整脈、心不全、（ショック）、動脈硬化症	教科書を事前に学習し、講義後復習をする。
8	造血器系の疾患	１．血液の疾患について概説できる。 疾患名：貧血（鉄欠乏性貧血・悪性貧血・再生不良性貧血・溶血性貧血）、血友病、播種性血管内凝固症候群（DIC）、血液がん（白血病・悪性リンパ腫・多発性骨髄腫）	教科書を事前に学習し、講義後復習をする。
9	呼吸器系の疾患	１．呼吸器系の疾患について概説できる。 疾患名：気管支喘息、肺炎、上気道感染	教科書を事前に学習し、講義後復習をする。

			症(インフルエンザ、扁桃炎、副鼻腔炎)、COPD、間質性肺炎、肺がん	
	10	消化器系の疾患	１．消化器系の疾患について概説できる。 疾患名：消化性潰瘍、肝硬変、肝炎、胃炎、消化器がん（胃がん・肝がん・大腸がん）	教科書を事前に学習し、講義後復習をする。
	11	泌尿器系、生殖器系および乳腺の疾患	１．泌尿器系の主な疾患について概説できる。 疾患名：慢性腎臓病（CDK）、前立腺肥大症、 ２．生殖器系の主な疾患について概説できる。 疾患名：子宮内膜症、子宮がん、乳がん	教科書を事前に学習し、講義後復習をする。
	12	内分泌系の疾患	１．内分泌系の疾患について概説できる。 疾患名：甲状腺機能亢進症（バセドウ病）、クッシング病、糖尿病	教科書を事前に学習し、講義後復習をする。
	13	脳・神経系の疾患	１．運動・神経の疾患について概説できる。 疾患名：脳血管障害、てんかん、パーキンソン病、認知症、アルツハイマー病	教科書を事前に学習し、講義後復習をする。
	14	精神の疾患	１．精神疾患について概説できる。 疾患名：気分障害、統合失調症、不安障害、心身症、睡眠障害	教科書を事前に学習し、講義後復習をする。
	15	筋・骨格系の疾患	１．骨格・筋系の疾患について概説できる。 疾患名：関節リウマチ、骨粗鬆症、筋ジストロフィー症、重症筋無力症	教科書を事前に学習し、講義後復習をする。

関連科目	人体の構造と機能、薬理学、免疫学

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	新訂版　クイックマスター　病理学	堤寛	サイオ出版
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）	各講義の最後に配布する確認問題および定期試験で評価する。
学生への メッセージ	各論では機能形態学の知識が必要となりますので、「人体の構造と機能」の授業内容をきちんと理解しておくようにしてください。
担当者の 研究室等	1 号館 9 階　病態薬理学（居場）研究室
備考	事後学習に要する総時間の目安は 30 時間

専門科目

科目名	人体の構造と機能	科目名（英文）	Human Anatomy and Physiology
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	宮崎　裕明
ディプロマポリシー(DP)	Ｖ１○,Ｖ２○		

授業概要・目的	我々の体の構造と機能について講義する。我々の体の臓器などの構成要素とそれらの相互の関係について理解する。また、体温をはじめとして、我々の体は状態が一定に保たれている。この体の恒常性を保つ仕組みについて理解する。我々の身体の異常について色々な根拠に基づいて考える事ができ、また、生化学や分子生物学で得られた知識を実際のわれわれの体やその機能と結びつけられるようにしっかり学習しましょう。憶えることより理解することが重要です。
到達目標	生物の体の構造と機能について、理解する。我々の体がいかに巧妙な作りと仕組みになっているかを感じてほしい。
授業方法と留意点	教科書に沿って、講義を中心にして学習する。主としてプロジェクターを用いる。また資料を配布する。講義を聴いたら、メモをしっかりとってください。講義中の質問をどんどんしてください。また、復習問題を出すのでその日の講義をまとめて、提出して下さい。
科目学習の効果（資格）	我々の体の構造について理解できる。また我々の体の恒常性を維持する機構について理解できる。

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	はじめに。 人体の成り立ち。	講義のイントロダクションと、人体を構成している細胞や恒常性の意味について学ぶ。	教科書を読んでおく。講義後、章末の練習問題を解く。
2	骨格系	骨格系の構造と機能について学ぶ。	教科書を読んでおく。講義後、章末の練習問題を解く。
3	骨格筋系	骨格筋の構造とその働きについて学ぶ。	教科書を読んでおく。講義後、章末の練習問題を解く。
4	神経系１	神経細胞、シグナル伝達のメカニズム、神経系を構成する器官と働きについて学ぶ。	教科書を読んでおく。講義後、章末の練習問題を解く。
5	神経系２	神経系を構成する器官と働きについて学ぶ。	教科書を読んでおく。講義後、章末の練習問題を解く。
6	感覚系	視覚、聴覚、平衡感覚、嗅覚、味覚、皮膚感覚に関与する器官と各感覚を認識する仕組みについて学ぶ。	教科書を読んでおく。講義後、章末の練習問題を解く。
7	内分泌系１	ホルモンによる体の恒常性維持の機構について学ぶ。	教科書を読んでおく。講義後、章末の練習問題を解く。
8	内分泌系２	ホルモンによる体の恒常性維持の機構について学ぶ。	教科書を読んでおく。講義後、章末の練習問題を解く。
9	血液系、リンパ系と免疫	物質の輸送と外敵からの防御の機構について学ぶ。	教科書を読んでおく。講義後、章末の練習問題を解く。
10	循環器系	血液の輸送を担う心臓と血管系について学ぶ。	教科書を読んでおく。講義後、章末の練習問題を解く。
11	呼吸器系	体に新鮮な空気を送るための仕組みとガス交換機構について学ぶ。	教科書を読んでおく。講義後、章末の練習問題を解く。
12	消化器系、栄養と代謝	食物を粉砕、消化、吸収する機構について学ぶ。また、取り込まれた栄養の活用について学ぶ。	教科書を読んでおく。講義後、章末の練習問題を解く。
13	泌尿器系	体の中の老廃物を除去し血液を浄化する機構について学ぶ。	教科書を読んでおく。講義後、章末の練習問題を解く。
14	体液の恒常性	体液のイオン平衡、ｐＨ平衡に関与する器官及びその機構について学ぶ。	教科書を読んでおく。講義後、章末の練習問題を解く。
15	生殖器系。まとめ	男女の生殖器官と精子や卵子の形成について学ぶ。講義全体のまとめを行う。	教科書を読んでおく。講義後、章末の練習問題を解く。

関連科目：生化学、発生生物学、脳科学、人体と病態、免疫学、代謝生化学

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	カラーで学ぶ解剖生理学 第２版	Thibodeau & Patton	メディカル・サイエンス・インターナショナル
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）	期末試験の成績と復習問題の成績による。 復習問題は、毎回講義ごとに出題する。その日の講義内容をまとめて提出すること。提出は必須である。採点をして、期末テストの結果と合わせて総合的に判断する。
学生へのメッセージ	生命科学科で学習することの大部分は遺伝子やタンパク質と言った分子レベルの話です。我々の体や器官など具体的な体のパーツが出てくることはほとんどありません。ここでしっかり学習して、分子レベルの話と具体的な我々の体の構造と機能を結びつけられるようにしましょう。
担当者の研究室等	１号館９階、細胞生命生理学（宮崎）研究室
備考	事後学習に要する総時間の目安は３０時間

科目名	生化学Ⅰ	科目名（英文）	Biochemistry Ⅰ
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	井尻　貴之
ディプロマポリシー(DP)	Ｖ１○,Ｖ２○		

授業概要・目的	生化学は生命の機構を化学的に学ぶ分野である。生化学Ⅰでは、まず水の性質を学ぶ。次いで、生体物質（糖質、脂質、タンパク質、核酸）について、それらの化学構造と生理機能の基本についても解説する。タンパク質については更に一次、二次、三次及び四次構造についてタンパク質の機能との関係を解説する。糖質では糖の修飾や糖タンパク質までの基礎を学び、脂質については分類と構造を概説した上で生体膜について学ぶ。
到達目標	生命科学科の教育の基本となる分野であり、確実に修得することが求められる。 １、水の性質の理解 ２、核酸の構造の理解 ３、アミノ酸とタンパク質の構造の理解 ４、単糖と多糖の構造の理解 ５、脂質と生体膜の理解
授業方法と留意点	教科書の内容に沿って、板書およびプロジェクターによる講義を中心に授業を行う。
科目学習の効果（資格）	「バイオ技術者」資格試験の試験科目である。

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	イントロダクション	授業内容、評価基準について説明の後、生命科学の基礎となる学問であることを解説する。	このシラバスを読んでおくこと。
2	生命の化学	化学物質や化学反応から、生命の起源と進化について解説する。	講義前に教科書 1-12 ページを読んでおくこと。第５回から扱うアミノ酸の名称や構造に関する確認テストを行う。
3	水の性質	人体の７０％は水であるように水なしには生命は存在しない。水の性質、溶媒としての水、疎水効果、水のイオン化、酸塩基を解説する。	講義前に教科書 14-24 ページを読んでおくこと。第５回から扱うアミノ酸の名称や構造に関する確認テストを行う。
4	ヌクレオチド、核酸	エネルギーや遺伝情報に関与するヌクレオチドや核酸について解説する。	講義前に教科書 27-32 ページを読んでおくこと。第５回から扱うアミノ酸の名称や構造に関する確認テストを行う。
5	アミノ酸１	タンパク質の構成成分であるアミノ酸の種類や構造や性質について解説する。	講義前に教科書 51-56 ページを読んでおくこと。第５回から扱うアミノ酸の名称や構造に関する確認テストを行う。
6	アミノ酸２	アミノ酸の立体化学について解説し、天然のアミノ酸がＬ型であることを解説する。	講義前に教科書 56-58 ページを読んでおくこと。
7	学習成果の確認	１～６回の講義の理解度を調べるため中間試験およびその解説を行う。	事前に１～６回の講義内容を見直し学習しておく。
8	タンパク質の一次構造	タンパク質の多様性、タンパク質のアミノ酸配列の決定法を解説する。	講義前に教科書 62-63, 70-77 ページを読んでおくこと。
9	タンパク質高次構造	タンパク質の二次構造（ヘリックス構造とシート構造）、三次構造（立体構造）、四次構造（サブユニット構造）とタンパク質の安定性を解説する。	講義前に教科書 85-107 ページを読んでおくこと。
10	タンパク質の機能（１）	ミオグロビンやヘモグロビンを例にタンパク質の機能について解説する。更に鎌型赤血球を例に遺伝子変異によるタンパク質の構造変化とそれに伴う機能変化について解説する。	講義前に教科書 118-132 ページを読んでおくこと。
11	タンパク質の機能（２）	アクチンやミオシンの立体構造を解説し、筋肉の収縮について解説する。	講義前に教科書 132-140 ページを読んでおくこと。
12	単糖と多糖（１）	糖はエネルギーや構造維持に必要のみならず、細胞の認識に重要な役割を持っている。単糖の構造について解説する。	講義前に教科書 147-151 ページを読んでおくこと。
13	単糖と多糖（２）	生体に重要な多糖の構造と役割について解説する。	講義前に教科書 151-161 ページを読んでおくこと。
14	脂質と生体膜（１）	生体膜は脂質の二重膜より成り立っている。脂質の種類、構造と機能について解説する。	講義前に教科書 164-179 ページを読んでおくこと。
15	脂質と生体膜（２）と生化学Ⅰのまとめ	生体膜の構造について解説する。 全体の講義内容を総括する。	講義前に教科書 179-187 ページを読んでおくこと。

関連科目	生化学Ⅱ、生化学Ⅲ、酵素化学、タンパク機能科学、遺伝子工学などほとんどの科目に関連する。

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	ヴォート基礎生化学(第５版)	ヴォート他、田宮他訳	東京化学同人
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、臨時試験、授業中の積極性により評価する。
学生への メッセージ	毎回、前回の復習を行い、理解度を確認する。この科目は生命科学科の中心となる科目である。
担当者の 研究室等	１号館９階　生体触媒科学（井尻）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する。 事後学習に要する総時間の目安は３０時間

科目名	生化学Ⅱ	科目名（英文）	Biochemistry II
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	川崎　勝己
ディプロマポリシー(DP)	Ｖ１○,Ｖ２○		

授業概要・目的

細胞が食物からエネルギーを得るしくみとエネルギー生産について、分子レベルでの理解を目指す。細胞は環境からエネルギーを取り出して化学結合のエネルギーに変え、それを用いて生物特有の秩序をつくり続ける。エネルギーの生成から生物特有の秩序の形成へと結びつける仕組みが生命の根底をなす。糖と脂肪の分解、食物の備蓄と利用、ミトコンドリアと酸化的リン酸化、電子伝達系とプロトンのくみ出し、葉緑体と光合成などについて学ぶ。

到達目標

これらのことにより、生物的秩序とエネルギーについて捉え、生体における物質代謝とエネルギーへの理解ができる。生合成と秩序の創造がどのように行われ、異化と生合成の協調のシステムの巧妙さを知ることを通して、生きていることを分子のレベルで考えるために体系的な知識を得ることができる。

授業方法と留意点

生体エネルギーについて基本原理を掘り下げ、具体的に細胞レベルでの物質代謝機構について適用し、個体レベル・多細胞システムでの仕組みへと展開していく。演習レポートで学習達成度を確認しつつ、講義と演習の形式で進める。板書を中心に、プロジェクター、プリントなど用いて講義をする。

科目学習の効果（資格）

「バイオ技術者」資格試験の試験科目である。

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	序論	生体でのエネルギーを得るしくみとエネルギー生産	このシラバスを見ておく。
2	総論　代謝	エネルギー、触媒作用、異化と同化	事前に教科書第 14 章を読んでおく。事後巻末にある練習問題を解く。
3	各論（1）グルコースの異化代謝	触媒作用と細胞のエネルギー利用	事前に教科書第１５章前半を読んでおく。事後巻末にある練習問題を解く。
4	各論（2）グルコースの異化代謝	活性型運搬分子と生合成 食物分子は３段階で分解される	事前に教科書第１５章後半を読んでおく。事後巻末にある練習問題を解く。
5	各論（3）グリコーゲン代謝と糖新生	グリコーゲン代謝 糖新生	事前に教科書第１６章を読んでおく。事後巻末にある練習問題を解く。
6	各論（4）クエン酸サイクル	アセチル CoA ミトコンドリア	事前に教科書第１７章前半を読んでおく。事後巻末にある練習問題を解く。
7	各論（5）クエン酸サイクル	クエン酸サイクル NADH	事前に教科書第１７章後半を読んでおく。事後巻末にある練習問題を解く。
8	各論（6）電子伝達	電子伝達系とプロトンのくみ出し	事前に教科書第１８章前半を読んでおく。事後巻末にある練習問題を解く。
9	各論（7）酸化的リン酸化	ミトコンドリアと酸化的リン酸化 ATP	事前に教科書第１８章後半を読んでおく。事後巻末にある練習問題を解く。
10	各論（8）光合成	ミトコンドリアと葉緑体におけるエネルギー生産	事前に教科書第 20 章を読んでおく。事後巻末にある練習問題を解く。
11	各論（9）脂質代謝	糖質代謝と脂質代謝	事前に教科書第 21 章を読んでおく。事後巻末にある練習問題を解く
12	各論（10）アミノ酸代謝	アミノ酸代謝	事前に教科書第 22 章を読んでおく。事後巻末にある練習問題を解く。
13	各論（11）哺乳類燃料分子の代謝	生物は食物分子を特別なかたちで蓄える。 糖と脂肪の分解と生合成 組織化と調節	事前に教科書第 23 章を読んでおく。事後巻末にある練習問題を解く。
14	各論（12）ヌクレオチド代謝	プリンヌクレオチドの合成、ピリミジンヌクレオチドの合成、デオキシヌクレオチドの合成、ヌクレオチドの分解	事前に教科書第 24 章を読んでおく。事後巻末にある練習問題を解く。
15	総論	まとめ	事前に教科書を読んでおく。事後巻末にある練習問題を解く。

関連科目

生化学Ⅰで習った内容を理解しておくこと。 分子生物学、発生生物学、ゲノムダイナミクスは生化学 II で習った知識をさらに深めるのに役立つ。

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	ヴォート基礎生化学		東京化学同人
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（筆記）の成績および演習レポート等で総合評価する。代謝への基礎的な理解および恒常性維持の仕組みへの考察について、演習レポートと筆記試験(定期試験)で評価する。代謝への理解の深さおよび自己の知識・意見を解かり易く他人に伝える能力を、演習レポートで評価する。定期試験８０％。演習レポート等２０％

学生へのメッセージ

ひとつひとつ積み上げて基礎を築きましょう。若い今の時期を大切にして、自ら調べ、自ら考えることができるようになることを期待します。

担当者の研究室等

１号館９階理工学部分子生物学（川崎）研究室

備考

事後学習の要する総時間の目安は 30 時間

科目名	生化学Ⅲ	科目名（英文）	Biochemistry III
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	船越　英資
ディプロマポリシー(DP)	Ｖ１○,Ｖ２○		

授業概要・目的

細胞は自らが持つ遺伝情報をもとに生体内分子を作り出す。これらの生体内分子の働きにより、細胞は様々な機能を発現することができ、生物の生命活動が維持されている。生体分子の構造と機能、物質代謝および遺伝情報について学ぶことは、生命現象を分子レベルで理解する上で重要な基礎となる。

到達目標

(1) 核酸の構成成分、構造および機能についての基礎知識を身につける。
(2) DNA 複製、mRNA への転写およびタンパク質への翻訳の仕組みの概要を理解する。
(3) 生命現象を分子のレベルで捉えるための能力の基本を養う。

授業方法と留意点

教科書、配付資料、スライド（パワーポイント）を用いる。講義で説明する重要な事項はしっかりノートに書き留めること。適宜、演習課題およびレポートを課す。

科目学習の効果（資格）

生命現象を分子レベルで考えるための基礎的知識を身につけることができる。「バイオ技術者」資格試験の試験科目である。

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	核酸の構造	DNA および RNA の構成要素、類似点、相違点について解説する。	教科書の該当項目を予習しておく。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく（1 時間）。
2	DNA の立体構造と安定力	DNA のらせん構造やスーパーコイル構造など、生体内での核酸の状態について解説する。	教科書の該当項目を予習しておく。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく（1 時間）。
3	DNA-タンパク質複合体	転写制御因子などを例に挙げて、DNA 結合タンパク質と DNA との相互作用について解説する。	教科書の該当項目を予習しておく。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく（1 時間）。
4	染色体とゲノム構造	真核生物の染色体の構造（クロマチンやヌクレオソームなど）、およびゲノムの構成について解説する。	教科書の該当項目を予習しておく。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく（1 時間）。
5	DNA 複製	DNA の複製過程の全体像について解説する。	教科書の該当項目を予習しておく。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく（1 時間）。
6	原核生物における DNA 複製（1）	大腸菌を例に挙げて、原核生物における DNA 複製機構について解説する。	教科書の該当項目を予習しておく。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく（1 時間）。
7	原核生物における DNA 複製（2）	原核生物と真核生物における DNA 複製機構の相違点について解説する。	教科書の該当項目を予習しておく。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく（1 時間）。
8	講義前半のまとめと臨時試験	第 1 回講義から第 7 回講義までのまとめを行い、その修得状況を確認する。	配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく（1 時間）。
9	原核生物における RNA 転写	原核生物における DNA から RNA への転写の過程について解説する。	教科書の該当項目を予習しておく。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく（1 時間）。
10	真核生物における RNA 転写	真核生物における転写の過程とその調節ついて解説する。	教科書の該当項目を予習しておく。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく（1 時間）。
11	RNA プロセシング	真核生物の mRNA を中心に、RNA が転写された後に受ける修飾（プロセシング）について解説する。	教科書の該当項目を予習しておく。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく（1 時間）。
12	遺伝暗号	遺伝暗号とアミノ酸配列の関係について解説する。	教科書の該当項目を予習しておく。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく（1 時間）。
13	転移 RNA とアミノアシル化	転移 RNA の構造と、タンパク質合成の最初の段階であるアミノ酸の活性化について解説する。	教科書の該当項目を予習しておく。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく（1 時間）。
14	リボソームの構造と機能	原核生物と真核生物におけるリボソームの構造と機能について解説する。	教科書の該当項目を予習しておく。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく（1 時間）。
15	タンパク質への翻訳	原核生物を中心に、翻訳の開始、伸長、終結の過程について解説する。	教科書の該当項目を予習しておく。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく（1 時間）。

関連科目

生化学 I、生化学 II、生命科学実験概論、遺伝子工学、バイオテクノロジーなど

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	ヴォート基礎生化学（第 5 版）	田宮信雄 訳	東京化学同人
2			
3			

参考書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	分子生物学イラストレイテッド（改訂第 3 版）	山本雅 編	羊土社
2	ワトソン 遺伝子の分子生物学（第 5 版）	中村桂子 監訳	東京電機大学出版局
3			

評価方法（基準）

試験（定期試験、臨時試験）および平常点（レポート、授業中に行う演習問題等）から総合的に評価する。

学生への

生命現象を分子のレベルで理解するために必要な科目です。たくさんの専門用語や新しい知識を身につけるためには、授業の予習と復習をコツコ

メッセージ	ツと続けていくことが大切です。講義内容についての質問はいつでも受け付けますので、たずねて下さい。
担当者の 研究室等	1 号館 9 階　細胞機能学（船越）研究室
備考	授業の出席管理（出席および欠席）は、生命科学科の規則に従って行います。 事後学習に要する総時間の目安は 30 時間

専門科目

科目名	生化学検査学	科目名（英文）	Biochemical Diagnosis
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	西矢　芳昭
ディプロマポリシー(DP)	Ｖ１◎		

授業概要・目的	臨床検査は、疾病の早期発見、予防医学に重要な役割を果たしている。その中で多種類の項目が、化学反応を利用した生化学検査にて分析されている。生化学検査に関わる知識・技術を習得することで、酵素反応を利用した分析技術の開発を行うための基盤となることを目指す。
到達目標	酵素利用分析技術の基本的事項についての理解を深める。
授業方法と留意点	配布資料の内容に沿って、板書およびプロジェクターによる講義を行う。
科目学習の効果（資格）	酵素・生化学反応の分析技術への応用に必要な知識を習得出来る。

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	生化学検査学序論	授業の内容を説明し、生化学検査学の全体像について概説する。	本シラバスを確認しておく。 練習問題を講義中に解く。
2	生化学検査の基礎①	検査薬での生物試料分析に関して解説する。	練習問題を講義中に解く。
3	生化学検査の基礎②	測定法・原理の比較や生化学検査の歴史などに関して解説する。	練習問題を講義中に解く。
4	生化学検査各論（血糖・尿糖①）	グルコース測定の基礎・必要性に関して解説する。	練習問題を講義中に解く。
5	生化学検査各論（血糖・尿糖②）	グルコース測定の応用・改良に関して解説する。	練習問題を講義中に解く。
6	生化学検査各論（尿酸）	尿酸測定に関して解説する。	練習問題を講義中に解く。
7	生化学検査各論（中性脂肪）	中性脂肪の測定に関して解説する。	練習問題を講義中に解く。
8	前半のまとめ	前半の講義内容のまとめと補足を行う。 前半部分の理解度確認テストを実施する。	前半部分を復習しておく。
9	生化学検査各論（コレステロール）	各種コレステロールの測定に関して解説する。	練習問題を講義中に解く。
10	生化学検査各論（クレアチニン①）	クレアチニン測定の基礎・必要性に関して解説する。	練習問題を講義中に解く。
11	生化学検査各論（クレアチニン②）	クレアチニン測定の応用・改良に関して解説する。	練習問題を講義中に解く。
12	生化学検査各論（肝機能検査）	肝機能測定項目に関して解説する。	練習問題を講義中に解く。
13	生化学検査各論（尿素窒素・その他の項目）	尿素窒素の測定に関して解説する。 各種酵素、各種イオンの測定法について概説する。	練習問題を講義中に解く。
14	自動化・生化学検査用酵素	臨床検査の自動化について概説する。 利用される酵素の特徴について概説する。	練習問題を講義中に解く。
15	バイオセンサ他 まとめ・総括	バイオセンサなどにより項目測定する仕組みについて解説する。 講義全体のまとめ、および臨床検査の将来的な流れについて概説する。	後半部分を復習しておく。

関連科目：分析化学　酵素化学

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）	定期試験の成績および講義中の積極性、理解度確認テストやレポートなどで総合評価する。 第８回に前半部分の理解度確認テストを実施する予定です。
学生へのメッセージ	酵素反応に関する基礎知識を復習して下さい。不明な点があれば、遠慮無く質問して下さい。
担当者の研究室等	１号館　９階　特殊環境微生物学（西矢）研究室
備考	事後学習に要する総時間の目安は 30 時間

科目名	生化学実習	科目名（英文）	Practicum in Biochemistry
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	２年	クラス	
単位数	1	履修区分	必修科目
学期	前期後半	授業担当者	西村　仁.尾山　廣.船越　英資.吉岡　泰秀
ディプロマポリシー(DP)	Ⅳ○,Ⅴ１○,Ⅵ○,Ⅶ○,Ⅷ○		

授業概要・目的	本実習は，基本的な生化学の手法であるアフィニティクロマトグラフィー，タンパク定量，SDS-PAGE，および酵素反応の解析を理解・習得するために行う。具体的には，ウシ血漿からリジン-アガロースを用いてプラスミノーゲンを精製し，紫外部吸収法と Bradford 法で精製標品を定量する。また，ウロキナーゼでプラスミノーゲンをプラスミンに活性化させてそのパターンを SDS-PAGE で観察すると共に，プラスミン活性を天然基質（フィブリン塊）や合成基質（S-2251 など）を用いて測定する。最終的には，プラスミノーゲンというタンパク質の性質，各実験手法の原理や手順，および相互の実験のつながりを理解することを目的とする。
到達目標	・アフィニティクロマトグラフィーの原理を理解する。 ・Bradford 法の原理を理解し，検量線を作成して実際の濃度を求めることができる。 ・SDS-PAGE の原理を理解し，タンパク質の泳動パターンから検量線を作成してタンパク質の分子量を求めることができる。 ・ミカエリスメンテン式を理解し，そこから両逆数プロットなどの変型が自在にできる。また，実際のデータからミカエリス・メンテンのグラフを作成して Km 値や Vmax 値を算出できる。
授業方法と留意点	最初に実習の概要や注意点などについて全体説明を受けた後，各グループに分かれて実習を行う。取り扱いに注意が必要な試薬もあるので，実習中は教官の説明をよく聞くこと。また，事前に実習書を熟読しておくこと。各実験の合間に手順や結果，考察をまとめておくと，実習後に提出するレポートの作成が容易になり，内容も良くなる。
科目学習の効果（資格）	本実習の内容は，「バイオ技術者」資格試験の試験科目に含まれる。また，卒業研究で実際に行う可能性が高い実験法を経験できる。

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	実習の説明，試薬の調製	実習全般の流れを把握し，注意事項を理解する。また，翌日からの実験で使う試薬を調製する。	実習テキストの該当部分の予習・復習（各 1 時間）
2	アフィニティ・クロマトグラフィー，タンパク定量（紫外部測定法）	ウシ血漿からリジン・アガロースを用いてプラスミノーゲンを精製する。また，得られたプラスミノーゲンのタンパク量を紫外部測定法で定量する。	実習テキストの該当部分の予習・復習（各 1 時間）
3	タンパク定量(Bradford 法)，SDS-PAGE	精製したプラスミノーゲンを Bradford 法で定量する。また，プラスミノーゲンをウロキナーゼで活性化させ，その機序を SDS-PAGE 法で解析する。	実習テキストの該当部分の予習・復習（各 1 時間）
4	天然基質（フィブリン塊）を使った酵素反応の解析	ウロキナーゼで活性化されたプラスミノーゲン（プラスミン）のプロテアーゼ活性を天然基質であるフィブリン塊を使って測定する。	実習テキストの該当部分の予習・復習（各 1 時間）
5	合成基質を使った酵素反応の解析	ウロキナーゼで活性化されたプラスミノーゲン（プラスミン）のプロテアーゼ活性を合成基質（S-2251 など）を使って測定する。	実習テキストの該当部分の予習・復習（各 1 時間）
6	実習のまとめ・後片付け	教官が実習を総括し，レポート作成について説明する。また，全員で使った機器・器具の後片付けをする。	実習テキストの該当部分の予習・復習（各 1 時間）
7	---	---	---
8	---	---	---
9	---	---	---
10	---	---	---
11	---	---	---
12	---	---	---
13	---	---	---
14	---	---	---
15	---	---	---

関連科目	生化学 I～III，酵素化学，タンパク機能科学，生命科学実験概論，機能情報生物学，卒業研究

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 100%の出席を前提とし，実習試験（30%）とレポート（70%）で評価する。ただし，実習試験（大問 4 題）の内，2 題が 0 点の場合はレポートの点数に関係なく不合格とする。なお，遅刻 1 回は欠席 0.5 日とする。
学生へのメッセージ	この実習を通じて，データを論理的に考察することの楽しさを知ってもらえたら，と思います。また，教官やグループのメンバーと積極的にディスカッション（議論）をして，実験結果に対する理解を深めて下さい。これらのことは，他の実習や講義，卒論研究，将来の仕事等にもきっと役立つはずです。
担当者の研究室等	1 号館 9 階　西村，尾山，船越，吉岡（川崎）研究室
備考	事前事後学習やレポート作成に要する総時間の目安は 30 時間

専門科目

科目名	生体物質解析実習	科目名（英文）	Practicum in Biomolecular analysis
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	３年	クラス	
単位数	1	履修区分	必修科目
学期	後期前半	授業担当者	中嶋　義隆.井尻　貴之.西村　仁.西矢　芳昭
ディプロマポリシー(DP)	Ⅳ◎,Ⅴ１◎,Ⅵ◎,Ⅶ◎,Ⅷ◎		

授業概要・目的

生体物質の例として、ここではリゾチームの分子構造を解析する実習をおこないます。具体的には、円二色性スペクトル測定による二次構造解析とX線結晶構造解析による三次構造解析について、これらの基礎となる実習を行います。本実習では、タンパク質の働きや物性についてをその分子構造から明らかにすることで、生命現象を分子レベルから理解することを目的としています。

到達目標

1. 定められたルールを守ることができる。
2. 自分自身だけでなく、他者の安全に配慮できる。
3. 取り扱う薬品の性状を自ら調査することができる。
4. 個々の実験機器を正しく扱うことができる。
5. 再現性のある実験を行うことができる。
6. 実験方法や得られた結果を適切に実験ノートに記録できる。
7. 図表を適切に描くことができる。
8. 実験サンプルや実験手法といった背景を含め、各実験の目的について、説明できる。
9. 実験結果から、論理的な考察を導くことができる。

10. 目的溶液を正しく調製することができる。
11. 緩衝溶液におけるpHとイオン種濃度の関係性について、説明できる。
12. 一次構造、二次構造、三次構造、四次構造といったタンパク質の階層性について、説明できる。
13. タンパク質の結晶化実験の原理について、説明できる。
14. タンパク質を構成するアミノ酸の分子構造を描くことができる。

授業方法と留意点

最初に実習の概要、注意点などの説明を行い、各班に分かれて実習を行う。実習では取扱に細心の注意を払う機器を利用するので、事前によく予習をしておくこと。また後半はコンピュータを用いた解析を行う。実習の目的、内容、結果および考察について実習レポートを課します。ノートを準備し、実習でおこなった作業のメモをとっておくとレポートの作成に役立つでしょう。

科目学習の効果（資格）

生命科学を分子の視点から理解するきっかけとなる。

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	試薬調製	全体説明と実習で使用する試薬を調製する。	実習テキストの該当部分を予め読んでおくこと。 実習終了後、レポートを作成すること
2	タンパク質の結晶化	様々な条件でタンパク質の結晶化実験を行う。	実習テキストの該当部分を予め読んでおくこと。 実習終了後、レポートを作成すること
3	円二色性スペクトル	タンパク質溶液の円二色性スペクトルを測定し、タンパク質の二次構造を解析する。	実習テキストの該当部分を予め読んでおくこと。 実習終了後、レポートを作成すること
4	結晶の観察とデータ測定	第２回の結晶化実験で作製した結晶化プレートの観察と結晶の X 線回折写真の撮影を行う。	実習テキストの該当部分を予め読んでおくこと。 実習終了後、レポートを作成すること
5	タンパク質分子モデルの構築	目的タンパク質のアミノ酸配列に基づいて、分子モデルを構築する。	実習テキストの該当部分を予め読んでおくこと。 実習終了後、レポートを作成すること
6	タンパク質分子モデルの構築（２）	目的タンパク質のアミノ酸配列に基づいて、分子モデルを構築する。	実習テキストの該当部分を予め読んでおくこと。 実習終了後、レポートを作成すること
7	---	---	---
8	---	---	---
9	---	---	---
10	---	---	---
11	---	---	---
12	---	---	---
13	---	---	---
14	---	---	---
15	---	---	---

関連科目

生化学Ⅰ、生化学Ⅱ、構造生物学、バイオインフォーマテクス

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）

実習レポート(50%)、臨時試験として実施する実習テスト(40%)、実習への取りくみに対するピア評価（10%）から評価する。

学生へのメッセージ

コンピュータを用いた解析実習では英語のソフトウェアを用いますが、臆することなく取り組みましょう。

担当者の研究室等

１号館９階　構造生物学（中嶋）研究室

備考

事後学習に要する総時間の目安は16時間

科目名	生体利用機能学	科目名（英文）	Biofunctional Application
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	松尾　康光
ディプロマポリシー(DP)	Ｖ２◎		

授業概要・目的	生体物質はさまざまな機能を有している。これら生体物質がもつ機能を理解し、これを利用することは次世代の新物質につながる。本講義では、タンパク質の水和を中心に、その必要性と働きについて学ぶ。さらに、生体由来物質における水和のメカニズムと水和におけるイオンの伝達についても学ぶ。
到達目標	生体物質内の水和について、原子レベルで考え、水和とイオン輸送の関係について理解する。
授業方法と留意点	本シラバス記載の内容に従って講述するが、ほぼ毎回復習テストとその解答・解説を行うので、予定内容から遅れることがある。また、復習テストは友達と相談して解いてもよいので勉強の仲間作りのきっかけにしよう。
科目学習の効果（資格）	環境分析技術者に関連する資格取得やバイオ技術者資格取得に役立つ

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	身の周りの生体機能の利用	身の周りにある生体機能の利用例について説明する。	――――――
2	水の性質	生物に必要不可欠な水の性質について説明する。	予習・復習課題
3	水素結合とイオン結合	生体物質において重要な結合の一つである水素結合について、イオン結合との違いを踏まえて説明する。	予習・復習課題
4	配位子と錯体	クロロフィルやヘムなどを例にとり錯体について説明する。	予習・復習課題
5	タンパク質と水和	タンパク質における水和の必要性と水素結合の断絶と再配列について説明する。	予習・復習課題
6	自己拡散	生体内でおこるイオンの自己拡散について説明する。	予習・復習課題
7	濃度勾配と電場勾配により生じるエネルギー	膜電位を考える上で必要な濃度勾配と電場勾配により生じるエネルギーについて説明する。	予習・復習課題
8	ネルンストの式とイオン拡散	イオン濃度の違いにより生じる電位変化について説明する	予習・復習課題
9	確認テストと解説	確認テストを実施し、その内容について解説する。	予習・復習課題
10	膜電位	膜電位について説明する。	予習・復習課題
11	イオンチャネルの選択性	イオンチャネルのイオン選択性について説明する。	予習・復習課題
12	イオンチャネルの利用	イオンチャネルの利用について説明する。	予習・復習課題
13	イオンポンプ	イオンポンプについて説明する。	予習・復習課題
14	生体由来物質の利用と環境	生体由来物質の利用がどのように環境へ影響するかについて説明する。	予習・復習課題
15	総合テスト、解説とまとめ	本講義における総合テストを実施し、テスト終了後、その内容について解説する。	復習（まとめ）

関連科目：物理学、物理学実験、生物無機化学、構造・環境・分析系科目

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）	本講義の第 15 回目に実施する総合テスト（筆記）の成績およびレポート・小テストで総合評価する。
学生へのメッセージ	本講義では生命の大切な機能を利用する方法が中心です。この授業を通して、身のまわりで体験している現象・技術の原因や機構を考え、新物質を想像する力を身につけよう。困ったときやわからないときには、担当教員を遠慮なくたずねてください。
担当者の研究室等	１号館８階共生機能材料学研究室
備考	事後学習に要する総時間の目安は３０時間

専門科目

科目名	生物学概論	科目名（英文）	Introduction to Biology
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	１年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	川崎　勝己.井尻　貴之
ディプロマポリシー(DP)	Ｖ１△,Ｖ２△		

授業概要・目的	生命科学科へ入学した学生は生物学が基礎となる。最近の生命科学の進歩は急速で、それに伴い高校の「生物」も遺伝情報など内容が高度化している。そのため、高校で「生物」を履修していない者と履修した者の差をできるだけ小さくし、後期の生化学Ｉや専門科目につなげる科目である。
到達目標	高等学校で生物をとっていない者も生物基礎のレベルに到達する。また、大学での生化学や専門科目につながる。
授業方法と留意点	確認試験を実施する場合がある。なお、高校生物の未履修者及び生物に自信のない学生は、本科目を毎回充分に理解していくこと。 担当教員：1～8 回目井尻、9～15 回目川崎
科目学習の効果（資格）	生化学Ｉ、生化学 II、生化学 III への基礎となる。

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	細胞の構造と生命誕生	生命科学のおもしろさを理解する。また、細胞が生命としての最小単位であることを知り,細胞の基本構造とその多様性を認識するとともに,生命体の起源や多細胞生物の成り立ちを学ぶ。	教科書第１章「細胞の構造と生命誕生」を読んでおくこと。
2	生命体を構成する物質	生体を構成する成分（タンパク質,糖質,脂質,核酸,ビタミンおよびミネラル）の特徴を理解するとともに,吸収と分解・排泄のメカニズムについて学ぶ。	講義前に教科書第２章「生命体を構成する物質」を読んでおくこと。
3	遺伝子の構造と機能	遺伝子を構成する成分について知るとともに,セントラルドグマに関連する分子的な背景を理解する。	講義前に教科書第３章「遺伝子の構造と機能」を読んでおくこと。
4	生体とエネルギー	生体内で代謝活動を営む酵素の働きや性質を理解するとともに,生体エネルギーの産生を行う代謝系（解糖系,トリカルボン酸回路,電子伝達系）について学ぶ。	講義前に教科書第４章「生体とエネルギー」を読んでおくこと。
5	光合成と窒素同化	光合成と窒素同化が地球上で生活するほぼすべての生命体を支えていることを理解するとともに,光合成のしくみとその多様性および窒素同化のしくみについて学ぶ。	講義前に教科書第５章「光合成と窒素同化」を読んでおくこと。
6	細胞の分裂・情報伝達・がん化	複雑な構造を持つ多細胞生物の体は,形や働きの異なるさまざまな細胞から成り立っている。それは細胞の増殖と分化の結果である。そのしくみと意義を理解する。	講義前に教科書第６章「細胞の分裂・情報伝達・がん化」を読んでおくこと。
7	生命体の受精と成長	生命体の永続性の知識を深めるために,生命における生殖と発生,さらに成長と老化について学ぶ。	講義前に教科書第７章「生命体の受精と成長」を読んでおくこと。
8	学習成果の確認	1?7 回の講義の理解度を調べるため中間試験およびその解説を行う。	事前に 1?7 回の講義内容を見直し学習しておく。
9	多細胞生物の自己維持機構Ｉ	多細胞生物では個体の生命を維持するために細胞間情報伝達システムが不可欠であることを学ぶ。	講義前に教科書第８章「多細胞生物の自己維持機構」を読んでおくこと。
10	多細胞生物の自己維持機構 II	生体維持機構と生体防御機構の基本的なしくみを学ぶ。恒常性維持にかかわる統御機構（神経系および内分泌系）について理解する。感染性病原体および生体防御のしくみについて理解する。	講義前に教科書第８章「多細胞生物の自己維持機構」を読んでおくこと。
11	遺伝のしくみと遺伝病Ｉ	遺伝の生物学的な機構を学ぶ。	講義前に教科書第９章「遺伝のしくみと遺伝病」を読んでおくこと。
12	遺伝のしくみと遺伝病 II	ヒトの遺伝性疾患の基礎的知識を学ぶ。	講義前に第９章「遺伝のしくみと遺伝病」を読んでおくこと。
13	生物と環境がつくる生態系	地球の物理化学的な環境は,ヒトを含めた生物がかかわることで,大きく変化してきた。そのような地球生態系の変化の機構や具体的な事例を学ぶ。	講義前に教科書第 10 章「生物と環境がつくる生態系」を読んでおくこと。
14	生物の進化と多様性	生命の誕生から生物の多様性に至るまでの変遷の過程や進化のしくみを理解する。さらに,それら生物はどのように系統立てて分類されてきたかを学ぶ。	講義前に教科書第 11 章生物の進化と多様性」を読んでおくこと。
15	生命科学技術と社会	生命科学の発展が導く夢の将来とその実現の可能性を知る。先端バイオ技術と社会とのかかわりについて学ぶ。	講義前に教科書第 12 章「生命科学技術と社会」を読んでおくこと。

関連科目：生化学

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	やさしい基礎生物学	南雲保	羊土社
2			
3			

参考書

番号	書籍名	著者名	出版社名

	1	楽しくわかる生物・化学・物理	岡田隆夫	羊土社
	2			
	3			

評価方法 （基準）	定期試験、臨時試験及びレポートなどから総合的に評価する。
学生への メッセージ	本講義では、生物がどのようなしくみで動いているのか、最新のトピックスなども織り交ぜ、その謎を分子レベルで分り易く説明します。復習を忘れずに、興味を持ってしっかりと理解するように努めましょう。
担当者の 研究室等	１号館９階　生体触媒科学（井尻）研究室、分子生物学（川崎）研究室
備考	事後学習に要する総時間の目安は１５時間

専門科目

科目名	生物学基礎実習	科目名（英文）	Fundamental Practicum in Biology
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	１年	クラス	
単位数	1	履修区分	必修科目
学期	後期	授業担当者	宮崎　裕明.居場　嘉教.川崎　勝己.吉岡　泰秀
ディプロマポリシー(DP)	Ⅳ△,Ⅴ１△,Ⅴ２△,Ⅵ△,Ⅶ△,Ⅷ△		

授業概要・目的	マウスの組織標本およびネギ根端の標本を顕微鏡で観察し、ミクロメーターを利用して観察対象物の大きさを計測する。また、パン酵母を用いたアルコール発酵や動物組織からの DNA 抽出を体験する。本実習では、動物組織、細胞分裂、発酵、DNA などを視覚的に捉えることにより、生命現象に対する基礎的理解を深めることを目的とする。
到達目標	実験を安全に行うための手順、方法を学び、今後必要となるであろう、実験や研究が安全に行えるようになる。 生体物質の単離を経験し、また、生命にとって最も大事な物質の一つ DNA について学ぶ。 生化学実験に慣れる。 顕微鏡の使用に精通する。
授業方法と留意点	最初に実習や実験を安全に行うための必要な知識を学ぶためと、実習内容についての説明を行う。必ず出席のこと。 実習終了後に、実習の結果および考察などをレポートとして提出してもらう。
科目学習の効果（資格）	生物実験の基礎を理解する

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	実験に対する安全講習を行う。 DNA の抽出（１）	実験を安全に行うための講習を行う。 サケ精巣から DNA を抽出し、糸状沈殿として可視化する。	実習テキストの該当部分を予め読んでおくこと。
2	DNA の抽出（２）	抽出した DNA のスペクトルなどを測定し、DNA の濃度、純度を求める。	実習テキストの該当部分を予め読んでおくこと。
3	顕微鏡による観察（１）	顕微鏡の使い方を学び、ミクロメーターを用いて観察対象物の大きさを計測する。動物組織（マウスの脳、心臓、小腸、腎臓、肝臓など）を顕微鏡で観察する。	実習テキストの該当部分を予め読んでおくこと。
4	顕微鏡による観察（２）	ネギの根の根端から標本を作製し、細胞分裂の過程を顕微鏡で観察する。	実習テキストの該当部分を予め読んでおくこと。
5	エネルギー代謝（１）	酵母菌が行う嫌気呼吸であるアルコール発酵について、反応生成物の１つである二酸化炭素の発生量を指標に観察を行う。	実習テキストの該当部分を予め読んでおくこと。
6	エネルギー代謝（２）	コハク酸脱水素酵素のはたらきを，ツンベルク管を用いて調べる。	実習テキストの該当部分を予め読んでおくこと。
7	――――	――――	――――
8	――――	――――	――――
9	――――	――――	――――
10	――――	――――	――――
11	――――	――――	――――
12	――――	――――	――――
13	――――	――――	――――
14	――――	――――	――――
15	――――	――――	――――

関連科目	生物学概論、実験動物学

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）	実習試験、レポート等から総合的に評価する。
学生へのメッセージ	皆さんにとって、大学での最初の実習です。少し危険な試薬も使用しますので、怪我をしないように、注意して実験に取り組んでください。
担当者の研究室等	１号館９階、細胞生命生理学（宮崎）研究室
備考	事後学習に要する総時間の目安は８時間

科目名	生物統計学	科目名（英文）	Biostatistics
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	１年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	松尾　康光
ディプロマポリシー(DP)	Ⅳ△, Ⅴ１△, Ⅴ２△		

授業概要・目的	近年、少数の標本データであっても統計学的手法を用いて法則を推測できる方法が確立され、生物に関する現象や普遍的な法則、標本データの解析の客観的・定量的な評価においても、統計学的手法が必要とされている。本講義では、数学および統計学に関する基礎的・基本的な知識や標本データの客観的・定量的評価方法を理解し、生物学や医学などの諸問題へ応用できる力を身につけることを目的として、データの取り扱い方、解析方法と解析結果の意味について学ぶ。
到達目標	統計計算の手法を理解し、統計計算を実験実習で使用できる力を身につける。
授業方法と留意点	教科書の内容に従って講述するが、ほぼ毎回復習テストとその解答・解説を行うので、予定内容から遅れることがある。授業前に教科書の講義部分をよく読んでおくこと。また、復習テストは友達と相談して解いてもよいので勉強の仲間作りのきっかけにしよう。
科目学習の効果（資格）	理学系の基礎として必要な内容が多く、専門科目で出てくるさまざまな計算法や解析法の理解に役立つ。

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	身の周りの現象と統計学	身近に体験している現象と統計学との関連性について説明する。	――――――
2	統計学に必要な数学の基礎	生物統計学を学ぶ上で必要な数学の基礎について説明する。	予習・復習課題
3	母集団と標本	ばらつき情報の理解に必要不可欠な母集団と標本について説明する。	予習・復習課題
4	標本の分布：度数分布と分布の形	ばらつき情報を表すさまざまな分布の形を簡単な例を挙げて説明する。	予習・復習課題
5	分布の特徴：中心位置と広がり	分布の平均と分布の広がりを表す半値幅について説明する。	予習・復習課題
6	正規分布（1）	偶発的な現象をよく表現できる正規分布の概念と特徴を簡単な例を挙げて説明する。	予習・復習課題
7	正規分布（2）	正規分布を数式で表し、取り扱い方を説明する。	予習・復習課題
8	母集団と母平均の推定	簡単な例を挙げ、母集団と母平均の概念と取り扱い方について説明する。	予習・復習課題
9	パラメトリック法（1）	パラメトリック法について、簡単な例を挙げ、その原理について説明する。	予習・復習課題
10	パラメトリック法（2）	パラメトリック法の取り扱い方を説明する。	予習・復習課題
11	ノンパラメトリック法（1）	ノンパラメトリックの原理と概念について説明する。	予習・復習課題
12	ノンパラメトリック法（2）	ノンパラメトリック法の取り扱い方について説明する。	予習・復習課題
13	出現度数のゆらぎ	出現度数に関する検定法について、その原理と取り扱い方について説明する。	予習・復習課題
14	回帰分析：直線回帰	線形関数における統計的処理方法の１つである回帰分析について説明する。	予習・復習課題
15	総合テストと解説・まとめ	総合テストを実施し、その後、テスト内容について解説する。これにより、本講義内容をより深く理解する。	課題（まとめ）

関連科目	物理化学、生物無機化学、生物・環境系各科目、各種実験実習

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）	本講義の 15 回目に実施する総合テスト（筆記）の成績およびレポート・小テストで総合評価する。
学生へのメッセージ	数学は理学系の言葉です。この授業を通して、問題を論理的に解決する力を身につけよう。困ったときやわからないときには、担当教員や学習支援センターを遠慮なくたずねてください。
担当者の研究室等	１号館８階共生機能材料学研究室
備考	事後学習に要する総時間の目安は３０時間

科目名	生物無機化学	科目名（英文）	Bioinorganic Chemistry
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	１年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	中嶋　義隆.長田　武
ディプロマポリシー(DP)	Ｖ１△,Ｖ２△		

授業概要・目的

生物を構成するのは有機物だけではなく、金属をはじめとした無機物も重要である。これらは、呼吸などによるエネルギー獲得、電子移動、代謝など、生命の根幹となる反応に関わっている。これら生命現象の担い手となる分子の働きを理解するために、まず、これらを構成する原子の構造とその性質（周期律)、原子間をつなぐ結合とこれらによって構成された分子の構造、化学反応の基礎となる平衡といった化学の基礎を習得する。

到達目標

1. 化学量論的な計算ができる。
2. pH や緩衝液などの生命科学研究に用いる基礎的な用語を説明できる。
3. 原子の電子配置について軌道に基づいて説明できる。
4. 周期表について説明できる。
5. 化学結合について説明できる。
6. 軌道の空間的ひろがりについて説明できる。

授業方法と留意点

前半、後半ともに教科書に沿って解説する。
但し、講義内容の補足や化学反応式の説明のために、適宜、パワーポイントや板書、配布資料を用いた授業を行う。
また、学生の理解に応じて授業計画が変更、修正されることがある。

科目学習の効果（資格）

pH や緩衝液、キレートなどの生命科学の実験に用いる基礎的な用語ついて理解できる。(長田)
周期表が意味すること、化学組成とその分子構造の関係について理解できる。(中嶋)

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	化学量論計算	定量分析の基礎およびモル濃度などについて学ぶ。	授業で説明した内容について復習すること。また、課題レポートに取り組むこと。
2	化学平衡の概念	平衡反応の考え方とモル濃度の関係について学ぶ。	授業で説明した内容について復習すること。また、課題レポートに取り組むこと。
3	酸塩基平衡	水溶液中の酸塩基平衡反応と pH について学ぶ。	授業で説明した内容について復習すること。また、課題レポートに取り組むこと。
4	緩衝液	緩衝液の概念について説明し、その性質について学ぶ。	授業で説明した内容について復習すること。また、課題レポートに取り組むこと。
5	酸塩基滴定	酸塩基滴定の計算方法について説明し、タンパク質の定量法について学ぶ。	授業で説明した内容について復習すること。また、課題レポートに取り組むこと。
6	錯形成反応	錯体とキレートの概念について学ぶ。	授業で説明した内容について復習すること。また、課題レポートに取り組むこと。
7	試料調製	溶媒抽出、固相抽出およびクロマトグラフィーについて学ぶ。	授業で説明した内容について復習すること。また、課題レポートに取り組むこと。
8	中間試験 前半のまとめ	中間試験を実施し、第１−７回までの学習状況を確認するとともに、後半の概要を説明する。	第１?７回の内容について復習すること
9	無機化合物の命名法 原子と同位体	無機化合物の IUPAC 命名法について学ぶ。原子と同位体について学ぶ。	高等学校の化学や物理を事前に復習しておくこと。 教科書の第１章をよく読んでおくこと。 重要なポイントをノートにまとめ、課題に取り組むこと。
10	原子の構造	電子の粒子性と波動性、水素原子の発光スペクトル、ボーアの水素モデルについて学ぶ。	高等学校の化学や物理を事前に復習しておくこと。 教科書の第２章をよく読んでおくこと。 重要なポイントをノートにまとめ、課題に取り組むこと。
11	エネルギー準位	原子軌道とエネルギー準位、多電子原子の電子配置について学ぶ。	教科書の第２章をよく読んでおくこと。 重要なポイントをノートにまとめ、課題に取り組むこと。
12	周期律	周期表を電子配置から再認識し、イオン化エネルギー、電子親和力について学ぶ。	教科書の第２章をよく読んでおくこと。 重要なポイントをノートにまとめ、課題に取り組むこと。
13	化学結合	イオン結合、共有結合、電気陰性度、水素結合、配位結合について学ぶ。	教科書の第３章をよく読んでおくこと。 重要なポイントをノートにまとめ、課題に取り組むこと。
14	分子軌道法	σ結合とπ結合について学ぶ	教科書の第３章をよく読んでおくこと。 重要なポイントをノートにまとめ、課題に取り組むこと。
15	多原子分子の構造と化学結合	sp3 混成軌道、sp2 混成軌道、sp 混成軌道について学ぶ。	教科書の第３章をよく読んでおくこと。 重要なポイントをノートにまとめ、課題に取り組むこと。

関連科目

物理化学、有機化学概論、生化学 I、生化学 II、生化学 III

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	理系のための基礎化学	増田 芳男・澤田 清　編著	化学同人
2			
3			

参考書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	無機化合物・錯体 −生物無機化学の基礎−	梶 英輔 編	廣川書店
2			
3			

評価方法（基準）

中間試験（４０％)、定期試験（４０％)、レポートや課題など普段の学習への取組み（２０％）から、総合的に判断する。

学生への

第１回～第７回を長田が、第９回～１５回を中嶋が担当します。

メッセージ	講義内容でわからなかったことは、そのままにせず、たとえば、友人同士で議論するなど、すぐに解決するようにしてください。もちろん、講義中の質問も受け付けますし、後日、研究室を訪ねてくれても構いません。（中嶋） 授業毎にレポート課題を課します。指定された日時までに必ず提出してください。長田）
担当者の 研究室等	１号館９階　構造生物学（中嶋）研究室 １号館８階　生命環境科学（長田）研究室
備考	事後学習に要する総時間の目安は１５時間

科目名	生命科学学外演習	科目名（英文）	Field Exercises in Life Science
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	３年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	後期集中	授業担当者	青笹　治.木村　朋紀.長田　武.丸山　如江.村田　幸作
ディプロマポリシー(DP)	Ⅲ◎,Ⅵ◎,Ⅶ◎,Ⅷ◎		

授業概要・目的	３年前期までに学んだ種々の専門教科や実習の知識および技術を基礎とし、実際の企業や研究機関などの現場においてインターンシップの考え方を導入し、学外での実務実習を行うことによって、社会や企業のシステムを学ぶとともに考える力を養成し、キャリア形成の集大成として実践的な応用力を身につけることを目的とする。
到達目標	学外の企業や公的研究機関で学んだ演習内容について、社会的、学術的意義および演習成果について、解説できる。
授業方法と留意点	授業方法は各企業１機関当たり１～３名の学生を２週間受け入れていただきそれぞれの企業の指導に従って実践教育を受ける。大学に戻った後、学外演習成果を教職員の指導の下で企業毎にグループワークによってまとめ、プレゼンテーションを行うことによってキャリア形成の集大成とする。
授業テーマ・内容､方法･事前、事後学習課題	１．事前説明会：生命科学学外演習の 概要説明と演習の具体的な内容、注意事項等 ２．決められた演習先において、企業の指導者による指導のもと課題について 演習を行う。（２週間） 現在の予定演習先は以下の通りである。 環境分析関連機関、環境保全関連機関、水道水質試験所、水処理機関食品分析関連機関、 食品・食品添加物・清涼飲料水関連機関、医薬品関連企業、臨床検査機関所、調査研究機関 演習先機関の勤務体系にしたがって演習を受ける。毎日、学外演習記録 簿に記録する。 ３．成果報告および発表 １）大学における演習先で行った課題のまとめ：学外演習記録簿の完成、報 告書のまとめ・作成、レポート課題のまとめ、発表会用パワーポイント原稿 の作成、発表練習 ２）発表会：各企業ごとに発表する。
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）	学外演習記録、学外演習報告書、発表まとめ態度、発表および発表聴講態度をもとに、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８階　環境分析学（青笹）研究室
備考	事後学習に要する総時間の目安は８時間

科目名	生命科学実験概論	科目名（英文）	Introduction to Life Science Experiments
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	西村　仁.中嶋　義隆.西矢　芳昭.船越　英資
ディプロマポリシー(DP)	Ｖ１○		

授業概要・目的	生命科学研究の歴史は，実験法の開発・改良の歴史といっても過言ではない。最新の生命科学研究を理解・実践するためには，キーとなる実験法を理解することが必須である。本講義の目的は，生命科学研究で重要と思われる実験法の原理を学び，卒業研究などの近未来に行う研究に役立てることである。
到達目標	(1) 各実験手法の原理が理解できる。 (2) 各実験手法に基づくデータの意味を読み取ることができる。
授業方法と留意点	現在の生命科学研究で重要と思われる実験法を，4 人の教官によるオムニバス形式で講義する。適宜，資料を配布して，パワーポイントによるスライド形式で講義を進める。
科目学習の効果（資格）	「バイオ技術者」資格試験の試験科目の内容が含まれる。また，卒業研究で使う実験手法について学ぶことができる。

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	核酸の化学的性質	核酸（DNA や RNA）の構造と化学的性質について概説する（船越）。	課題レポートの作成と復習（1 時間）
2	PCR	PCR（polymerase chain reaction）はインビトロで特定の DNA 領域を増幅する方法で，生命科学分野では汎用性の高い実験法である。本授業で PCR の原理と方法を概説する（船越）。	課題レポートの作成と復習（1 時間）
3	DNA マイクロアレイ	DNA マイクロアレイ法は，生物のゲノム配列情報をもとに大量の遺伝子の発現を同時に解析できる方法であり，発生・再生などの研究分野で汎用される。本授業でその原理と方法を概説する（船越）。	課題レポートの作成と復習（1 時間）
4	まとめ	第 1 回～第 3 回分のまとめをする（西村）。	課題レポートの作成と復習（1 時間）
5	遺伝子マッピング（1）：3 点交配法	3 点交配法の原理について概説する（西村）。	課題レポートの作成と復習（1 時間）
6	遺伝子マッピング（2）：RFLP 法	RFLP 法の原理について概説する(西村)。	課題レポートの作成と復習（1 時間）
7	遺伝子ノックアウト（1）：相同組換え法	相同組換え法の原理について概説する（西村）。	課題レポートの作成と復習（1 時間）
8	遺伝子ノックアウト（2）：CRISPR/Cas9 法	CRISPR/Cas9 法の原理について概説する（西村）。	課題レポートの作成と復習（1 時間）
9	まとめ	第 5 回～第 8 回分のまとめをする（西村）。	課題レポートの作成と復習（1 時間）
10	SDS 電気泳動	タンパク質の基本的な解析法である SDS 電気泳動と二次元電気泳動の原理と応用について概説する（西矢）。	課題レポートの作成と復習（1 時間）
11	イムノブロッティング	タンパク質の基本的な解析法であるイムノブロッティングの原理と応用について概説する（西矢）。	課題レポートの作成と復習（1 時間）
12	タンパク質精製	タンパク質の主要な精製法であるイオン交換やゲルろ過，アフィニティクロマトグラフィーなどの原理・方法について概説する（西矢）。	課題レポートの作成と復習（1 時間）
13	タンパク質の発現	生物を用いたタンパク質の発現方法について理解する（中嶋）。	課題レポートの作成と復習（1 時間）
14	質量分析	質量分析法とマススペクトルについて理解する（中嶋）。	課題レポートの作成と復習（1 時間）
15	タンパク質の X 線結晶構造解析	タンパク質の構造決定法のひとつとして X 線結晶構造解析の概略を理解する（中嶋）。	課題レポートの作成と復習（1 時間）

関連科目	生化学 I～III，分子生物学，免疫学，プロテオミクス，バイオインフォーマテクス，機能情報生物学，酵素化学，代謝生化学，発生生物学，分子細胞制御学

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			

参考書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			

評価方法（基準）	80%以上の出席を前提とし，基本的に臨時試験または定期試験の結果で評価する。また，バイオ技術者認定試験の中級合格者は 10%，上級合格者は 20%の素点が加算される。これらの資格試験の合格による措置は加点であるため，資格試験を受験していなくても満点の素点を獲得可能である。なお，30 分未満の遅刻は欠席 0.5 回，30 分以上の遅刻は欠席 1 回とする。
学生へのメッセージ	生命科学そのものではなく，研究手法に焦点を当てたユニークな講義です。学生実習や卒論研究で役立つように，それぞれの手法の原理と実践を分かり易く解説します。
担当者の研究室等	1 号館 9 階　西村教授室，西矢教授室室，中嶋教授室，船越准教授室
備考	事後学習に要する総時間の目安は 15 時間

専門科目

科目名	生命科学データベース論・演習	科目名（英文）	Life Science Database and Exercise
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	中嶋　義隆
ディプロマポリシー(DP)	Ⅳ◎,Ⅴ１◎,Ⅴ２◎,Ⅵ◎,Ⅶ◎,Ⅷ◎		

授業概要・目的

生命科学における様々な研究が、いま、この瞬間にも行われ、新たな知見が発見されている。これまでの研究で明らかにされた膨大な情報は、公共のデータベースに登録されており、これを公の利益のために利用することができる。アクセスできる情報には、生物の遺伝情報であるゲノム配列やこのゲノム上の遺伝子の塩基配列、そこにコードされたタンパク質のアミノ酸配列やタンパク質をはじめとしたさまざまな化学物質の分子構造など多岐に渡る。これら蓄積されてきた生命科学的情報をどのように活用すれば良いのか、コンピュータを用いた演習によって習得する。

到達目標

1. 生命科学に関するデータベースから必要な情報を入手することができる
2. バイオインフォマティクスに基づいた生命科学に関する解析手法について説明できる
3. バイオインフォマティクス的な手法による解析から、考察を展開できる
4. 相同タンパク質の特徴を列挙することができる
5. 公共のデータベース情報を利用するために必要なリテラシーを身につける

授業方法と留意点

毎回、テーマに関する課題について、コンピュータを用いた演習を行う。

科目学習の効果（資格）

コンピュータを用いて簡単なバイオインフォマティクスの解析手法を修得できる。

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	化学物質の安全データシート(SDS)	化学物質の安全データシートを検索する演習を行う	課題レポートを作成するとともに演習内容をコンピュータを用いて復習する。
2	エクセルを用いたデータ処理（1）	エクセルを用いた統計処理についての演習を行う	課題レポートを作成するとともに演習内容をコンピュータを用いて復習する。
3	エクセルを用いたデータ処理（2）	エクセルを用いた速度論解析についての演習を行う	課題レポートを作成するとともに演習内容をコンピュータを用いて復習する。
4	学術文献データベース	生命科学に関する学術文献をデータベースから検索する演習を行う	課題レポートを作成するとともに演習内容をコンピュータを用いて復習する。
5	アミノ酸配列データベース	タンパク質のアミノ酸配列をデータベースから検索する演習を行う	課題レポートを作成するとともに演習内容をコンピュータを用いて復習する。
6	相同タンパク質と塩基配列	相同タンパク質の検索に加えて、それらをコードする DNA の塩基配列をデータベースから検索する演習を行う	課題レポートを作成するとともに演習内容をコンピュータを用いて復習する。
7	配列アラインメント	配列アラインメントについての演習を行う	課題レポートを作成するとともに演習内容をコンピュータを用いて復習する。
8	系統樹	系統樹について演習を行う	課題レポートを作成するとともに演習内容をコンピュータを用いて復習する。
9	相同性検索	相同性検索の方法について演習を行う	課題レポートを作成するとともに演習内容をコンピュータを用いて復習する。
10	タンパク質の分子構造（1）	タンパク質の分子構造を図示するための基礎的な演習を行う	課題レポートを作成するとともに演習内容をコンピュータを用いて復習する。
11	タンパク質の分子構造（2）	タンパク質の分子構造をデータベースから検索し、図示する演習を行う	課題レポートを作成するとともに演習内容をコンピュータを用いて復習する。
12	タンパク質の分子構造（3）	タンパク質の分子構造をそのアミノ酸残基や低分子化合物を含めて、図示する演習を行う	課題レポートを作成するとともに演習内容をコンピュータを用いて復習する。
13	タンパク質の分子構造（4）	相同タンパク質の分子構造をそのアミノ酸残基や低分子化合物を含めて、図示する演習を行う	課題レポートを作成するとともに演習内容をコンピュータを用いて復習する。
14	相同タンパク質（2）	相同タンパク質についての考察を行う	課題レポートを作成するとともに演習内容をコンピュータを用いて復習する。
15	総括	総合的な演習を行う。	課題レポートを作成するとともに演習内容をコンピュータを用いて復習する。

関連科目

生化学 I、生化学 II、生化学 III、遺伝子工学、機能情報生物学、構造生物学、情報リテラシー、生物統計学

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）

演習課題のレポートから評価する。
評価には、原則として 100%の出席、および、すべての課題提出が必須である。

学生へのメッセージ

本講義は演習形式で行います。演習では、国内外の Web サイトへとアクセスし、解析を行います。これらが公共のサイトであることを常に念頭に置き、節度ある利用を心がけましょう。
またやむを得ない事情で出席できない場合には、あらかじめ中嶋に相談するようにしてください。急病などで当日に、やむを得ず欠席する場合には、生命科学準備室に一報をいれるなど、事前の連絡を心がけること。後日、早急に中嶋に申し出るようにしてください。

担当者の研究室等

１号館９階　構造生物学（中嶋）研究室

備考

科目名	生命科学と倫理	科目名（英文）	Bioethics
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	１年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	川崎　勝己
ディプロマポリシー(DP)	Ⅲ△, Ⅴ１△, Ⅴ２△		

授業概要・目的	生命科学に携わる者に求められる社会と環境と未来に対する高い倫理観を学ぶ。生命科学で求められる倫理観の涵養に資する論考を行う。また研究不正防止教育に対応する。
到達目標	生命科学が社会と環境と未来に関わる背景、生命科学における倫理観の必要性を理解することができる。 生物における知識を基盤にして考え、議論し、判断する過程に必要な知識を得ることができる。
授業方法と留意点	講義を中心とする。後半より自ら課題を選び、調査、分析し、レポート、プレゼンターションあるいはディベートを行い、考える力をつける。また、授業において、短いレポートを課題とする。
科目学習の効果（資格）	生命科学に携わる者にとって必須。

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	生命科学・倫理とは	本講義の目的、進め方、目標	ファーストイヤア・スタディガイドを読んでおく。（「宿題」以下　同様）
2	生命科学・倫理の基礎知識 よき助言者と指導者	生命科学が社会と環境と未来に関わる背景 科学、技術　そして　社会　と　生命科学　の立場	テキスト第１部第１節を読んでおく。 自己の将来設計と社会的立場について
3	生命科学の歴史と倫理 実験データの取り扱い方	生命科学における倫理観の必要性 科学技術の危険と貢献の評価	第１部第２節を読んでおく。 事実（結果）と推論（推測）の区別
4	インフォームド･コンセント 科学上の間違いと手抜き行為	知識を基盤にして考え、議論し、判断する姿勢 生命倫理の意思決定モデル	第１部第３節を読んでおく。 社会的立場による調査と分析および知識の大切さについて
5	日本における倫理ルール 科学研究における不正行為	バイオテクノロジーにおけるキャリアと　倫理 企業　研究開発　生産品質管理　販売営業　規制関連業務　法務　渉外　企画　管理	第１部第４節を読んでおく。 職業における生命倫理とは
6	ゲノム研究の倫理 規範違反の疑いがある場合はどうすればよいか	科学者としての倫理 アカデミックキャリア　必須技術と準備　臨床研究　新薬開発	第２部第５節を読んでおく。 研究、技術開発における倫理とは
7	調査研究に伴う倫理 研究で人間や動物を使用するとき	生命科学の危険と貢献の評価遺伝子組換え食品、薬害、遺伝子診断など、	第２部第６節を読んでおく。 社会生活における生命倫理とは
8	臨床研究の倫理 実験室の安全	生命の尊厳 生殖技術、クローン技術、出生前診断、安楽死、尊厳死、脳死、臓器移植など	第２部第７節を読んでおく。 生命科学における研究倫理とは
9	幹細胞研究の倫理 研究成果の共有	先進医療と生命倫理 遺伝子治療、移植、再生医療、難病治療など	第２部第８節を読んでおく。 医療における倫理とは
10	脳神経科学の倫理 著者名の表し方と業績分配	ケーススタディ（遺伝子治療、移植・再生医療、難病治療など）について	第２部第９節を読んでおく。 ケーススタディにおける調査の進行状況
11	微生物・動物実験の倫理 知的財産の考え方	ケーススタディ（遺伝子組換え食品、生殖技術、クローン技術、など）について	第２部第10節を読んでおく。 ケーススタディにおける分析の達成度
12	実験終了後の倫理 利害・責任・価値観の衝突	ケーススタディ（遺伝子診断、出生前診断、安楽死、尊厳死、脳死など）についてスモールグループディスカッションプレゼンテーション	第３部第11節を読んでおく。 ケーススタディにおける論点の整理における疑問点など
13	研究発表の倫理と不正 社会のなかの研究者	ケーススタディ（再生医療、　エンハンスメント、など）について	第３部第12節を読んでおく。 発表の準備状況
14	研究の信頼性と利益相反 ケーススタディについての議論	バイオテクノロジー、バイオエシックスについてのプレゼンテーションあるいはディベートと相互評価	第３部第13節を読んでおく。 プレゼンテーションあるいはディベートの感想と評価
15	まとめ	本講義のまとめと将来への展望	もう一度第１部から第３部を読んでおく。

関連科目：情報リテラシー

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	医学・生命科学の研究倫理ハンドブック	神里綾子・武藤香織	東京大学出版会
2			

参考書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	ファーストイヤア・スタディ	教務	摂南大学
2	科学者をめざす君たちへ　第３版　研究者の責任ある行動とは	米国科学アカデミー	化学同人
3			

評価方法（基準）	定期試験 50%、レポート、プレゼンテーションあるいはディベート 30%、授業態度（発表、積極性など）20%の割合で総合的に評価する。宿題は学科全体の授業理解度として参考にするが、成績には反映しない。
学生へのメッセージ	自ら調べ、皆で考え、積極的に議論してください。「情報リテラシー」の講義、教科書から得るインターネットによる検索、ワープロ，プレゼンテーションソフト(PowerPoint，Keynote など）による発表技術を駆使してください。
担当者の研究室等	１号館９階理工学部分子生物学（川崎）研究室
備考	事後学習の要する総時間の目安は 15 時間。課題のフィードバックは直後か、次回講義冒頭にて行う。

専門科目

科目名	創薬科学	科目名（英文）	Science for Drug Development
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	井尻　貴之.川崎　勝己.中嶋　義隆.西矢　芳昭
ディプロマポリシー(DP)	Ｖ１◎		

授業概要・目的	生命科学の進歩により病因を遺伝子やタンパク質レベルで解明が進み、制癌剤、抗ウイルス剤や遺伝子組換え医薬品など多くの生命科学研究に基づく医薬品が開発され、臨床で使われている。本講義では、医薬品開発の概要から治療までを系統づけて説明し、バイオ分野における創薬の基礎を修得する。
到達目標	医薬品、創薬に関する知識を深める。
授業方法と留意点	教科書を中心に、プリントやパワーポイントを用いて講義する。
科目学習の効果（資格）	「バイオ技術者」資格試験の補助的な科目である。

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	医薬品の創製の歴史、創薬の現状、創薬の流れ(井尻)	医薬品開発と生産の実際を理解するために、医薬品創製と製造の各プロセスに関する基礎的知識を説明する。	講義前に教科書第９章、第３章、第５章を読んでおくこと。
2	医薬品開発のコンセプト(井尻)	医薬品開発を計画する際に考慮すべき因子や日本の疾病の特徴について説明する。	講義前に教科書第１章、第２章を読んでおくこと。
3	特許(西矢)	医薬品の創製における知的財産権について説明する。	課題レポートを作成する。 練習問題を解く。 講義前に教科書第７章を読んでおくこと。
4	標的生体分子との相互作用(中嶋)	医薬品開発の標的となる代表的な生体分子、医薬品と標的生体分子の相互作用、立体異性体と生物活性、医薬品の構造とアゴニスト活性、アンタゴニスト活性との関連について説明する。	講義前に教科書第１０章を読んでおくこと。
5	スクリーニング(中嶋)	スクリーニングの対象となる化合物の起源について説明する。	講義前に教科書第１１章を読んでおくこと。
6	リード化合物の最適化(中嶋)	定量的構造活性相関のパラメーターとその薬理活性に及ぼす効果、生物学的等価体の意義について説明する。	講義前に教科書第１２章を読んでおくこと。
7	医薬原料の酵素合成（西矢）	医薬原料となる医薬中間体・ビルディングブロックの酵素を用いた合成方法について説明する。	課題レポートを作成する。 練習問題を解く。
8	抗生物質・抗菌剤（西矢）	抗生物質や抗菌剤の作用機序、開発の歴史などについて説明する。	課題レポートを作成する。 練習問題を解く。
9	組換え医薬品１(川崎)	組換え医薬品(酵素、ホルモン、血液凝固因子)の特色と有用性、安全性を説明する。	講義前に教科書第１３章を読んでおくこと。
10	組換え医薬品２(川崎)	組換え医薬品(サイトカイン、ワクチン、ヒト型モノクロナール抗体)の特色と有用性、安全性を説明する。	講義前に教科書第１３章を読んでおくこと。
11	遺伝子治療(井尻)	遺伝子治療の原理、方法と手順、現状及び倫理的問題点について説明する。	講義前に教科書第１４章を読んでおくこと。
12	細胞を利用した治療(井尻)	再生医療の原理、方法と手順、現状及び倫理的問題点について説明する。	講義前に教科書第１５章を読んでおくこと。
13	疾患関連遺伝子(川崎)	代表的な疾患(ガン、糖尿病など)の関連遺伝子、疾患関連遺伝子情報の薬物療法への応用例について説明する。	講義前に教科書第１７章を読んでおくこと。
14	治験の意義と業務(井尻)	医薬品開発において治験がどのように行われるかについて説明する。	講義前に教科書第１８章、第４章を読んでおくこと。
15	講義内容のまとめ(井尻)	全体の講義内容を総括し、医薬品開発の将来的展望や問題点などについて説明する。	事後課題レポートを作成する。

関連科目	生化学、免疫学、分子生物学、構造生物学、微生物学

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	医薬品の開発と生産	日本薬学会編	東京化学同人
2			

参考書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			
2			
3			

評価方法（基準）	各担当教員による評価(授業に対する積極性，レポートなど)の合計で評価する。
学生へのメッセージ	授業の概要は、オムニバス方式で、それぞれの研究分野の４名の教員で担当する。
担当者の研究室等	１号館９階　生体触媒科学（井尻）研究室、特殊環境微生物学（西矢）研究室、構造生物学（中嶋）研究室、分子生物学（川崎）研究室
備考	欠席・遅刻の扱いは理工学部の規定に従って処理する。 事後学習に要する総時間の目安は 30 時間

科目名	卒業研究	科目名（英文）	Graduation Thesis
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	西村　仁.青笹　治.井尻　貴之.居場　嘉教.尾山　廣.川崎　勝己.木村　朋紀.中嶋　義隆.長田　武.西矢　芳昭.船越　英資.松尾　康光.宮崎　裕明.村田　幸作
ディプロマポリシー(DP)	Ⅲ◎,Ⅴ１◎,Ⅴ２◎,Ⅵ◎,Ⅶ◎,Ⅷ◎		

授業概要・目的	1～3 年次の講義・実習・演習で学習・習得した知識・技術をさらに発展させ，各自が独自のテーマで研究を行う。得られた成果を卒業論文としてまとめ，発表する。この一連の過程で，生命科学分野の最前線の知識・技術を学ぶとともに，論文の書き方，日本語・英語によるプレゼンテーション技術，適切なコミュニケーションによる議論・情報収集の方法を学ぶ。
到達目標	研究に対する基礎的技術，研究領域の知識，研究の組み立て法などを習得する。
授業方法と留意点	研究テーマを設定し，方法や結果について指導教員と議論しながら研究を進めていく。
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			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

関連科目	全科目
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）	指導教員の指導の下で卒業研究をまとめ，要旨を作成し卒業研究発表会で発表することが必須要件である。成績は，研究室内での報告・発表を含む日頃の取り組み(50%)，研究プロセス(20%)，卒業研究要旨および卒業研究発表会(30%)より評価する。
学生へのメッセージ	卒業研究は学生生活の集大成となるものです。良い結果が出ることに越したことはありませんが，「良い結果が出るように考え，実験し，上手くいかなかった場合はまた考えて実験する」ことが大変大事です。後で悔いを残すことがないよう，毎日研究に励んでください。
担当者の研究室等	少人数グループで，配属は３年次後半に決定した研究室が原則となる。 １号館８階（村田，松尾，青笹，木村，長田）研究室，９階（川崎，尾山，西矢，西村，中嶋，宮崎，船越，居場，井尻）研究室
備考	

専門科目

科目名	代謝生化学	科目名（英文）	Biochemistry of Metabolism
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	長田　武.中嶋　義隆
ディプロマポリシー(DP)	Ｖ１○		

授業概要・目的	生命現象の基本となる代謝には、生存に必須な物質を生産する一次代謝と、必ずしも必要としない物質を生産する二次代謝がある。特に、植物色素や生理活性物質は、それらを取り巻く周囲の環境に極めて大きな影響を与えている。本講義では、動物、植物、微生物、昆虫が生産する二次代謝産物の概要を理解する。
到達目標	植物細胞内の代謝反応を説明できる。 植物組織の生理応答機構を説明できる。 二次代謝などで産生される生理活性物質が生体にどんな影響を及ぼすのか説明できる。 生理活性物質が標的とする生体分子の機能について説明できる。 生理活性物質の分子構造について説明できる。
授業方法と留意点	レポート課題を実施する。生化学Ⅰおよび生化学Ⅱの授業内容を十分に理解していること。 「バイオ技術者」資格試験の補助的な科目である。
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	生理活性物質Ⅰ　ステロイドホルモン、ペプチドホルモン	様々な生理活性を示すホルモンとその生合成経路について理解する。	講義内容に関する確認試験の実施または課題レポートを作成する。
2	生理活性物質Ⅱ　水溶性ビタミン、カロテノイドと脂溶性ビタミン	生物の生存に必須なビタミンとは何か。生体におけるそれぞれの役割、不足した際に生じる疾病などから理解する。	講義内容に関する確認試験の実施または課題レポートを作成する。
3	生理活性物質Ⅲ　フェロモン、毒素	フェロモンの種類とその生理活性、生物が産生する毒素について理解する。	講義内容に関する確認試験の実施または課題レポートを作成する。
4	生理活性物質Ⅳ　単純多糖、複合多糖、複合糖質、食物繊維	多糖類の構造とその生理活性について理解する。	講義内容に関する確認試験の実施または課題レポートを作成する。
5	生理活性物質Ⅴ　抗悪性腫瘍剤	様々な抗悪性腫瘍剤がどのような生物に由来するのか、またその構造、作用機序について理解する。	講義内容に関する確認試験の実施または課題レポートを作成する。
6	生理活性物質Ⅵ　酵素阻害剤－スタチン、カプトプリル	スタチンやカプトプリルを例に酵素阻害剤とは何か理解する。	講義内容に関する確認試験の実施または課題レポートを作成する。
7	生理活性物質Ⅶ　抗生物質、駆虫剤、免疫抑制剤	生物が産生する抗生物質、駆虫剤、免疫抑制剤の作用機序について理解する。	講義内容に関する確認試験の実施または課題レポートを作成する。
8	物質代謝とエネルギー	生命を維持するために、生物が行う一連の化学反応である代謝の概要を理解する。	授業で説明した内容について復習する。レポート課題に取り組む。
9	糖と脂質の代謝	デンプンの生合成に関する糖代謝や脂肪酸、不飽和脂肪酸、ステロールなどの脂質代謝を理解する。	授業で説明した内容について復習する。レポート課題に取り組む。
10	無機物の代謝	生物にとって必須の元素である窒素や硫黄、リンの吸収と代謝について理解する。	授業で説明した内容について復習する。レポート課題に取り組む。
11	二次代謝	ポルフィリン、アルカロイド、テルペンなどの生合成経路や生理機能を理解する。	授業で説明した内容について復習する。レポート課題に取り組む。
12	環境応答	さまざまな環境要因を認識し、それを適応しながら生きる植物特有の特徴について理解する。	授業で説明した内容について復習する。レポート課題に取り組む。
13	植物ホルモン	植物の発生、生育、形づくりに重要な役割をしている植物ホルモンについて理解する。	授業で説明した内容について復習する。レポート課題に取り組む。
14	シグナル伝達	代謝などのさまざまな細胞機能を制御するシグナル伝達のメカニズムを理解する。	授業で説明した内容について復習する。レポート課題に取り組む。
15	細胞内タンパク質分解	生体内タンパク質の分解のメカニズムと調節様式を理解する。	授業で説明した内容について復習する。レポート課題に取り組む。

関連科目：生化学Ⅰ、生化学Ⅱ

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	ベーシックマスター　植物生理学	塩井祐三ら	オーム社

参考書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			

評価方法（基準）	レポート（30%）と定期試験（70%）により評価する。
学生へのメッセージ	生化学の内容をベースに講義を進めます。なお、１回目から７回目は化学物質の構造と機能を中心に、その生体内での動態を説明します。また、８回目以降については植物生理学の教科書に沿って行います。なお、授業計画の詳細については、１回目の講義時に説明します。
担当者の研究室等	１号館８階　生命環境科学（長田）研究室 １号館９階　構造生物学（中嶋）研究室
備考	事後学習に要する総時間の目安は 15 時間

科目名	タンパク機能科学	科目名（英文）	Functional Protein Science
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	２年	クラス	
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期前半	授業担当者	西村　仁
ディプロマポリシー(DP)	Ｖ１○		

授業概要・目的

タンパク質はすべての生命現象で機能する生体高分子である。本授業の目的は，タンパク質の基礎から主要な生命現象におけるタンパク質の機能までを学ぶことである。

到達目標

(1) すべてのアミノ残の和名，英名，3 文字記号，1 文字記号，構造式を示すことができる。
(2) すべてのアミノ酸の化学的性質を理解できる。
(3) ミカエリス・メンテン式を理解できる。
(4) タンパク質分解や細胞内情報伝達系，ユビキチン系など，基本的かつ重要な生命現象に関わる主要なタンパク質について理解できる。

授業方法と留意点

パワーポイントのスライド形式で授業を進め，適宜，資料を配布する。

科目学習の効果（資格）

タンパク質は生命に必須の生体高分子である。それゆえ，本授業で学ぶ内容は他の生命科学関係の科目と密接に関係しており，それらの科目の理解を深めることができる。

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	タンパク質の総論 (1)：アミノ酸の化学的性質	アミノ酸の一文字記号や三文字記号，側鎖の構造，化学的性質について学ぶ。	配布された資料と自分の講義ノートを使い，講義内容を復習（1 時間）する。
2	タンパク質の総論 (2)：タンパク質の高次構造	タンパク質の機能と高次構造の関係について学ぶ。	配布された資料と自分の講義ノートを使い，講義内容を復習（1 時間）する。
3	酵素としてのタンパク質 (1)：生体触媒の基礎	酵素（生体触媒）の基礎をて学ぶ。	配布された資料と自分の講義ノートを使い，講義内容を復習（1 時間）する。
4	酵素としてのタンパク質 (2)：酵素反応の速度論的解析	ミカエリス・メンテン式を中心に酵素反応の速度論的解析について学ぶ。	配布された資料と自分の講義ノートを使い，講義内容を復習（1 時間）する。
5	タンパク質分解酵素 (1)：セリンプロテアーゼ，システインプロテアーゼ	代表的なタンパク質分解酵素であるセリンプロテアーゼおよびシステインプロテアーゼの触媒機構や機能について学ぶ。	配布された資料と自分の講義ノートを使い，講義内容を復習（1 時間）する。
6	タンパク質分解酵素 (2)：アスパラギン酸プロテアーゼ，メタロプロテアーゼ	代表的なタンパク質分解酵素であるアスパラギン酸プロテアーゼおよびメタロテアーゼの触媒機構や機能について学ぶ。	配布された資料と自分の講義ノートを使い，講義内容を復習（1 時間）する。
7	まとめ (1)	第 1～6 回の講義内容について，まとめと補足を行う。	配布された資料と自分の講義ノートを使い，講義内容を復習（1 時間）する。
8	細胞内情報伝達 (1)：セリン/トレオニンキナーゼ	プロテインキナーゼ A やプロテインキナーゼ C，MAP キナーゼの基礎を学ぶ。	配布された資料と自分の講義ノートを使い，講義内容を復習（1 時間）する。
9	細胞内情報伝達 (2)：チロシンキナーゼ	受容体型および非受容体型チロシンキナーゼの基礎を学ぶ。	配布された資料と自分の講義ノートを使い，講義内容を復習（1 時間）する。
10	エピジェネティクス (1)：基礎	DNA のメチル化やヒストンのメチル化・アセチル化など，エピジェネティクスの基礎を学ぶ。	配布された資料と自分の講義ノートを使い，講義内容を復習（1 時間）する。
11	エピジェネティクス (2)：X 染色体の不活性化	X 染色染色体の不活性化を題材にして，エピジェネティクスの実例を学ぶ。	配布された資料と自分の講義ノートを使い，講義内容を復習（1 時間）する。
12	エピジェネティクス (3)：クローン動物の作製	クローン動物の作製を題材にして，エピジェネティクスの実例を学ぶ。	配布された資料と自分の講義ノートを使い，講義内容を復習（1 時間）する。
13	ユビキチン-プロテアソーム系 (1)：タンパク質分解	タンパク質分解におけるユビキチン-プロテアソーム系の役割について学ぶ。	配布された資料と自分の講義ノートを使い，講義内容を復習（1 時間）する。
14	ユビキチン-プロテアソーム系 (2)：細胞周期	細胞周期におけるユビキチン-プロテアソーム系の役割について学ぶ。	配布された資料と自分の講義ノートを使い，講義内容を復習（1 時間）する。
15	まとめ (2)	第 8～14 回の講義内容について，まとめと補足を行う。	配布された資料と自分の講義ノートを使い，講義内容を復習（1 時間）する。

関連科目

生化学 I～III，細胞機能学，プロテオミクス，機能情報生物学，酵素化学，代謝生化学，生命科学実験概論，構造生物学，遺伝子工学，バイオテクノロジー，生化学検査学

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	ヴォート基礎生化学（第 3 版，和訳）	Donald Voet et al.	東京化学同人
2	細胞の分子生物学（第 5 版，和訳）	Bruce Alberts et al.	ニュートンプレス
3			

評価方法（基準）

80%以上の出席を前提とし，基本的に臨時試験の結果で評価する。状況によっては，中間試験（その場合は評価の 50%）を行う。なお，30 分未満の遅刻は欠席 0.5 日，30 分以上の遅刻は欠席 1 日とする。

学生へのメッセージ

タンパク質の構造や機能を理解することは生命科学を知る上で必須です。できるだけ分かり易く解説しますので，しっかり勉強しましょう。

担当者の研究室等

1 号館 9 階　西村教授室

備考

事後学習に要する総時間の目安は 15 時間

専門科目

科目名	地球環境学	科目名（英文）	Global Environmental Studies
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	木村　朋紀
ディプロマポリシー(DP)	Ｖ１○,Ｖ２○		

授業概要・目的	地球上では、多様な生物や大気、水、土壌などが有機的に結びついて物質循環を支えており、人類もまたその中でしか存在しえない。本授業では、地球の物質循環や生態系の破壊、ひいては人類社会の破綻を回避し、「持続可能な社会」を築くために必要な知識を修得する。ISO14001 取得による環境教育科目でもある。
到達目標	地球環境を保全、維持できるようになるために、環境汚染物質などの成因、汚染防止、汚染除去などに関する事項を習得する。 1）地球規模の環境問題の成因、人に与える影響について説明できる。 2）水の浄化法、塩素消毒について説明できる。 3）地球環境保全に関する国際的な取り組みについて説明できる。
授業方法と留意点	授業はパワーポイントと板書により行う。また、教科書以外に配布プリントも使用するので必ず持参すること。事前・事後学習課題に取り組み、学習効果を高めること。
科目学習の効果（資格）	環境問題に対して、問題解決を意識してアプローチするために必要な科目である。

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	環境と適応	地球環境の限界と持続可能な開発目標（SDGs）について学ぶ。	予習・復習課題に取り組む。
2	公害の健康影響と対策　その１	主な公害被害と企業や行政の対応について学ぶ。	予習・復習課題に取り組む。
3	公害の健康影響と対策　その２	公害事例から公衆衛生の役割などについて学ぶ。	予習・復習課題に取り組む。
4	上水道と水質基準　その１	上水道について学ぶ。	予習・復習課題に取り組む。
5	上水道と水質基準　その２	水の浄化法について学ぶ。	予習・復習課題に取り組む。
6	上水道と水質基準　その３	水の塩素処理などについて学ぶ。	予習・復習課題に取り組む。
7	下水処理	下水処理および排水処理の主な方法について学ぶ。	予習・復習課題に取り組む。
8	大気汚染の発生原因と現状その１	大気汚染物質の発生源、推移や健康影響について学ぶ。	予習・復習課題に取り組む。
9	大気汚染の発生原因と現状その２	大気汚染に影響する気象要因、大気汚染対策などについて学ぶ。	予習・復習課題に取り組む。
10	地球環境の変化と健康影響その１	地球温暖化、酸性雨などについて学ぶ。	予習・復習課題に取り組む。
11	地球環境の変化と健康影響その２	砂漠化、オゾン層破壊などについて学ぶ。	予習・復習課題に取り組む。
12	地球環境の変化と健康影響その３	海洋汚染とその対策について学ぶ。	予習・復習課題に取り組む。
13	地球環境の変化と健康影響その４	土壌汚染とその対策について学ぶ。	予習・復習課題に取り組む。
14	環境汚染の評価と対策	環境影響評価の仕組みや環境管理、廃棄物の種類と処理方法について学ぶ。	予習・復習課題に取り組む。
15	まとめ	環境汚染とその対策から、現在の問題点について学ぶ。	課題（まとめ）に取り組む。

関連科目：公衆衛生学、環境毒性学、環境分析化学、食品安全学、食品微生物学

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	NEW 予防医学・公衆衛生学	岸玲子、古野純典、大前和幸、小泉昭夫　編集	南江堂
2			
3			

参考書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	新訂　地球環境の教科書 10 講	九里徳泰、左巻健男、平山明彦	東京書籍
2	環境学の技法	石弘之	東京大学出版
3	平成 29 年版 環境・循環型社会・生物多様性白書		環境省

評価方法（基準）	定期試験（80%）と小テスト・課題など（20%）により評価する。
学生へのメッセージ	環境および健康にまつわる身近な諸問題を多く取り上げます。これら諸問題を理解し、生命・生活を衛るために必要な知識を身につけましょう。ISO14001 取得による環境教育科目でもあります。
担当者の研究室等	１号館８階　木村准教授室
備考	教科書「NEW 予防医学・公衆衛生学」は、環境毒性学（２年次、後期、必修）の教科書でもあります。 事後学習に要する総時間の目安は 30 時間 予習・復習課題へのフィードバックは、講義時間内の解説、あるいは Moodle により行う。

科目名	糖鎖工学	科目名（英文）	Glyco-biotechnology
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	３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	西村　仁
ディプロマポリシー(DP)	Ｖ１◎,Ｖ２◎		

授業概要・目的	糖鎖は核酸（DNA および RNA）とタンパク質に続く「第三の生命鎖」とよばれており，生物学的に重要な生体高分子である。本授業の目的は，生物学における糖鎖の意義を理解しながら，糖鎖に対する興味を深めることである。
到達目標	(1) 糖の名前からその構造がわかる，あるいは構造からその糖の名前がわかる。 (2) 糖鎖の解析法が理解できる。 (3) 生命現象における糖鎖の役割を知り，将来的な糖鎖研究の方向性をイメージできる。
授業方法と留意点	糖鎖の基本的性質から応用研究を含めた最前線の研究について授業を行い，糖鎖研究の過去・現在・将来についての具体的なイメージを示す。教科書は特に指定せず，適宜，資料を配布してパワーポイントのスライドに従って授業を進める。
科目学習の効果（資格）	糖鎖を学ぶことで，すべての生命鎖（核酸，タンパク質，および糖鎖）を知ることになり，生命科学に対する理解がより深くなる。

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	概論	生命科学における糖鎖の位置づけや生命現象と糖鎖の関わりについて学ぶ。	配布資料や自分の講義ノート，参考書を使って復習（1 時間）する。
2	単糖の化学（1）	単糖の三文字表記や構造式，フィッシャー投影式・ハース投影式による表記について学ぶ。	配布資料や自分の講義ノート，参考書を使って復習（1 時間）する。
3	単糖の化学（2）	第 2 回に続き，単糖の化学を学ぶ。	配布資料や自分の講義ノート，参考書を使って復習（1 時間）する。
4	複合糖質の基礎	複合糖質とは何か，複合糖質にはどのような種類があるのか，などの基礎を学ぶ。	配布資料や自分の講義ノート，参考書を使って復習（1 時間）する。
5	プロテオグリカン，糖脂質および GPI アンカーの構造	複合糖質の内，プロテオグリカン，糖脂質および GPI アンカーの構造的特徴について学ぶ。	配布資料や自分の講義ノート，参考書を使って復習（1 時間）する.
6	N-グリカンおよび O-グリカンの構造	複合糖質の内，N-グリカンと O-グリカンの構造的特徴について学ぶ。	配布資料や自分の講義ノート，参考書を使って復習（1 時間）する。
7	N-グリカンの生合成経路	複合糖質の内，N-グリカンの生合成経路について学ぶ。	配布資料や自分の講義ノート，参考書を使って復習（1 時間）する。
8	O-グリカンの生合成経路	複合糖質の内，O-グリカンの生合成経路について学ぶ。	配布資料や自分の講義ノート，参考書を使って復習（1 時間）する。
9	まとめ（1）	第 1～7 回の講義内容のまとめと補足を行う。	配布資料や自分の講義ノート，参考書を使って復習（1 時間）する。
10	糖鎖の構造解析法（1）：生化学的な方法	レクチンやグリコシダーゼ，モノクローナル抗体を使った糖鎖の構造解析法について学ぶ。	配布資料や自分の講義ノート，参考書を使って復習（1 時間）する。
11	糖鎖の構造解析法（1）：化学的な方法	メチル化分析や NMR，質量分析，二次元マップを用いた糖鎖の構造階 s 刑法について学ぶ。	配布資料や自分の講義ノート，参考書を使って復習（1 時間）する。
12	糖鎖研究の最前線（1）：品質管理機構	小胞体でのタンパク質の折りたたみにおける N-グリカンの役割について学ぶ。	配布資料や自分の講義ノート，参考書を使って復習（1 時間）する。
13	糖鎖研究の最前線（2）：ウイルス・寄生虫	ウイルスや寄生虫の感染と糖鎖の関係について学ぶ。	配布資料や自分の講義ノート，参考書を使って復習（1 時間）する。
14	糖鎖研究の最前線（3）：創薬	糖鎖の研究より生まれた医薬品について学ぶ。	配布資料や自分の講義ノート，参考書を使って復習（1 時間）する。
15	まとめ（2）	第 9～14 回の講義内容のまとめと補足を行う。	配布資料や自分の講義ノート，参考書を使って復習（1 時間）する。

関連科目：生化学 I～III，細胞機能学，発生生物学，プロテオミクス，機能情報生物学，酵素化学，遺伝子工学，バイオテクノロジー

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	糖鎖生物学	鈴木康夫　監訳	コールドスプリングハーバー出版（丸善）
2	Essential of Glycobiology, 2nd Edition（http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK1908/，無料）	Ajit Varki et al.	Cold Spring Harbor
3			

評価方法（基準）	80%以上の出席を前提とし，基本的に定期試験の結果で評価する。状況によっては，中間試験（その場合は評価の 50%）を実施する。なお，30 分未満の遅刻は欠席 0.5 日，30 分以上の遅刻は欠席 1 日とする。
学生へのメッセージ	糖鎖について本格的に勉強するのはこれが初めてと思います。しかし，糖鎖は核酸やタンパク質と並ぶ重。.
担当者の研究室等	1 号館 9 階　西村教授室
備考	(1) 参考書 1 は参考書 2 の和訳で，スライドや配布資料で使用している図の一部はここから引用している。 (2) 欠席・遅刻の扱いは理工学部の規則に従って処理する. (3) 事後学習に要する総時間の目安は 15 時間

科目名	脳科学	科目名（英文）	Neuroscience
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	宮崎　裕明
ディプロマポリシー(DP)	Ｖ１◎		

授業概要・目的	ヒトなど動物の脳や神経系についてその構造や機能を、解剖学、組織学、電気生理学、行動学等の知見から、多角的、総合的に学ぶ。人体の構造の機能で神経系について簡単に学んでいるが、ここで神経科学について詳細に学習する。神経系の成り立ちと働きについての基本を理解し、いろいろな場面で応用できる力を養って欲しい。
到達目標	脳と神経の構造、その働きを理解し、応用できる。
授業方法と留意点	講義を中心にして学習する。主としてプロジェクターを用いる。教科書は使用しない。資料を毎回配布する。
科目学習の効果（資格）	脳の構造と機能について理解できる

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	神経細胞とグリア、神経組織	神経細胞の成り立ちと仕組み、神経組織の構造と機能を学ぶ	配布資料と講義ノートを見て復習する
2	神経細胞の静止電位と活動電位	神経細胞の静止電位と活動電位について学ぶ	配布資料と講義ノートを見て復習する
3	シナプス伝達と伝達物質	神経細胞間の連絡について。シナプスと神経伝達物質について学ぶ。	配布資料と講義ノートを見て復習する
4	筋肉と神経	神経の働きと筋肉の収縮の機構について学ぶ	配布資料と講義ノートを見て復習する
5	末梢神経系と中枢神経系・自律神経系	末梢神経系と中枢神経系の構造と機能について学ぶ。	配布資料と講義ノートを見て復習する
6	運動の制御	筋肉をどのように制御して、体を動かしているかを学ぶ。	配布資料と講義ノートを見て復習する。
7	視覚（眼）	視覚について。物をどうやってみているか学ぶ。主として網膜の機能について講義する。	配布資料と講義ノートを見て復習する
8	視覚(中枢系)	網膜に写った像がどのように処理されて、像として認識されていくか、学習する。	配布資料と講義ノートを見て復習する
9	嗅覚と味覚	味覚と嗅覚。匂いや味はいろいろな化学物質（分子）を区別する機構で、両方合わせて化学感覚と呼ばれている。それらの仕組みについて学ぶ。	配布資料と講義ノートを見て復習する
10	聴覚と平衡感覚	音を聞くことと平衡を保つことを我々は、それぞれの器官は異なるが"耳"で行っている。音を聞く仕組み、平衡を保つ仕組みについて学ぶ。	配布資料と講義ノートを見て復習する
11	体性感覚	痛い、冷たい、熱い(暑い）他の感覚を我々はどうやって認識しているか仕組みについて学ぶ。	配布資料と講義ノートを見て復習する
12	大脳、広範囲調節系	大脳の構造と、交感神経と副交感神経系、広範囲神経系などの働きについて学ぶ。	配布資料と講義ノートを見て復習する
13	本能、感情、性と脳	感情はどこからでてくるか、また、男性と女性で大脳の働きに違いがある。脳の働きを情動を中心に学習する。	配布資料と講義ノートを見て復習する
14	学習と記憶	我々は物をどのようにして覚えるのか、また記憶はどこにしまわれているのか、学習する。	配布資料と講義ノートを見て復習する
15	ミラーニューロン	模倣に関係した神経細胞が発見されました。ヒトやサルが持っているこのニューロンについて話します。他人とわかり合うのにこのニューロンが重要な働きをしています。今後重要なトピックスになると思われる分野を概説します。	配布資料と講義ノートを見て復習する

関連科目	人間の構造と機能、生化学、発生生物学、神経の分子生物学、人体と病態

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			

参考書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	スタンフォード神経生物学	柚﨑通介、 岡部繁男	メディカル・サイエンス・インターナショナル
2	基礎から学ぶ神経生物学	岡良隆	オーム社

評価方法（基準）	主として期末試験の成績による。また、毎回講義度に小テストを行うので、これらのテスト結果も加味して総合的に判断する。
学生へのメッセージ	神経系という独特の働きをする組織、また脳というヒトを特徴付ける組織の働きを、多面的に学習します。人体の構造と機能で学んだことを、神経系を中心に復習しておいて下さい。質問は大歓迎です、講義途中でも気軽に質問してください。
担当者の研究室等	1 号館 9 階、細胞生命生理学（宮崎）研究室
備考	事後学習に要する総時間の目安は 30 時間

科目名	バイオインフォーマテクス	科目名（英文）	Bioinformatics
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	中嶋　義隆
ディプロマポリシー(DP)			

授業概要・目的

バイオインフォマティクスとはコンピュータを用いて、生命現象を解析する学問である。生物の遺伝情報であるゲノム配列が次々と明らかにされ、ゲノムにコードされた遺伝子やタンパク質の配列あるいはその構造といった様々な情報が蓄積されている。バイオインフォマティクスによる解析結果は、病原遺伝子の探索といった病気の診断や治療薬の開発などに利用される。これら生命科学的情報をどのように利用できるのか学び、バイオインフォマティクスの意義とその解析方法への理解を深める。

到達目標

1. 生命科学に関するデータベースを列挙し、それぞれ、どのような情報が収集されているか説明できる
2. アミノ酸や核酸の一文字表記の意味を説明できる
3. 相同性について説明できる
4. 系統樹について説明できる
5. モチーフについて説明できる
6. タンパク質の構造比較について説明できる
7. ゲノム解析の概略について説明できる
8. トランスクリプトーム解析の概略について説明できる
9. プロテオーム解析の概略について説明できる
10. コンピュータやネットワークについての概略を説明できる

授業方法と留意点

関連する生命科学の基礎とその解析について、配布資料に基づいて講義する

科目学習の効果（資格）

「バイオ技術者」資格試験の試験科目である。

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	バイオインフォマティクスの基礎	バイオインフォマティクスの概略について学ぶ。	配布資料と自分の講義ノートを用いて、講義内容を復習する。
2	生命科学のためのデータベース	データベースとは何か、またどのようなデータベースを利用できるか学ぶ。	配布資料と自分の講義ノートを用いて、講義内容を復習する。
3	バイオインフォマティクスのための情報科学入門（1）	バイオインフォマティクスを学ぶために必要な計算機システムやネットワークの基礎について学ぶ。	配布資料と自分の講義ノートを用いて、講義内容を復習する。
4	バイオインフォマティクスのための情報科学入門（2）	プログラミング言語やアルゴリズムについて学ぶ。	配布資料と自分の講義ノートを用いて、講義内容を復習する。
5	相同性検索と配列アライメント	アミノ酸や核酸配列の登録データとその利用法について学ぶ。	配布資料と自分の講義ノートを用いて、講義内容を復習する。
6	マルチプルアライメントと系統樹	系統樹とは何か、その作成法と意義について学ぶ。	配布資料と自分の講義ノートを用いて、講義内容を復習する。
7	モチーフ解析	モチーフとは何か、タンパク質の配列と機能の関連性とその検索法について学ぶ。	配布資料と自分の講義ノートを用いて、講義内容を復習する。
8	タンパク質の立体構造解析（1）	タンパク質の立体構造の重要性とその決定法、データベースの検索方法と登録データの内容について学ぶ。	配布資料と自分の講義ノートを用いて、講義内容を復習する。
9	タンパク質の立体構造解析（2）	タンパク質の立体構造からどのような情報が得られるか、またタンパク質の表示方法について学ぶ。	配布資料と自分の講義ノートを用いて、講義内容を復習する。
10	タンパク質の立体構造解析（3）	相同タンパク質同士についてなど、タンパク質の立体構造比較から得られる情報について学ぶ。	配布資料と自分の講義ノートを用いて、講義内容を復習する。
11	二次構造予測と三次構造予測	タンパク質の二次構造予測や三次構造予測の概略について学ぶ。	配布資料と自分の講義ノートを用いて、講義内容を復習する。
12	ゲノム解析	塩基配列決定法や決定された配列から生物学的な意味を見い出す方法論について学ぶ。	配布資料と自分の講義ノートを用いて、講義内容を復習する。
13	ポストゲノム解析（1）	トランスクリプトーム解析におけるバイオインフォマティクスの重要性について学ぶ。	配布資料と自分の講義ノートを用いて、講義内容を復習する。
14	ポストゲノム解析（2）	プロテオーム解析におけるバイオインフォマティクスの重要性について学ぶ。	配布資料と自分の講義ノートを用いて、講義内容を復習する。
15	パスウェイ解析、システム生物学	パスウェイ解析について、またシステム生物学におけるバイオインフォマティクスが果たす役割について学ぶ。	配布資料と自分の講義ノートを用いて、講義内容を復習する。

関連科目

生物統計学、生化学Ⅰ、生化学Ⅱ
分子生物学、プロテオミクス、微生物学、酵素化学、遺伝子工学、構造生物学、生命科学データベース論・演習

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	はじめてのバイオインフォマティクス	藤博幸 編	講談社サイエンティフィク
2			
3			

評価方法 （基準）	定期試験の成績に基づいて判断する。 ただし、課題への取組み状況を若干考慮する。
学生への メッセージ	生命科学の研究を行うにあたって、これまで蓄積された情報を解析できることが必須のスキルとなってきています。本講義ではバイオインフォマティクス分野への導入部分を解説します。わからないことがあれば、遠慮せず、質問にくること。
担当者の 研究室等	１号館９階　構造生物学（中嶋）研究室
備考	事後学習に要する総時間の目安は 15 時間

科目名	バイオエンジニアリング	科目名（英文）	Bioengineering
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	長田　武
ディプロマポリシー(DP)	Ｖ２◎		

授業概要・目的	現在、環境問題や食料問題の解決に遺伝子工学を利用したアプローチが模索されている。本教科では主に、これらの問題に対する遺伝子組換え技術の可能性について学習することを目的とする。まず、人間が直面するいくつかの問題を説明し、遺伝子組換え技術により育種された生物による問題解決方法を理解することを到達目標とする。
到達目標	生物を用いた環境改善方法などが理解できる。
授業方法と留意点	教科書を用いて説明し、講義内容の補足や化学反応式の説明のために適宜板書しながら授業を行う。また、学生の理解に応じて授業計画が変更、修正されることがある。 「バイオ技術者」資格試験の補助的な科目である。
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	廃水中の有害物質	廃水処理方法について学ぶ。	授業で説明した内容について復習する。レポート課題に取り組む。
2	微生物と悪臭	微生物による悪臭物質の生成と微生物を用いた脱臭について学ぶ。	授業で説明した内容について復習する。レポート課題に取り組む。
3	重金属の浄化	化学的手法および生物的浄化方法について学ぶ。	授業で説明した内容について復習する。レポート課題に取り組む。
4	石油分解微生物	石油分解メカニズムについて学ぶ。	授業で説明した内容について復習する。レポート課題に取り組む。
5	有機塩素化合物の浄化	好気的および嫌気的微生物分解について学ぶ。	授業で説明した内容について復習する。レポート課題に取り組む。
6	水圏の汚染と浄化	重金属や農薬などの浄化について学ぶ。	授業で説明した内容について復習する。レポート課題に取り組む。
7	大気の汚染と浄化	脱臭やバイオフィルトレーションについて学ぶ。	授業で説明した内容について復習する。レポート課題に取り組む。
8	土壌の汚染と浄化	バイオレメディエーションについて学ぶ。	授業で説明した内容について復習する。レポート課題に取り組む。
9	土壌中の微生物モニタリング	eDNA 解析法や定量的リアルタイム PCR について学ぶ。	授業で説明した内容について復習する。レポート課題に取り組む。
10	炭化水素分解菌	炭化水素分解菌の同定と分解経路について学ぶ。	授業で説明した内容について復習する。レポート課題に取り組む。
11	環境モニタリング	微生物モニタリングを用いた高効率システムについて学ぶ。	授業で説明した内容について復習する。レポート課題に取り組む。
12	食料生産への微生物利用（1）	物質循環と肥料供給について学ぶ。	授業で説明した内容について復習する。レポート課題に取り組む。
13	食料生産への微生物利用（2）	食料生産と環境微生物の関係について学ぶ。	授業で説明した内容について復習する。レポート課題に取り組む。
14	バイオエネルギーと微生物	バイオエネルギーの生産と利用について学ぶ。	授業で説明した内容について復習する。レポート課題に取り組む。
15	まとめ	総復習	授業で説明した内容について復習する。レポート課題に取り組む。

関連科目	微生物学、生化学、酵素化学、分析化学、分子生物学、衛生化学

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）	バイオエンジニアリングの理解度を定期試験に基づいて評価する。但し、レポート課題など普段の学習への取組みを考慮し、総合的に判断する。
学生へのメッセージ	微生物や植物を用いたバイオレメディエーションについて学ぶ。よって、「微生物学」、「生化学」、「酵素化学」、「分析化学」の単位を取得し、興味を持っていることが望ましい。また、遺伝子組換え微生物についても学ぶので、「分子生物学」の単位を取得していることが望ましい。さらに、環境汚染物質についても説明するので、「衛生化学」に興味を持った学生の履修が望ましい。レポート課題については、moodle を利用する。履修希望学生においては、moodle の ID およびパスワードを確認しておくこと。
担当者の研究室等	１号館８階　生命環境科学（長田）研究室
備考	事後学習に要する総時間の目安は 7.5 時間

専門科目

科目名	バイオ環境工学	科目名（英文）	Bioenvironmental Engineering
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	松尾　康光
ディプロマポリシー(DP)	Ｖ２◎		

授業概要・目的	生物、環境、エネルギーはそれぞれ密接に関係する。本講義では、環境・エネルギー問題と生物の関係を「エネルギー」を主軸に学ぶ。特に、カーボンニュートラルの実現など、生物にとってよりよい環境を導く必要要素について、自然エネルギーと生物、環境問題と分析法、生物とエネルギーの関係から理解する。
到達目標	1.　地球環境に対する問題や改善に関する取り組みを、生物・エネルギーの観点から理解する。 2.　カーボンニュートラルを実現できるバイオと我々が必要としているエネルギーの相互関係を理解する。
授業方法と留意点	毎回参考資料を配布し、これに沿って授業を行う。
科目学習の効果（資格）	環境分析技術者に関連する資格取得やバイオ技術者資格取得に役立つ

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	自然とエネルギー	我々が利用できるエネルギー	
2	生物と太陽エネルギー	太陽エネルギーに含まれる光成分	予習・復習課題
3	生物と紫外線	太陽エネルギーの生物に与える影響	予習・復習課題
4	活性酸素と OH ラジカル	活性酸素の発生と生物・環境への影響	予習・復習課題
5	OH ラジカルと光触媒	光触媒の原理と環境への利用	予習・復習課題
6	光触媒の再生可能エネルギーへの利用	色素増感のメカニズムと太陽光エネルギーへの利用	予習・復習課題
7	確認テストと解説	これまでの内容の理解度を各自認識する確認テストの実施と解説	予習・復習課題
8	触媒効果と酸化還元	触媒反応、酸化還元反応における電子レベル（HOMO・LUMO）	予習・復習課題
9	酸化還元エネルギー	酸化還元エネルギーの発生原理と測定方法	予習・復習課題
10	水素エネルギー	次世代のエネルギー社会を担う水素エネルギーの種類と環境への影響	予習・復習課題
11	生体由来マテリアルの水和	生体由来物質の水和構造とメカニズム	予習・復習課題
12	バイオエネルギー（１）	バイオエネルギーの種類・原理と生物・環境への影響	予習・復習課題
13	バイオエネルギー（２）	液体・気体としてエネルギーを生成	予習・復習課題
14	グリーンプロセスと持続可能な社会	バイオエネルギーとグリーンプロセスおよびロードマップ	予習・復習課題
15	総合テストと解説・まとめ	本講義のまとめと総合テストおよびその解説	

関連科目：物理学、物理学実験、生物無機化学、構造・環境・分析系科目

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）	本講義の第 15 回目に実施する総合テスト（筆記）の成績およびレポート・小テストで総合評価する。
学生へのメッセージ	本講義では生命・環境と身近な科学技術との関係を分析方法、エネルギーを中心に説明します。この授業を通して、身のまわりで体験している現象・技術の原因や機構を考え、新物質を想像する力を身につけよう。困ったときやわからないときには、担当教員を遠慮なくたずねてください。
担当者の研究室等	１号館８階共生機能材料学研究室
備考	事後学習に要する総時間の目安は３０時間

科目名	バイオテクノロジー	科目名（英文）	Biotechnology
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	尾山　廣
ディプロマポリシー(DP)	Ｖ１◎		

授業概要・目的	バイオテクノロジーは、生物のもつ機能そのものを活用し、人類の生活や生存に役立つ生物や物質をつくり出す技術であり、創薬や食品の開発だけでなく、農業や環境浄化など幅広い分野で利用されている。本講義では、バイオテクノロジーの基盤となる基礎知識を復習すると共に、最先端のバイオテクノロジー技術の概要や課題などを解説する。これらの知識を基に「バイオ技術者」資格試験の合格を目指すことが目的である。
到達目標	バイオテクノロジーに関する専門用語を理解する。 バイオテクノロジーの基盤となる基礎知識を修得する。 バイオテクノロジーの誕生から最先端までの歴史を理解する。 バイオテクノロジーの現状と今後の課題を理解する。
授業方法と留意点	これまでに学修してきたバイオテクノロジー分野の復習と最先端バイオの現状を理解するため、講義とセミナーの併用となる。また「バイオ技術者」資格試験の合格対策として、問題演習を実施することがある。
科目学習の効果（資格）	「バイオ技術者」資格試験の対応科目である。

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	微生物バイオテクノロジー（1）	微生物の種類とその性質、微生物の生育に影響をおよぼす環境因子及び微生物の栄養要求性を理解する。	教科書第２章「微生物の利用」の該当する部分を読んでおくこと。確認問題を復習しておくこと。
2	微生物バイオテクノロジー（2）	醸造や発酵食品製造における微生物の利用や微生物による有用物質の生産を理解する。	教科書第２章「微生物の利用」の該当する部分を読んでおくこと。確認問題を復習しておくこと。
3	植物バイオテクノロジー	植物の組織培養技術、遺伝子組換え技術、遺伝子解析法及び新品種の育成を理解する。	教科書第５章「植物のバイオテクノロジー」の該当する部分を読んでおくこと。確認問題を復習しておくこと。
4	動物バイオテクノロジー	トランスジェニックマウスやクローン動物の作製法及びＲＮＡ干渉とその応用などを理解する。	教科書第６章「動物におけるバイオテクノロジー」の該当する部分を読んでおくこと。確認問題を復習しておくこと。
5	環境とバイオテクノロジー	水の浄化と環境修復、環境汚染物質の特徴、バイオエネルギー及びバイオプラスチックの概要を理解する。	教科書第７章「環境とバイオテクノロジー」の該当する部分を読んでおくこと。確認問題を復習しておくこと。
6	食品機能と食環境のバイオテクノロジー	機能性食品(保健機能食品、機能性表示食品、特別用途食品)や食の安全性(遺伝子組換え食品を含む)を理解する。	教科書第８章「食品機能とバイオテクノロジー」と第９章「食環境とバイオテクノロジー」の該当する部分を読んでおくこと。確認問題を復習しておくこと。
7	医療とバイオテクノロジー(1)	抗生物質、インスリン及び血栓溶解剤を理解する。	教科書第１０章「医療とバイオテクノロジー」の該当する部分を読んでおくこと。確認問題を復習しておくこと。
8	医療とバイオテクノロジー(2)	モノクローナル抗体とがんの新しい治療を理解する	教科書第１０章「医療とバイオテクノロジー」の該当する部分を読んでおくこと。確認問題を復習しておくこと。
9	遺伝子工学技術の利用	有用遺伝子をクローニングする技術、遺伝子組換え技術及び有用物質の生産技術を理解する。	教科書第４章「遺伝子工学技術の利用」の該当する部分を読んでおくこと。確認問題を復習しておくこと。
10	課題演習（1）	分子標的薬、再生医療、遺伝子組換え作物、ゲノム編集、酵素の利用などのテーマに関する論文を読み、その内容に沿ったレポートや研究課題を提出する（個人対応）。または、上級または中級バイオ技術者の試験問題による演習を行う。	配布した資料をよく読み、提示された研究課題（レポート）を時間内に提出すること。分からなかったところは、各自で復習し、理解度を深めることが望ましい。
11	課題演習（2）	分子標的薬、再生医療、遺伝子組換え作物、ゲノム編集、酵素の利用などのテーマに関する論文を読み、その内容に沿ったレポートや研究課題を提出する（個人対応）。または、上級または中級バイオ技術者の試験問題による演習を行う。	配布した資料をよく読み、提示された研究課題（レポート）を時間内に提出すること。分からなかったところは、各自で復習し、理解度を深めることが望ましい。
12	課題研究または演習（1）	分子標的薬、再生医療、遺伝子組換え作物、ゲノム編集、酵素の利用などからグループまたは個人でテーマを一つ選び、それぞれ概要をまとめて要旨を作成する。口頭発表し、自己、学生間、教員ごとに評価する。または、上級または中級バイオ技術者の試験問題による演習を行う。	課題研究の場合は、口頭発表と質疑応答の形式とする。また、演習の場合は、授業前半に受講者が演習問題を解き、後半で解説授業を行う形式またはレポート課題を作成する形式とする。分からないところは、各自で復習し、理解度を深めることが望ましい。
13	課題研究または演習（2）	分子標的薬、再生医療、遺伝子組換え作物、ゲノム編集、酵素の利用などからグループまたは個人でテーマを一つ選び、それぞれ概要をまとめて要旨を作成する。口頭発表し、自己、学生間、教員ごとに評価する。または、上級または中級バイオ技術者の試験問題による演習を行う。	課題研究の場合は、口頭発表と質疑応答の形式とする。また、演習の場合は、授業前半に受講者が演習問題を解き、後半で解説授業を行う形式またはレポート課題を作成する形式とする。分からないところは、各自で復習し、理解度を深めることが望ましい。
14	課題研究または演習（3）	分子標的薬、再生医療、遺伝子組換え作物、ゲノム編集、酵素の利用などからグループまたは個人でテーマを一つ選び、それぞれ概要をまとめて要旨を作成する。口頭発表し、自己、学生間、教員ご	課題研究の場合は、口頭発表と質疑応答の形式とする。また、演習の場合は、授業前半に受講者が演習問題を解き、後半で解説授業を行う形式またはレポート課題を作成する形式とする。分からないところは、各自で復習し、理解度を深めることが望ましい。

			とに評価する。または、上級または中級バイオ技術者の試験問題による演習を行う。	
	15	課題研究または演習（４）	分子標的薬、再生医療、遺伝子組換え作物、ゲノム編集、酵素の利用などからグループまたは個人でテーマを一つ選び、それぞれ概要をまとめて要旨を作成する。口頭発表し、自己、学生間、教員ごとに評価する。または、上級または中級バイオ技術者の試験問題による演習を行う。	課題研究の場合は、口頭発表と質疑応答の形式とする。また、演習の場合は、授業前半に受講者が演習問題を解き、後半で解説授業を行う形式またはレポート課題を作成する形式とする。分からないところは、各自で復習し、理解度を深めることが望ましい。

関連科目	生物学概論、生化学Ⅰ、生化学Ⅱ、分子生物学、微生物学、実験動物学、発酵工学、免疫学、生命科学実験概論、酵素化学、細胞工学、発生工学、分析化学
教科書	

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	バイオテクノロジー入門	佐々木隆造(監修)、高畑京也、蔡晃植、斎藤　修(編集)	建帛社
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）	課題研究の口頭発表(自己評価、学生間評価、教員評価)、レポート課題、臨時試験、定期試験などにより総合的に評価する。なお、臨時試験はバイオ技術者試験に準じて出題する。また、上級または中級「バイオ技術者」資格試験に合格した学生には、それぞれ一定の得点を成績に加点する。
学生への メッセージ	課題研究の内容と実施概要及びスケジュールは、第１回目の授業時に決める。そのため、受講希望者は必ず出席して下さい。また、出席率８０％以上が評価の対象です。欠席しないで下さい。
担当者の 研究室等	１号館９階　生体分子機能学（尾山）研究室
備考	適宜、補助プリントを配布する。事前事後学習に充てる時間は３０時間である。

科目名	バイオテクノロジー概論	科目名（英文）	Introduction to Biotechnology
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	尾山　廣
ディプロマポリシー(DP)			

授業概要・目的	バイオテクノロジーは、生物のもつ機能そのものを活用し、人類の生活や生存に役立つ生物や物質をつくり出す技術であり、創薬や食品の開発だけでなく、農業や環境浄化など幅広い分野で利用されている。本講義では、バイオテクノロジーの基盤となる基礎知識を復習すると共に、最先端のバイオテクノロジー技術の概要や課題などを解説する。これらの知識を基に「バイオ技術者」資格試験の合格を目指すことが目的である。
到達目標	バイオテクノロジーに関する専門用語を理解する。 バイオテクノロジーの基盤となる基礎知識を修得する。 バイオテクノロジーの誕生から最先端までの歴史を理解する。 バイオテクノロジーの現状と今後の課題を理解する。
授業方法と留意点	これまでに学修してきたバイオテクノロジー分野の復習と最先端バイオの現状を理解するため、講義とセミナーの併用となる。また「バイオ技術者」資格試験の合格対策として、問題演習を実施することがある。
科目学習の効果（資格）	「バイオ技術者」資格試験の対応科目である。

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	微生物バイオテクノロジー（1）	微生物の種類とその性質、微生物の生育に影響をおよぼす環境因子及び微生物の栄養要求性を理解する。	教科書第２章「微生物の利用」の該当する部分を読んでおくこと。確認問題を復習しておくこと。
2	微生物バイオテクノロジー（2）	醸造や発酵食品製造における微生物の利用や微生物による有用物質の生産を理解する。	教科書第２章「微生物の利用」の該当する部分を読んでおくこと。確認問題を復習しておくこと。
3	植物バイオテクノロジー	植物の組織培養技術、遺伝子組換え技術、遺伝子解析法及び新品種の育成を理解する。	教科書第５章「植物のバイオテクノロジー」の該当する部分を読んでおくこと。確認問題を復習しておくこと。
4	動物バイオテクノロジー	トランスジェニックマウスやクローン動物の作製法及びＲＮＡ干渉とその応用などを理解する。	教科書第６章「動物におけるバイオテクノロジー」の該当する部分を読んでおくこと。確認問題を復習しておくこと。
5	環境とバイオテクノロジー	水の浄化と環境修復、環境汚染物質の特徴、バイオエネルギー及びバイオプラスチックの概要を理解する。	教科書第７章「環境とバイオテクノロジー」の該当する部分を読んでおくこと。確認問題を復習しておくこと。
6	食品機能と食環境のバイオテクノロジー	機能性食品(保健機能食品、機能性表示食品、特別用途食品)や食の安全性(遺伝子組換え食品を含む)を理解する。	教科書第８章「食品機能とバイオテクノロジー」と第９章「食環境とバイオテクノロジー」の該当する部分を読んでおくこと。確認問題を復習しておくこと。
7	医療とバイオテクノロジー(1)	抗生物質、インスリン及び血栓溶解剤を理解する。	教科書第１０章「医療とバイオテクノロジー」の該当する部分を読んでおくこと。確認問題を復習しておくこと。
8	医療とバイオテクノロジー(2)	モノクローナル抗体とがんの新しい治療を理解する	教科書第１０章「医療とバイオテクノロジー」の該当する部分を読んでおくこと。確認問題を復習しておくこと。
9	遺伝子工学技術の利用	有用遺伝子をクローニングする技術、遺伝子組換え技術及び有用物質の生産技術を理解する。	教科書第４章「遺伝子工学技術の利用」の該当する部分を読んでおくこと。確認問題を復習しておくこと。
10	課題演習（1）	分子標的薬、再生医療、遺伝子組換え作物、ゲノム編集、酵素の利用などのテーマに関する論文を読み、その内容に沿ったレポートや研究課題を提出する（個人対応）。または、上級または中級バイオ技術者の試験問題による演習を行う。	配布した資料をよく読み、提示された研究課題（レポート）を時間内に提出すること。分からなかったところは、各自で復習し、理解度を深めることが望ましい。
11	課題演習（2）	分子標的薬、再生医療、遺伝子組換え作物、ゲノム編集、酵素の利用などのテーマに関する論文を読み、その内容に沿ったレポートや研究課題を提出する（個人対応）。または、上級または中級バイオ技術者の試験問題による演習を行う。	配布した資料をよく読み、提示された研究課題（レポート）を時間内に提出すること。分からなかったところは、各自で復習し、理解度を深めることが望ましい。
12	課題研究または演習（1）	分子標的薬、再生医療、遺伝子組換え作物、ゲノム編集、酵素の利用などからグループまたは個人でテーマを一つ選び、それぞれ概要をまとめて要旨を作成する。口頭発表し、自己、学生間、教員ごとに評価する。または、上級または中級バイオ技術者の試験問題による演習を行う。	課題研究の場合は、口頭発表と質疑応答の形式とする。また、演習の場合は、授業前半に受講者が演習問題を解き、後半で解説授業を行う形式またはレポート課題を作成する形式とする。分からないところは、各自で復習し、理解度を深めることが望ましい。
13	課題研究または演習（2）	分子標的薬、再生医療、遺伝子組換え作物、ゲノム編集、酵素の利用などからグループまたは個人でテーマを一つ選び、それぞれ概要をまとめて要旨を作成する。口頭発表し、自己、学生間、教員ごとに評価する。または、上級または中級バイオ技術者の試験問題による演習を行う。	課題研究の場合は、口頭発表と質疑応答の形式とする。また、演習の場合は、授業前半に受講者が演習問題を解き、後半で解説授業を行う形式またはレポート課題を作成する形式とする。分からないところは、各自で復習し、理解度を深めることが望ましい。
14	課題研究または演習（3）	分子標的薬、再生医療、遺伝子組換え作物、ゲノム編集、酵素の利用などからグループまたは個人でテーマを一つ選び、それぞれ概要をまとめて要旨を作成する。口頭発表し、自己、学生間、教員ご	課題研究の場合は、口頭発表と質疑応答の形式とする。また、演習の場合は、授業前半に受講者が演習問題を解き、後半で解説授業を行う形式またはレポート課題を作成する形式とする。分からないところは、各自で復習し、理解度を深めることが望ましい。

			とに評価する。または、上級または中級バイオ技術者の試験問題による演習を行う。	
	15	課題研究または演習（４）	分子標的薬、再生医療、遺伝子組換え作物、ゲノム編集、酵素の利用などからグループまたは個人でテーマを一つ選び、それぞれ概要をまとめて要旨を作成する。口頭発表し、自己、学生間、教員ごとに評価する。または、上級または中級バイオ技術者の試験問題による演習を行う。	課題研究の場合は、口頭発表と質疑応答の形式とする。また、演習の場合は、授業前半に受講者が演習問題を解き、後半で解説授業を行う形式またはレポート課題を作成する形式とする。分からないところは、各自で復習し、理解度を深めることが望ましい。

関連科目	生物学概論、生化学Ⅰ、生化学Ⅱ、分子生物学、微生物学、実験動物学、発酵工学、免疫学、生命科学実験概論、酵素化学、細胞工学、発生工学、分析化学

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	バイオテクノロジー入門	佐々木隆造(監修)、高畑京也、蔡晃植、斎藤　修(編集)	建帛社
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）	課題研究の口頭発表(自己評価、学生間評価、教員評価)、レポート課題、臨時試験、定期試験などにより総合的に評価する。なお、臨時試験はバイオ技術者試験に準じて出題する。また、上級または中級「バイオ技術者」資格試験に合格した学生には、それぞれ一定の得点を成績に加点する。
学生への メッセージ	課題研究の内容と実施概要及びスケジュールは、第１回目の授業時に決める。そのため、受講希望者は必ず出席して下さい。また、出席率８０％以上が評価の対象です。欠席しないで下さい。
担当者の 研究室等	１号館９階　生体分子機能学（尾山）研究室
備考	適宜、補助プリントを配布する。事前事後学習に充てる時間は３０時間である。

科目名	発酵工学	科目名（英文）	Fermentation Technology
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	西矢　芳昭.村田　幸作
ディプロマポリシー(DP)			

授業概要・目的	微生物学、応用微生物学を基に、食品の開発・製造と微生物の関わり、微生物関連技術の産業利用方法などについて紹介し、解説する。細菌、酵母、カビなど微生物の持つ様々な能力を利用して、醸造分野、発酵食品分野、アミノ酸・有機酸・核酸発酵分野などへ如何に応用するか、企業の実用化事例などを示す。
到達目標	食品に係る生物工学（バイオテクノロジー）に関する理解と興味を深める。
授業方法と留意点	配布資料の内容に沿って、板書およびプロジェクターによる講義を行う。
科目学習の効果（資格）	各種産業分野の研究者、技術者などにとっても必要な知識を習得出来る。

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	基礎醸造工学①	授業の内容を説明し、微生物の産業利用の全体像を概説する。	事前に本シラバスを確認しておく。
2	基礎醸造工学②	種々の酒類製造と微生物の役割に関して解説する。	課題レポート作成。
3	醸造工学①	ワイン醸造に関して解説する。	課題レポート作成。
4	醸造工学②	ビール醸造に関して解説する。	課題レポート作成。
5	醸造工学③	清酒醸造について解説する。	配布資料内容を復習しておく。
6	醸造工学④	各種蒸留酒の製造と微生物の役割に関して解説する。 その他の酒類に関しても解説を行う。	配布資料内容を復習しておく。
7	醸造工学⑤	醤油・味噌の醸造に関して解説する。	配布資料内容を復習しておく。
8	前半のまとめ	前半の授業内容のまとめ、および前半の授業の理解度確認テストを行う。	前半の授業を復習しておく。
9	食資源と微生物学	食資源利用における微生物学の役割（概論）	配布資料の復習・確認
10	腐敗と発酵	食生活と微生物学（微生物学的・食文化学的考察）	配布資料の復習・確認
11	食環境と微生物学	腸内細菌・食品汚染/食品残渣処理と微生物	配布資料の復習・確認
12	食品バイオテクノロジー①	微生物（発酵）エネルギーと食料（概論）	配布資料の復習・確認
13	食品バイオテクノロジー②	微生物遺伝子操作と食料（概論）	配布資料の復習・確認
14	食品バイオテクノロジー③	微生物変換プロセス（アミノ酸・有機の生産）	配布資料の復習・確認
15	食品バイオテクノロジー④	酵素変換プロセス（呈味性核酸の生産）	配布資料の復習・確認

関連科目：微生物学、応用微生物学、酵素化学

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）	定期試験の成績および講義中の積極性、理解度確認テストやレポートなどで総合評価する。
学生へのメッセージ	本科目は微生物学や応用微生物学を予備知識として進めます。微生物学、応用微生物学の内容を復習しておいて下さい。 第８回に前半部分の理解度確認テストを実施する予定です。
担当者の研究室等	１号館８階　食品微生物学（村田）研究室　　１号館９階　特殊環境微生物学（西矢）研究室
備考	事後学習に要する総時間の目安は 30 時間

専門科目

科目名	発生生物学	科目名（英文）	Developmental Biology
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	宮崎　裕明
ディプロマポリシー(DP)	Ｖ１○		

授業概要・目的	発生生物学は個体レベル、形態レベルの研究から遺伝子レベルの研究まで非常に多岐にわたる分野を含む包括的な学問である。たった一つの細胞が分裂し、様々な器官になり、個体になる仕組みを理解し、更にそれらの変化と遺伝子の働きとを結びつけられるようにしたい。憶えるのでは無く、理解することが重要です。
到達目標	生物の発生について、形態的そして分子レベルで理解する。
授業方法と留意点	毎回、資料を配付する。主ととしてプロジェクターを用いる。講義中はメモをしっかりとってください。 発生学は非常に幅が広い分野のため、一つの書物で発生学の全てをカバーすることは不可能である。そのため、複数の参考書を利用する。時々、動画を使用する。
科目学習の効果（資格）	動物の個体発生発生について理解できる。

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	はじめに(発生生物学とはなにか)	発生学の歴史と古典的な発生の知見について学ぶ	参考書を読んでおく。復習問題をやる。
2	発生学の実験手法	発生の機構を解明する上で発生学者はいろいろなテクニックを開発してきた。それらの歴史的な技術を含めて発生学研究の技術を紹介する。今後の講義を理解する助けとなる。	参考書を読んでおく。復習問題をやる。
3	発生学の発展に寄与したモデル生物について　その１	発生学は全ての生物の発生過程が研究されて来たわけではなく、モデル動物と呼ばれるいくつかの動物について深く研究されてきた。それらモデル生物の紹介と、得られた結果について紹介する。その１。	参考書を読んでおく。復習問題をやる。
4	発生学の発展に寄与したモデル生物について　その２	発生学は全ての生物の発生過程が研究されて来たわけではなく、モデル動物と呼ばれるいくつかの動物について深く研究されてきた。それらモデル生物の紹介と、得られた結果について紹介する。その２。	参考書を読んでおく。復習問題をやる。
5	ショウジョウバエの発生	ショウジョウバエの発生研究から得られた知見は生物学会ばかりでなく世界に衝撃を与えた。そのショウジョウバエの発生について学習する。背腹軸、前後軸の形成を学ぶ。	参考書を読んでおく。復習問題をやる。
6	組織の成り立ちと幹細胞	いろいろな組織の形成過程と組織形成を支える幹細胞について学ぶ	参考書を読んでおく。復習問題をやる。
7	神経系の発生	神経系の発生過程について学ぶ。	参考書を読んでおく。復習問題をやる。
8	中胚葉由来器官の発生	いろいろな中胚葉由来の器官の発生について学ぶ。	参考書を読んでおく。復習問題をやる。
9	内胚葉由来器官の発生	いろいろな内胚葉由来の器官の発生について学ぶ。	参考書を読んでおく。復習問題をやる。
10	成虫原基	昆虫はさなぎの中で幼虫の体を成虫へ作り替える。その機構について学ぶ。	参考書を読んでおく。復習問題をやる。
11	ヒトの発生１	ヒトの発生過程について 2 回に分けて解説する。その１回目。	参考図書を中心に講義する。資料を配付する。復習問題をやる。
12	ヒトの発生２	ヒトの発生過程について 2 回に分けて解説する。その２回目。	参考図書を中心に講義する。資料を配付する。復習問題をやる。
13	成長、老化、再生	成長や老化、胚発生と呼ばれる時期のその後の過程について学ぶ。また、組織や器官の再生についても解説する。	参考書を読んでおく。復習問題をやる。
14	老化と寿命　進化と発生	老化と寿命について考える。また、生物の進化と発生には密接な関係がある。まとめも含めて進化と発生について解説する。	教科書を読んでおく。復習問題をやる。
15	植物の発生と植物ホルモン	最後に、生命科学科ではあまり触れられる機会のない植物の発生、成長とホルモンの作用について簡単に学習する。	参考図書を中心に講義する。資料を配付する。復習問題をやる。

関連科目：生化学、人体の構造と機能、分子生物学、人体と病態、代謝生化学、脳科学

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	エッセンシャル発生生物学	J. Slack	羊土社
2	発生生物学	Wilt & Hake	東京化学同人社
3	人体発生学	T.W. Sadler	メディカルサイエンスインターナショナル

評価方法 （基準）	主として期末試験の成績による。また、毎回講義度に復習問題を配付するので必ず提出すること。成績は期末テストに、提出された宿題の結果を加味して総合的に判断する。
学生への メッセージ	一つの卵（細胞）からどのように動物の体が作られていくかを研究する発生学を学ぶことで、生命の不思議さ、巧妙さを感じ取ることができます。それが実感できるような講義を目指します。質問は大歓迎です、講義途中でもドンドン質問してください。学習の基本は自分で学習することです。しっかり学習して下さい。
担当者の 研究室等	１号館９階、細胞生命生理学（宮崎）研究室
備考	事後学習に要する総時間の目安は 30 時間

科目名	微生物学	科目名（英文）	Microbiology
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	西矢　芳昭
ディプロマポリシー(DP)	Ｖ１○,Ｖ２○		

授業概要・目的	微生物は小さいが故に、普段われわれは目にせず、その働きに気付くことも少ない。しかしながら、世の中には極めて多種類の微生物が存在し、自然界における役割も非常に大きい。また、１００℃以上の高温あるいは０℃付近で増殖する菌、飽和濃度の含食塩環境でも生育する菌、好酸性あるいは好アルカリ性菌など、近年では特殊環境微生物が数多く発見されている。微生物学では、微生物の種類と分類、構造、増殖の特徴、代謝、遺伝機構などに関する基礎を解説し、特殊環境微生物を含めた各種微生物の基本的事項を比較することにより、微生物の面白さ、及び担っている役割の重要性を示す。
到達目標	微生物学の基礎的事項の理解
授業方法と留意点	教科書および配布資料の内容に沿って、板書およびプロジェクターによる講義を行う。
科目学習の効果（資格）	微生物学の学習を通して、生命科学の基礎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	微生物学序論	授業の内容を説明し、微生物学の全体像について概説する。	本シラバスを確認しておく。
2	さまざまな微生物	微生物の種類とその多様性、特徴について概説する。	教科書の対応する章を講義前に読んでおく。
3	微生物の種類と分類法①	主に細菌について、種類とその多様性、特徴、分類法について解説する。	教科書の対応する章を講義前に読んでおく。
4	微生物の種類と分類法②	主にアーキアについて、種類とその多様性、特徴、分類法について解説する。	教科書の対応する章を講義前に読んでおく。 個別の事後課題に取組み、後日レポートを提出する。
5	微生物の種類と分類法③	主に真菌について、種類とその多様性、特徴、分類法について解説する。	教科書の対応する章を講義前に読んでおく。 個別の事後課題に取組み、後日レポートを提出する。
6	特殊環境微生物	特殊な環境に適応した様々な微生物について解説する。	教科書の対応する章を講義前に読んでおく。
7	病原性微生物	予防医学の観点から、病原性を持つ微生物について概説する。	教科書の対応する章を講義前に読んでおく。
8	前半のまとめ	講義内容のまとめと補足を行う。 前半部分の理解度確認テストを実施する。	前半部分を復習しておく。
9	微生物の細胞構造	細菌や真菌、アーキアの細胞構造を、それぞれ解説する。	教科書の対応する章を講義前に読んでおく。
10	微生物学の歴史	微生物学の歴史、微生物利用の歴史に関して解説する。	教科書の対応する章を講義前に読んでおく。
11	微生物の取扱い	微生物の培養や観察、入手方法などについて解説する。	教科書の対応する章を講義前に読んでおく。
12	微生物の栄養と増殖	増殖の特徴、環境因子の影響などについて解説する。	教科書の対応する章を講義前に読んでおく。
13	微生物の遺伝と遺伝子工学	微生物の遺伝、遺伝子組換え技術を概説する。	教科書の対応する章を講義前に読んでおく。
14	微生物の代謝	エネルギー獲得の仕組み、代謝調節などについて解説する。	教科書の対応する章を講義前に読んでおく。
15	まとめ・総括	講義全般のまとめと補足を行う。	後半部分を復習しておく。

関連科目	生化学Ⅰ、生物学概論、生物学基礎実習、分子生物学、応用微生物学、食品微生物学、食品微生物学実習

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	微生物学	青木健次	化学同人
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）	定期試験の成績および講義中の積極性、理解度確認テストやレポートなどで総合評価する。
学生へのメッセージ	予備知識として、高校生物の基礎知識を復習して下さい。不明な点があれば、遠慮無く質問して下さい。 第８回に前半部分の理解度確認テストを実施する予定です。
担当者の研究室等	１号館　９階　特殊環境微生物学（西矢）研究室
備考	事後学習に要する総時間の目安は 30 時間

科目名	微生物学実習	科目名（英文）	Practicum in Microbiology
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	２年	クラス	
単位数	1	履修区分	必修科目
学期	後期後半	授業担当者	西矢　芳昭.尾山　廣.丸山　如江.村田　幸作
ディプロマポリシー(DP)			

授業概要・目的	微生物取扱いの基礎的操作、手法を習得出来る。具体的には、微生物の純粋培養を通して、無菌操作、滅菌方法、微生物の培養方法、微生物塗抹法などが適切に実施できるよう指導する。また、微生物の生育状態を観察し、微生物増殖の経時的変化を計測することにより、培養状況の確認方法や生育状態の測定技術を体得出来る。
到達目標	微生物を利用した実験に関する種々の技術の習得 レポート作成能力の向上
授業方法と留意点	最初に実習内容について説明した後、実習を行う。実習終了後に、結果、考察などをレポートにまとめ、提出する。
科目学習の効果（資格）	「バイオ技術者」資格試験の試験科目である。

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	培地調製	実習についての講義を行い、実習の注意点を指導する。 各種固体培地の調製及び使用試薬や器具の滅菌操作を行う。 実験器具の精度確認を行う。	実習テキストの該当箇所を予め読んでおく。
2	微生物培養(1)	微生物試料のサンプリングを行う。 無菌操作により、それぞれの固体培地に微生物を塗抹し、培養を開始する。 実験器具の精度確認を行う。	実習テキストの該当箇所を予め読んでおく。
3	微生物の観察	培地上での微生物の生育状態を観察し、顕微鏡にて形態を観察、記録する。 微生物の滅菌操作を行う。	実習テキストの該当箇所を予め読んでおく。
4	微生物培養(2)	グラム染色を行い、顕微鏡にて観察する。 液体培地を作成する。微生物を植菌し、種培養を開始する。 実験器具の精度を算出し、レポートを作成する。	実習テキストの該当箇所を予め読んでおく。
5	培養経過の測定	種培養液を液体培地に植菌し、本培養を開始する。 生育状態を一定時間毎に測定する。 測定結果より、増殖曲線を作成する。	実習テキストの該当箇所を予め読んでおく。
6	酵素活性測定	一晩経過後の本培養の生育状態を測定する。 本培養液の酵素活性を測定する。 増殖曲線より、増殖速度定数を計算する。	実習テキストの該当箇所を予め読んでおく。 レポートを提出する。
7	－	－	－
8	－	－	－
9	－	－	－
10	－	－	－
11	－	－	－
12	－	－	－
13	－	－	－
14	－	－	－
15	－	－	－

関連科目	微生物学

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）	実習の積極性、レポート内容などから総合的に評価する。
学生へのメッセージ	圧力機器、バーナーなどを使用するので、安全に十分注意下さい。 各個人で行う実習項目と、班単位での実習項目があります。班単位での実習は、常に実習内容の把握に努めて下さい。
担当者の研究室等	１号館　９階　特殊環境微生物学（西矢）研究室
備考	事後学習に要する総時間の目安は８時間

専門科目

科目名	物理化学	科目名（英文）	Physical Chemistry
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	松尾　康光
ディプロマポリシー(DP)	Ⅳ△, Ⅴ１△, Ⅴ２△		

授業概要・目的	生体物質の特性や生命現象を定量的に理解するためには、物質の基本的な構成要素である分子や化合物の性質を知る必要がある。本講義では、物理・化学分野に関する基礎的・基本的な知識の習得と自然現象、生命現象および現代科学技術の諸問題へ応用できる力を身につけることを目的とし、物質の基本構成物質である原子・分子や化合物の特性を学ぶ。さらに、原子、分子、化合物の性質や化学平衡などの物理・化学反応の法則性や環境・エネルギー問題に密接に関連した物理・化学的現象についても学ぶ。
到達目標	原子・分子レベルでさまざまな現象を考える力をつける。さらに、エネルギーを軸として、自然現象・生命現象を見据える力を身につける。
授業方法と留意点	教科書の内容に従って講述するが、ほぼ毎回復習テストとその解答・解説を行うので、予定内容から遅れることがある。授業前に教科書の講義部分をよく読んでおくこと。また、復習テストは友達と相談して解いてもよいので勉強の仲間作りのきっかけにしよう。
科目学習の効果（資格）	環境分析技術者に関連する資格取得やバイオ技術者資格取得に役立つ

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	身の周りの現象と物理化学	身の周りの現象を物理･化学の観点から説明する。	――――――
2	原子の構造	物質を構成する原子の構造について説明する。	予習・復習課題
3	原子の結合と分子の構造	原子の結合の種類とさまざまな分子の構造を簡単な例を挙げて説明する。	予習・復習課題
4	光のエネルギー	結合エネルギーと光エネルギーとの関係について説明する。	予習・復習課題
5	運動エネルギーとポテンシャルエネルギー	原子や分子の運動を決める運動エネルギーとポテンシャルエネルギーについて簡単な例を挙げて説明する。	予習・復習課題
6	物質の三態	物質の三態について水を例に挙げて説明する。	予習・復習課題
7	気体と液体の性質	気体と液体の性質の違いを水を例に挙げて説明する。	予習・復習課題
8	固体の性質：分子運動と結晶構造	固体の性質（分子運動や結晶構造）を液体･気体の性質との相違点を挙げながら説明する。	予習・復習課題
9	エネルギーの保存	エネルギーの保存則を物質内で起こるさまざまな現象を例に挙げて説明する。	予習・復習課題
10	エントロピー	エントロピーの概念について講述し、状態数の変化に伴い現象がどのように変化するか簡単な例を挙げて説明する。	予習・復習課題
11	熱力学的自由エネルギー	数種類の相や系が混合したときの平衡状態を知るために必要不可欠な自由エネルギーの種類と取り扱い方について説明する。	予習・復習課題
12	自由エネルギーと平衡･相変化	相平衡、相変化、相転移を自由エネルギーを用いて説明する。	予習・復習課題
13	エネルギーと電磁気学：電荷移動と電位	電位や電荷移動について、燃料電池を例に挙げて説明する。	予習・復習課題
14	エネルギーと電磁気学：電池への応用	電気エネルギーの生成方法をリチウムイオン電池を例に挙げて説明する。	予習・復習課題
15	総合テスト、解説とまとめ	本講義における総合テストを実施し、テスト終了後、その内容について解説する。	復習（まとめ）

関連科目：物理学、物理学実験、生物無機化学、構造・環境・分析系科目

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）	本講義の第 15 回目に実施する総合テスト（筆記）の成績およびレポート・小テストで総合評価する。
学生へのメッセージ	本講義では大学受験の物理や化学ではなく、生命科学から見た物理化学が中心です。この授業を通して、身のまわりで体験している現象・技術の原因や機構を考える力を身につけよう。困ったときやわからないときには、担当教員や学習支援センターを遠慮なくたずねてください。
担当者の研究室等	１号館８階共生機能材料学研究室
備考	事後学習に要する総時間の目安は３０時間

科目名	物理学	科目名（英文）	Physics
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	１年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	前期	授業担当者	松尾　康光
ディプロマポリシー(DP)	Ⅳ△, Ⅴ１△, Ⅴ２△		

授業概要・目的	物理学は自然現象、生命現象、科学技術の原理を理解する上で、極めて重要な基礎科目であり、現代の科学技術の基礎をなしている。本講義では身近な自然現象、生命現象、科学技術の成り立ちを物理学の法則から導き出す力を身につけることを目的として、物理の法則・原理とさまざまな物理現象・科学技術との関連性について学ぶ。特に、身近に体験している現象や科学技術の成り立ちを定量的に取り扱う方法について理解する。
到達目標	物理のさまざまな法則を理解し、生命科学との関係を知る。
授業方法と留意点	教科書の内容に従って講述するが、ほぼ毎回復習テストとその解答・解説を行うので、予定内容から遅れることがある。授業前に教科書の講義部分をよく読んでおくこと。また、復習テストは友達と相談して解いてもよいので勉強の仲間作りのきっかけにしよう。
科目学習の効果（資格）	理科教職免許取得につながる。

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	身の周りの現象と物理	身の周りの自然現象や科学技術と物理学の関係について説明する。	――――――
2	物質の三態	固体、液体、気体の性質の違いを物理的側面から説明する。	予習・復習課題
3	熱エネルギー	熱エネルギーの生成・利用方法を示し、熱エネルギーの特性を説明する。。	予習・復習課題
4	物質内での分子運動	分子運動と物理量（圧力、電流など）との密接な関係について、簡単な例を挙げて説明する。	予習・復習課題
5	熱エネルギー	熱エネルギーの生成・利用方法を示し、熱エネルギーの特性を説明する。	予習・復習課題
6	物質の三態	固体、液体、気体の性質の違いを物理的側面から説明する。	予習・復習課題
7	光の性質：波動	波としての光の性質を利用しているさまざまな機器を例に挙げて、光の波動性を説明する。	予習・復習課題
8	光の性質：粒子	粒子としての光の性質を利用しているさまざまな機器を例に挙げて、光の粒子性を説明する。	予習・復習課題
9	光のエネルギー	身の周りで体験している自然現象や科学技術を例に挙げて、光のエネルギーの基本的性質について説明する。	予習・復習課題
10	確認テスト	熱と光の分野について、確認テストを実施し、その内容について解説する。	予習・復習課題
11	電荷と力	電荷が受ける力について講述し、利用されている多くの機器（分析機器や家電）の基本原理についても説明する。	予習・復習課題
12	電流と電圧	電流、電圧、抵抗の関係について簡単な回路を用いて説明する。さらに、電力についても講述する。	予習・復習課題
13	電磁波と電気信号	電磁波の性質について講述し、電磁波を利用しているさまざまな機器（分析機器や家電）の基本原理についても説明する。	予習・復習課題
14	原子物理	物質を構成している原子・分子の構造について説明する。	予習・復習課題
15	総合テストと解説	本講義の内容について、総合テストを実施する。テスト終了後には、テスト内容について解説し、本講義の内容をより一層理解する。	復習課題（まとめ）

関連科目	物理学実験、物理化学、生化学など

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			
2			
3			

評価方法（基準）	15 回目に実施する総合テスト（筆記）の成績およびレポート・小テストで総合評価する。
学生へのメッセージ	本講義では大学受験の物理ではなく、身近な現象や科学技術から見た物理が中心です。この授業を通して、身のまわりの自然現象の原因や最新の科学技術の機構を考える力を身につけよう。困ったときやわからないときには、担当教員や学習支援センターを遠慮なくたずねてください。
担当者の研究室等	1 号館 8 階　共生機能材料学(松尾）研究室
備考	事後学習に要する総時間の目安は３０時間

専門科目

科目名	物理学実験	科目名（英文）	Experiments in Physics
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	松尾　康光.藤田　浩彦.吉田　秀男
ディプロマポリシー(DP)	Ⅳ△,Ⅴ１△,Ⅴ２△,Ⅵ△,Ⅶ△,Ⅷ△		

授業概要・目的	物理学は理工学の基礎となる学問であり、自然現象のみならず、電子・通信・コンピュータ技術、さらに生命・医療の分野にも応用され、現代の社会を支えている。本実験では、自然や身の周りの現象の観察・測定などの物理学に関する基礎的な実験を実施し、実験機器の使用方法、コンピュータを活用したデータの取得と解析方法、得られた結果の表現・評価方法、さらに実験報告書の書き方等の総合的な問題解決能力を養う。さらに、自然科学における定数や法則の意味についても実験を通して身につける。
到達目標	実験内容だけでなく、実験に対する姿勢を身につける。さらにレポートの書き方について習得する。
授業方法と留意点	3 人で１つの班が編成されるが、各班は別掲の実験テーマについて、順番表に従って実験を行う。実験前には事前報告書を、実験終了後にはレポートを提出する。
科目学習の効果（資格）	理科教職免許取得につながる

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	物理学実験に向けて:有効数字と誤差	「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。	――――――
2	熱の仕事当量の測定（１）	電流の発熱作用による熱量計の中の蒸留水の温度上昇から、熱の仕事当量Ｊを求め、生理食塩水の比熱を求める。	実験レポート作成と事前報告書の作成
3	熱の仕事当量の測定（２）	電流の発熱作用による熱量計の中の蒸留水の温度上昇から、熱の仕事当量Ｊを求め、生理食塩水の比熱を求める。	実験レポート作成と事前報告書の作成
4	低温実験（１）	液体窒素を用いた-196℃の低温の世界で起こるさまざまな現象を観察・体験する	実験レポート作成と事前報告書の作成
5	低温実験（２）	液体窒素を用いた-196℃の低温の世界で起こるさまざまな現象を観察・体験する	実験レポート作成と事前報告書の作成
6	レポート指導	レポートの書き方について、個別に指導する。	実験レポート作成と事前報告書の作成
7	光の回折の実験（１）	回折格子の間隔と回折角との関係を調べ、回折格子の格子間隔を求め、この結果からグリーンレーザーの波長を求める。	実験レポート作成と事前報告書の作成
8	光の回折の実験（２）	回折格子の間隔と回折角との関係を調べ、回折格子の格子間隔を求め、この結果からグリーンレーザーの波長を求める。	実験レポート作成と事前報告書の作成
9	電解質溶液の抵抗測定（１）	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、生理食塩水などの電解質溶液の電気伝導率を測定する。	実験レポート作成と事前報告書の作成
10	電解質溶液の抵抗測定（２）	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、生理食塩水などの電解質溶液の電気伝導率を測定する。	実験レポート作成と事前報告書の作成
11	総合実験（１）	クロロフィルの光の吸収について、（１）測定方法を検討する。	実験レポート作成と事前報告書の作成
12	総合実験（２）	クロロフィルの光の吸収について、（２）測定系を構築する。	実験レポート作成と事前報告書の作成
13	総合実験（３）	クロロフィルの光の吸収について、（３）測定を実施する。	実験レポート作成と事前報告書の作成
14	総合実験（４）	クロロフィルの光の吸収について、（４）得られた結果について発表・議論を行う。	実験レポート作成とプレゼンテーション資料の作成
15	総合実験（５）	クロロフィルの光の吸収について、（４）得られた結果について発表・議論を行う。	実験レポート作成とプレゼンテーション資料の作成

関連科目	物理学、物理化学、分析系科目、生物無機化学、各種実験・実習科目

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			

参考書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			

評価方法（基準）	出欠状況、実験実施状況およびレポート内容で総合的に評価する。
学生へのメッセージ	１）実験は自然科学の基本です。この物理学実験でおおいに物理学を実体験して下さい。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	1 号館 8 階　共生機能材料学（松尾）研究室
備考	

科目名	プロテオミクス	科目名（英文）	Proteomics
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	３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	西村　仁
ディプロマポリシー(DP)			

授業概要・目的	質量分析計などの進歩により，細胞に含まれるタンパク質を系統的・網羅的に調べることができるようになった。この方法を用いると，例えば，健常人と患者のタンパク質の違いを見出し，病気の原因となるタンパク質を同定することができる。本授業の目的は，プロテオミクスの基礎と応用を理解することである。
到達目標	(1) プロテオミクスという用語が意味すること及びプロテオミクス研究で何がわかるのかを理解できる。 (2) プロテオミクス研究で使われる実験手法を理解できる．(3) プロテオミクス研究が臨床などの応用に対し，どのように活かされているかを理解できる。
授業方法と留意点	「プロテオミクスとは何か」，「方法論」，および「実際の研究例」に大別して授業を行い，プロテオミクス研究の現状を浮き彫りにする。パワーポイントを使ったスライド形式で授業を進め，適宜，資料を配布する。
科目学習の効果（資格）	3 年次になると，基礎的な内容を扱う科目から最前線の研究内容を扱う科目が増えてくる。本科目では，2 年次までの学習内容を踏まえつつ最新の生命科学研究の一端を概説するので，卒業研究に向けてスムーズな知識レベルのステップアップが期待できる。

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	タンパク質の性質 (1)：アミノ酸の化学的性質	生化学系の講義で学習したアミノ酸の化学的性質についての復習	配布された資料および自分の講義ノートを使って復習（1 時間）する。
2	タンパク質の性質 (2)：タンパク質の高次構造	生化学系の講義で学習したタンパク質の高次構造についての復習	配布された資料および自分の講義ノートを使って復習（1 時間）する。
3	プロテオミクスの基礎 (1)：等電点電気泳動	等電点電気泳動の原理について	配布された資料および自分の講義ノートを使って復習（1 時間）する。
4	プロテオミクスの基礎 (2)：SDS-PAGE	SDS-PAGE の原理について	配布された資料および自分の講義ノートを使って復習（1 時間）する。
5	プロテオミクスの基礎 (3)：電気泳動後のゲルの染色法	電気泳動後にタンパク質を可視化する染色法について	配布された資料および自分の講義ノートを使って復習（1 時間）する。
6	プロテオミクスの基礎 (4)：質量分析	質量分析の原理について	配布された資料および自分の講義ノートを使って復習（1 時間）する。
7	プロテオミクスの基礎 (5)：質量分析のデータの読み方	質量分析で得られたデータ（スペクトル）の読み方について	配布された資料および自分の講義ノートを使って復習（1 時間）する。
8	プロテオミクスの基礎 (6)：タンデム質量分析	タンデム質量分析の原理について	配布された資料および自分の講義ノートを使って復習（1 時間）する。
9	プロテオミクスの実践 (1)：蛍光染色によるリン酸化タンパク質の同定	ProQ Diamond を使ったリン酸化タンパク質の同定について	配布された資料および自分の講義ノートを使って復習（1 時間）する。
10	プロテオミクスの実践 (2) 質量分析を使ったリン酸化部位の同定	質量分析によるリン酸化部位の同定について	配布された資料および自分の講義ノートを使って復習（1 時間）する。
11	プロテオミクスの実践 (3) 化学修飾と質量分析を組み合わせたリン酸化部位の同定	化学修飾を組み合わせた，質量分析によるリン酸化部位の同定の改良について	配布された資料および自分の講義ノートを使って復習（1 時間）する。
12	プロテオミクスの実践 (4)：モノクローナル抗体を用いたユビキチン化部位の同定	ユビキチン化部位を認識するモノクローナル抗体の作製およびその抗体を用いたプロテオミクスについて	配布された資料および自分の講義ノートを使って復習（1 時間）する。
13	プロテオミクスの実践 (5)：iTRAQを用いた比較プロテオミクス	iTRAQ の原理および実用例について	配布された資料および自分の講義ノートを使って復習（1 時間）する。
14	プロテオミクスの実践 (6)：SILACを用いた比較プロテオミクス	SILAC の原理および実用例について	配布された資料および自分の講義ノートを使って復習（1 時間）する。
15	まとめ	全 15 回の講義のまとめ	配布された資料および自分の講義ノートを使って復習（1 時間）する。

関連科目	生化学 I，生化学 II，タンパク機能科学，構造生物学，バイオインフォーマテクス，生命科学実験概論

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）	80%以上の出席を前提とした上で，定期試験の結果で評価する。状況によっては，中間試験（その場合は全体の 50%）を実施する場合がある。なお，30 分未満の遅刻は欠席 0.5 日，30 分以上の遅刻は欠席 1 日とする。
学生へのメッセージ	今や，プロテオミクスは臨床応用に必須の手法で，創薬のターゲットの同定等に使われています。皆さんの卒論研究や将来の就職先でも必要になる可能性が高いと思われますので，しっかり学んでください。
担当者の研究室等	1 号館 9 階　西村教授室
備考	事後学習に要する総時間の目安は 15 時間

専門科目

科目名	分子細胞制御学	科目名（英文）	Molecular Biology of Cell Regulation
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	西村　仁
ディプロマポリシー(DP)	Ｖ１◎		

授業概要・目的

すべての生命現象は細胞を経由して起こる。細胞は，細胞内外の刺激に応じた情報伝達系やそれにともなう遺伝子発現調節を介して自身の機能を巧妙に制御している。本授業の目的は，生命現象（細胞の機能）を分子レベルで論じる重要性を理解することである。

到達目標

(1) 生命科学研究の最先端を知る。
(2) 論文データの見方・解釈の仕方がわかる。
(3) 最新の実験手法が理解できる。
(4) 論文の英文要旨を読み，論文の概略が理解できる。

授業方法と留意点

最近の論文で発表されたデータを題材にして，様々な生命現象が分子レベルでどのように制御・調節されてるかを解説する。また，毎回の講義内で，紹介した論文の英文要旨の読解演習・解説も行う。授業はパワーポイントを使ったスライド形式で進め，適宜，資料を配布する。

科目学習の効果（資格）

これまでの講義で学習した知識が最前線の研究でどのように展開されているかを学びことが出来る。実際の論文データに触れることで，卒業研究への取り組みや方向性を考える上で参考になると思われる。

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	iPS 細胞の作製	iPS 細胞の作製に世界で初めて成功した論文を解説する。	配布された資料，自分の講義ノート，および参考書を使って復習（1 時間）する。
2	英文要旨の読解（1）	第 1 回の論文の英文要旨の演習を行った後で内容を解説する。	配布された資料，自分の講義ノート，および参考書を使って復習（1 時間）する.
3	iPS 細胞の臨床応用	iPS 細胞を使った免疫療法の論文を解説する。	配布された資料，自分の講義ノート，および参考書を使って復習（1 時間）する.
4	英文要旨の読解（2）	第 3 回の論文の英文要旨の演習を行った後で内容を解説する。	配布された資料，自分の講義ノート，および参考書を使って復習（1 時間）する.
5	非翻訳 RNA の機能（1）：自家不和合性	アブラナ科植物の自家不和合性に関与する非翻訳 RNA を発見した論文を解説する。	配布された資料，自分の講義ノート，および参考書を使って復習（1 時間）する.
6	英文要旨の読解（3）	第 5 回の論文の英文要旨の演習を行った後で内容を解説する。	配布された資料，自分の講義ノート，および参考書を使って復習（1 時間）する.
7	非翻訳 RNA の機能（2）：Xist	クローンマウスの脆弱性に非翻訳 RNA である Xist が関与していることを発見した論文を解説する。	配布された資料，自分の講義ノート，および参考書を使って復習（1 時間）する.
8	英文要旨の読解（4）	第 7 回の論文の英文要旨の演習を行った後で内容を解説する。	配布された資料，自分の講義ノート，および参考書を使って復習（1 時間）する.
9	哺乳類の受精（1）：Izumo1	マウスの配偶子間融合に必須であるオス遺伝子 Izumo1 を発見した論文を解説する。	配布された資料，自分の講義ノート，および参考書を使って復習（1 時間）する.
10	英文要旨の読解（5）	第 9 回の論文の英文要旨の演習を行った後で内容を解説する。	配布された資料，自分の講義ノート，および参考書を使って復習（1 時間）する.
11	哺乳類の受精（2）：Juno	マウスの配偶子間融合に必須であるメス遺伝子 Juno を発見した論文を解説する。	配布された資料，自分の講義ノート，および参考書を使って復習（1 時間）する.
12	英文要旨の読解（6）	第 11 回の論文の英文要旨の演習を行った後で内容を解説する。	配布された資料，自分の講義ノート，および参考書を使って復習（1 時間）する.
13	生命現象の分子制御機構（12）	生命科学における最前線の研究論文を紹介する.	配布された資料，自分の講義ノート，および参考書を使って復習（1 時間）する.
14	スクランブラーゼ	細胞膜の非対称性に関与するスクランブラーゼ TMEM16F を発見した論文を解説する。	配布された資料，自分の講義ノート，および参考書を使って復習（1 時間）する.
15	まとめ	全 15 回分のまとめ	配布された資料，自分の講義ノート，および参考書を使って復習（1 時間）する。

関連科目

生化学Ⅰ＆ II，分子生物学，発生生物学，免疫学，細胞生物学，細胞機能学，ゲノムダイナミクス，プロテオミクス，機能情報生物学.

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）

80%以上の出席を前提とし，基本的に定期試験の結果で評価する。状況によって，中間試験（その場合は評価の 50%）を行う。また，小テストやレポートを評価に加える場合がある。なお，30 分未満の遅刻は欠席 0.5 日，30 分以上の遅刻は欠席 1 日とする。

学生へのメッセージ

3 年次後期の開講科目ですので，論文で実際に報告されたデータを踏まえながら講義をします。卒業研究でも使うと思われる実験手法も随時紹介しますので，参考にして下さい。

担当者の研究室等

1 号館 9 階　西村教授室

備考

事後学習に要する総時間の目安は 15 時間

科目名	分子生物学	科目名（英文）	Molecular Biology
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	船越　英資
ディプロマポリシー(DP)			

授業概要・目的	細胞は自らが持つ遺伝情報をもとに生体内分子を作り出す。これらの生体内分子の働きにより、細胞は様々な機能を発現することができ、生物の生命活動が維持されている。生体分子の構造と機能、物質代謝および遺伝情報について学ぶことは、生命現象を分子レベルで理解する上で重要な基礎となる。
到達目標	(1) 核酸の構成成分、構造および機能についての基礎知識を身につける。 (2) DNA 複製、mRNA への転写およびタンパク質への翻訳の仕組みの概要を理解する。 (3) 生命現象を分子のレベルで捉えるための能力の基本を養う。
授業方法と留意点	教科書、配付資料、スライド（パワーポイント）を用いる。講義で説明する重要な事項はしっかりノートに書き留めること。適宜、演習課題およびレポートを課す。
科目学習の効果（資格）	生命現象を分子レベルで考えるための基礎的知識を身につけることができる。「バイオ技術者」資格試験の試験科目である。

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	核酸の構造	DNA および RNA の構成要素、類似点、相違点について解説する。	教科書の該当項目を予習しておく。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく（1 時間）。
2	DNA の立体構造と安定力	DNA のらせん構造やスーパーコイル構造など、生体内での核酸の状態について解説する。	教科書の該当項目を予習しておく。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく（1 時間）。
3	DNA-タンパク質複合体	転写制御因子などを例に挙げて、DNA 結合タンパク質と DNA との相互作用について解説する。	教科書の該当項目を予習しておく。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく（1 時間）。
4	染色体とゲノム構造	真核生物の染色体の構造（クロマチンやヌクレオソームなど）、およびゲノムの構成について解説する。	教科書の該当項目を予習しておく。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく（1 時間）。
5	DNA 複製	DNA の複製過程の全体像について解説する。	教科書の該当項目を予習しておく。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく（1 時間）。
6	原核生物における DNA 複製（1）	大腸菌を例に挙げて、原核生物における DNA 複製機構について解説する。	教科書の該当項目を予習しておく。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく（1 時間）。
7	原核生物における DNA 複製（2）	原核生物と真核生物における DNA 複製機構の相違点について解説する。	教科書の該当項目を予習しておく。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく（1 時間）。
8	講義前半のまとめと臨時試験	第 1 回講義から第 7 回講義までのまとめを行い、その修得状況を確認する。	配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく（1 時間）。
9	原核生物における RNA 転写	原核生物における DNA から RNA への転写の過程について解説する。	教科書の該当項目を予習しておく。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく（1 時間）。
10	真核生物における RNA 転写	真核生物における転写の過程とその調節ついて解説する。	教科書の該当項目を予習しておく。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく（1 時間）。
11	RNA プロセシング	真核生物の mRNA を中心に、RNA が転写された後に受ける修飾（プロセシング）について解説する。	教科書の該当項目を予習しておく。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく（1 時間）。
12	遺伝暗号	遺伝暗号とアミノ酸配列の関係について解説する。	教科書の該当項目を予習しておく。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく（1 時間）。
13	転移 RNA とアミノアシル化	転移 RNA の構造と、タンパク質合成の最初の段階であるアミノ酸の活性化について解説する。	教科書の該当項目を予習しておく。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく（1 時間）。
14	リボソームの構造と機能	原核生物と真核生物におけるリボソームの構造と機能について解説する。	教科書の該当項目を予習しておく。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく（1 時間）。
15	タンパク質への翻訳	原核生物を中心に、翻訳の開始、伸長、終結の過程について解説する。	教科書の該当項目を予習しておく。配付資料や講義ノートを利用して、講義で説明した内容を整理しておく（1 時間）。

関連科目	生化学 I、生化学 II、生命科学実験概論、遺伝子工学、バイオテクノロジーなど

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	ヴォート基礎生化学（第 5 版）	田宮信雄 訳	東京化学同人
2			
3			

参考書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	分子生物学イラストレイテッド（改訂第 3 版）	山本雅 編	羊土社
2	ワトソン 遺伝子の分子生物学（第 5 版）	中村桂子 監訳	東京電機大学出版局
3			

評価方法（基準）	試験（定期試験、臨時試験）および平常点（レポート、授業中に行う演習問題等）から総合的に評価する。
学生への	生命現象を分子のレベルで理解するために必要な科目です。たくさんの専門用語や新しい知識を身につけるためには、授業の予習と復習をコツコ

メッセージ	ツと続けていくことが大切です。講義内容についての質問はいつでも受け付けますので、たずねて下さい。
担当者の 研究室等	1 号館 9 階　細胞機能学（船越）研究室
備考	授業の出席管理（出席および欠席）は、生命科学科の規則に従って行います。 事後学習に要する総時間の目安は 30 時間

科目名	分子生物学実習	科目名（英文）	Practicum in Molecular Biology
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	２年	クラス	
単位数	1	履修区分	必修科目
学期	後期後半	授業担当者	川崎　勝己.居場　嘉教.船越　英資.吉岡　泰秀
ディプロマポリシー(DP)	Ⅳ○,Ⅴ１○,Ⅵ○,Ⅶ○,Ⅷ○		

授業概要・目的	分子生物学実習として、ALDH2（アルデヒドデヒドロゲナーゼ 2）に関わる遺伝子多型について、毛髪および口腔粘膜細胞から DNA 抽出を行い、PCR、制限酵素反応、アガロース電気泳動、および　DNA 断片の検出を行い、基礎技術を習得する。
到達目標	遺伝子型と表現型の対応を調べ，ゲノムデータベースを使って、遺伝子座、対立遺伝子、SNP、染色体構造、遺伝子多型、ゲノムなどについて理解することができる。
授業方法と留意点	最初に実習内容について、説明を行う。その後実習を行う。 実習の目的、序論、方法、結果、および考察などをレポートとして提出してもらう。
科目学習の効果（資格）	教員免許，バイオ技術者、など

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	分子生物学実習についての講義を行い、実習の注意点を学ぶ。	講義終了後グループ分けを行い、実習室において使用器具の洗浄乾燥操作を行なう。試薬調製や器具の使い方を行う。	実習テキストの該当部分を予め読んでおくこと。
2	アガロースゲル作製。DNA 抽出、精製、PCR。	アガロースゲルを作製する。毛髪あるいは口腔粘膜から DNA を抽出、精製し、PCR を行う。	実習テキストの該当部分を予め読んでおくこと。
3	PCR 産物 DNA 電気泳動用試料作製とアガロースゲル電気泳動。DNA 染色。	PCR 産物 DNA による電気泳動用試料の作製とアガロースゲル電気泳動を行う。DNA を染色し撮影する。PCR を行う。アガロースゲルを作製する。	実習テキストの該当部分を予め読んでおくこと。
4	アルコールパッチテスト、多型との関係。	アルコールパッチテストを行い、ALDH2 多型との関係をみる。	実習テキストの該当部分を予め読んでおくこと。
5	制限酵素による PCR 産物 DNA の消化、電気泳動用試料の作製、電気泳動、DNA 染色。	制限酵素による PCR 産物 DNA の消化を行い、それより電気泳動用試料の作製し、電気泳動を行い、DNA を染色し撮影する。	実習テキストの該当部分を予め読んでおくこと。
6	PCR-RFLP 法、ゲノムデータベース、染色体、遺伝子多型、ゲノム構造などについて学ぶ。	PC を使って、PCR-RFLP 法を確認するとともに、ゲノムデータベースを使って、染色体、遺伝子多型、ゲノム構造などについて学ぶ。PC を使って、PCR-RFLP 法を確認するとともに、ゲノムデータベースを使って、染色体、遺伝子多型、ゲノム構造などについて学ぶ。データをまとめ、使用器具の洗浄乾燥処理をし、実習を終了する。	実習テキストの該当部分を予め読んでおくこと。
7	---	---	---
8	---	---	---
9	---	---	---
10	---	---	---
11	---	---	---
12	---	---	---
13	---	---	---
14	---	---	---
15	---	---	---

関連科目	生化学、分子生物学、ゲノムダイナミクス

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	二年次学生実習書	摂南大学生命科学科	
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）	「理解度、参加態度、手技に関わる観察記録」（実習中に実施）（20 点）。実習レポート（80 点）により評価する。理解度、参加態度には実習内容に関する宿題の提出も含まれる。100 点満点中 60 点以上で合格。
学生へのメッセージ	実験を通して、多くのことを学んでください。実験の前の準備、実験の最中、実験の後のまとめがそれぞれ貴重な機会となることを期待します。
担当者の研究室等	１号館９階理工学部分子生物学（川崎）研究室
備考	事後学習に要する時間数の目安は 12 時間

専門科目

科目名	分析化学	科目名（英文）	Analytical Chemistry
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	１年	クラス	
単位数	2	履修区分	必修科目
学期	後期集中	授業担当者	長田　武
ディプロマポリシー(DP)			

授業概要・目的	生体内における化学物質の挙動や化学物質の環境動態を調べるため、現在多様な分析機器が汎用されており、化学物質の性質に基づいて分析できる能力が求められている。しかし、いずれの分析機器を用いる上でも基礎となる知識が重要であり、基礎知識を身につけていれば様々な分析への応用が可能である。 そこで、分析化学で必須となる酸・塩基や緩衝能の概念から学習を始め、キレート生成平衡や酸化還元平衡などの化学平衡について学び、容量分析など基礎知識を学習することを目標とする。
到達目標	pH や緩衝液、キレートなどの生命科学の実験に用いる基礎的な用語ついて理解できる。
授業方法と留意点	教科書を用いて説明し、講義内容の補足や化学反応式の説明のために適宜板書しながら授業を行う。また、学生の理解に応じて授業計画が変更、修正されることがある。
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	分析化学　序論	生命科学と分析化学の関係や分析化学の目的について学ぶ。	授業で説明した内容について復習する。レポート課題に取り組む。
2	基本的な実験器具と操作	実験に用いる基本的な器具の名称と使用方法、その操作方法などについて学ぶ。	授業で説明した内容について復習する。レポート課題に取り組む。
3	化学量論計算	定量分析の基礎およびモル濃度などについて学ぶ。	授業で説明した内容について復習する。レポート課題に取り組む。
4	化学平衡の概念（1）	平衡反応の考え方とモル濃度の関係について学ぶ。	授業で説明した内容について復習する。レポート課題に取り組む。
5	化学平衡の概念（2）	平衡の種類と温度、圧力の効果について学ぶ。	授業で説明した内容について復習する。レポート課題に取り組む。
6	酸塩基平衡（1）	水溶液中の酸塩基平衡反応と pH について学ぶ。	授業で説明した内容について復習する。レポート課題に取り組む。
7	酸塩基平衡（2）	緩衝液の概念について説明し、その性質について学ぶ。	授業で説明した内容について復習する。レポート課題に取り組む。
8	酸塩基滴定（1）	酸塩基滴定および用いる指示薬について学ぶ。	授業で説明した内容について復習する。レポート課題に取り組む。
9	酸塩基滴定（2）	アミノ酸の滴定やタンパク質の定量法などについて学ぶ。	授業で説明した内容について復習する。レポート課題に取り組む。
10	錯形成反応	錯体とキレートについて説明し、その生成定数について学ぶ。	授業で説明した内容について復習する。レポート課題に取り組む。
11	キレート滴定	キレート生成平衡を応用したキレート滴定について学ぶ。	授業で説明した内容について復習する。レポート課題に取り組む。
12	重量分析と沈殿平衡	溶解度積および重量分析について学ぶ。	授業で説明した内容について復習する。レポート課題に取り組む。
13	沈殿反応と滴定	沈殿反応および沈殿滴定について学ぶ。	授業で説明した内容について復習する。レポート課題に取り組む。
14	試料調製	分配係数と溶媒抽出、固相抽出とクロマトグラフィーについて学ぶ。	授業で説明した内容について復習する。レポート課題に取り組む。
15	まとめ	総復習	授業で説明した内容について復習する。レポート課題に取り組む。

関連科目	衛生化学、環境土壌学、機器分析学、環境分析化学Ⅰ・Ⅱ、バイオエンジニアリング、生化学検査学

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	クリスチャン　分析化学	原口ら	丸善株式会社
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）	分析化学の理解度を定期試験に基づいて評価する。但し、レポート課題など普段の学習への取組みを考慮し、総合的に判断する。
学生へのメッセージ	高校の化学を授業開始前に復習しておくことを強く勧めます。授業をよく聞き、教科書をよく読み、分析化学の基礎を身につけて下さい。理解できなかったところは、溜め込まないで質問に来てください。なお、授業は教科書を中心に解説しますので、授業開始までに必ず教科書を購入しておいて下さい。
担当者の研究室等	１号館８階　生命環境科学（長田）研究室
備考	事後学習に要する総時間の目安は１５時間

科目名	分析化学実習	科目名（英文）	Practicum in Analytical Chemistry
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	２年	クラス	
単位数	1	履修区分	必修科目
学期	前期後半	授業担当者	青笹　治.木村　朋紀.長田　武.丸山　如江
ディプロマポリシー(DP)	Ⅳ○,Ⅴ２○,Ⅵ○,Ⅶ○,Ⅷ○		

授業概要・目的	酸塩基滴定を利用して、医薬品（バッファリン錠等）中のアスピリン含量を測定し、容量分析の理論およびその応用例について理解を深める。また、アレルギー様食中毒の原因物質、タンパク質および医薬品成分を対象に、汎用性の高い吸光光度法および各種クロマトグラフィーによる分離技術について実技を行い、それらの測定原理を理解する。
到達目標	分析化学における容量分析、吸光光度法および各種クロマトグラフィーによる分離技術について、具体的な応用例を挙げ、その測定原理、操作方法を説明できる。
授業方法と留意点	実習開始前に実習内容および実験操作の注意点を詳細に説明する。 ２～３名が１つの班として実験を行う。 実習の目的、内容、結果および考察について実習レポートを課す。
科目学習の効果（資格）	分析化学の理論について、理解を深めることができる。

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	酸塩基滴定によるアスピリンの測定	医薬品（バッファリン錠等）１錠中のアスピリン含量を測定し、当量点、滴定終点および指示薬など、容量分析の基本について学ぶ。	事前に実習テキストを学習し、終了後、レポートを作成する。
2	核酸成分の定性分析	ＤＮＡ液、ＲＮＡ液および未知検体に含まれるリン酸、リボースおよびデオキシリボースの定性反応により、定性分析の手法を理解する。	事前に実習テキストを学習し、終了後、レポートを作成する。
3	吸光光度法による乳酸脱水素酵素の定量	化学物質の細胞障害性を評価するため，細胞からの乳酸脱水素酵素放出量を測定する。	事前に実習テキストを学習し、終了後、レポートを作成する。
4	ゲルろ過クロマトグラフィーによるタンパク質の分離定量	ゲルろ過クロマトグラフィーによりタンパク質を分離し、吸光光度法を用いて濃度測定を行う。	事前に実習テキストを学習し、終了後、レポートを作成する。
5	薄層ろ過クロマトグラフィーによる医薬品成分の分離定性	薄層クロマトグラフィーにより医薬品成分の分離定性を行う。	事前に実習テキストを学習し、終了後、レポートを作成する。
6	まとめ・後片付け	実験結果のまとめ、実習レポートの作成、実習試験	実習内容および結果を整理しておく。
7	---	---	---
8	---	---	---
9	---	---	---
10	---	---	---
11	---	---	---
12	---	---	---
13	---	---	---
14	---	---	---
15	---	---	---

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）	実験に取り組む姿勢・実習レポートおよび実習試験で総合的に評価する。
学生へのメッセージ	分析化学は幅広い専門科目の基礎となるものです。本実習で実際に分析化学の実験操作を行い、理解を深めましょう。
担当者の研究室等	１号館８階　環境分析学（青笹）研究室
備考	事後学習に要する総時間の目安は８時間

科目名	免疫学	科目名（英文）	Immunology
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	尾山　廣
ディプロマポリシー(DP)	Ｖ１○,Ｖ２○		

授業概要・目的	免疫とは「疫（病気)」を免れる仕組みであり、自己と非自己との識別に基づき病原体やがん細胞などを排除することで恒常性を維持するシステムである。これには数多くの細胞や分子が相互に密接に連携しており、複雑で巧妙な反応が起きる。本講義では、生命科学の研究に必要不可欠な学問領域となっている免疫学の基礎を解説する。
到達目標	生体防御反応(自然免疫と獲得免疫)の基本概念を理解する。 免疫応答に関与する分子の構造と機能を理解する。 抗原認識、免疫寛容、免疫記憶など体液性免疫反応及び細胞性免疫反応の分子細胞メカニズムを理解する。 免疫担当細胞の分化とそれらの機能を理解する。 自己免疫疾患、アレルギー、悪性腫瘍、移植拒絶の発症メカニズムを理解する。
授業方法と留意点	前回の講義内容を基にした確認試験を実施する。分からなかった問題は教科書や参考書で復習すること。生物学概論、生化学Ⅰおよび生化学Ⅱの授業内容を十分に理解していることが望ましい。なお、教科書の第１１章「ワクチン」と第１５章「免疫系に感謝」は、授業の進み具合により取りやめることがある。
科目学習の効果（資格）	「バイオ技術者」資格試験の補助的な科目である。
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	概論	免疫にかかわる細胞や器官及びそれらの連携を学びながら、応答応答の全体像を理解する。	講義前に教科書第１章「概論」を読んでおくこと(事前１時間)。確認試験を復習すること(事後１時間)。
2	自然免疫系	補体系、貪食細胞、ナチュラルキラー細胞の機能とそれらの連携を学びながら、感染に対する免疫応答の初期段階、自然免疫における病原体の認識機構の概略と分子基盤を理解する。	講義前に教科書第２章「自然免疫系」を読んでおくこと（事前１時間)。確認試験を復習すること（事後１時間)。
3	Ｂ細胞と抗体（１）	Ｂ細胞受容体の構造と機能やＢ細胞の活性化機構を学びながら、抗体が特異的な免疫機構を担う分子であること、病原体の表面にある分子や構造を抗体が認識するメカニズムを理解する。	講義前に教科書第３章「Ｂ細胞と抗体」を読んでおくこと(事前１時間)。確認試験を復習すること(事後１時間)。
4	Ｂ細胞と抗体（２）	抗体の各クラスの特徴とＢ細胞の成熟の過程を学びながら、抗体産生におけるCD4T 細胞とサイトカインの役割や B 細胞が形質細胞や記憶 B 細胞になること、抗体の親和性を向上させて免疫反応をより効率的にしていることなどを理解する。	講義前に教科書第３章「Ｂ細胞と抗体」を読んでおくこと(事前１時間)。確認試験を復習すること(事後１時間)。
5	抗原提示のしくみ（１）	MHC クラスⅠとクラスⅡの構造とそれらの抗原処理機構を学びながら、MHC 分子の意義を理解する。	講義前に教科書第４章「抗原提示のしくみ」を読んでおくこと(事前１時間)。確認試験を復習すること（事後１時間)。
6	抗原提示のしくみ（２）	抗原提示細胞(樹状細胞、マクロファージ、Ｂ細胞)の特徴とＴ細胞への抗原提示の役割及び臓器移植の拒絶反応を学びながら、MHC 分子を介した抗原提示のしくみを理解する。	講義前に教科書第４章「抗原提示のしくみ」を読んでおくこと（事前１時間)。確認試験を復習すること（事後１時間)。
7	T 細胞の活性化	T 細胞受容体の構造とシグナル伝達の機構やヘルパーT 細胞及びキラーT 細胞の活性化の過程を学びながら、T 細胞の活性化機構の全体像を理解する。	講義前に教科書第５章「T 細胞の活性化」を読んでおくこと（事前１時間)。確認試験を復習すること（事後１時間)。
8	T 細胞の働き	未熟 T 細胞からヘルパーT 細胞（Th1、Th2、Th0、Th17 細胞）へと分化、成熟する過程とそれら成熟細胞の免疫学的な機能(サイトカインのセットなど)を学びながら、T 細胞を中心とした免疫応答のネットワークを理解する。	講義前に教科書第６章「T 細胞の働き」を読んでおくこと(事前１時間)。確認試験を復習すること(事後１時間)。
9	二次リンパ器官とリンパ球循環	リンパ系の解剖学的な形態と免疫応答を促進する機構を学びながら、免疫にかかわる細胞が体内や組織内を循環してことやこれら細胞の移動を制御する分子機構を理解する。	講義前に教科書第７章「二次リンパ器官とリンパ球循環」を読んでおくこと（事前１時間)。確認試験を復習すること（事後１時間)。
10	免疫系の抑制	サイトカインや制御性Ｔ細胞の役割及び免疫応答の不活性化を学びながら、免疫反応の抑制機構を理解する。	講義前に教科書第８章「免疫系の抑制」を読んでおくこと(事前１時間)。確認試験を復習すること(事後１時間)。
11	寛容誘導と MHC 拘束性	骨髄由来の前駆細胞からＢ細胞やＴ細胞への分化、成熟の過程を学びながら、T 細胞の分化における胸腺の役割や自己抗原に反応しない免疫系のしくみ(自己寛容)を理解する。	講義前に教科書第９章「寛容誘導と MHC 拘束性」を読んでおくこと（事前１時間)。確認試験を復習すること（事後１時間)。
12	免疫学的記憶とワクチン	一次応答と二次応答(免疫記憶)の過程と免疫記憶による病原体に対する再感染の防御機構を理解する。また、これらを踏まえて、現在使用されているワクチンの原理を理解する。	講義前に教科書第１０章「免疫学的記憶」と第１１章「ワクチン」を読んでおくこと（事前１時間)。確認試験を復習すること（事後１時間)。
13	不都合な免疫応答	不適切な抗体による過敏反応が病気を引き起こす経路を学びながら、IgE 抗体が発症にかかわるⅠ型アレルギーを免	講義前に教科書第１２章「不都合な免疫応答」を読んでおくこと（事前１時間)。確認試験を復習すること（事後１時間)。

		疫、臨床、遺伝、環境の側面から理解する。また、自己免疫の進行にかかわる遺伝的要因及び環境要因を学びながら、自己に対する寛容が破綻する過程を理解する。	
14	免疫不全	遺伝子変異やウイルス感染による免疫システムの異常に至る過程を学びながら、先天性及び後天性の免疫不全の発症メカニズムを理解する。	講義前に第１３章「免疫不全」を読んでおくこと（事前１時間）。確認試験を復習すること（事後１時間）。
15	がんと免疫系と免疫系に感謝	免疫監視機能の故障に至る過程やがん細胞の特徴を学びながら、がんに対する防御機構やがん免疫療法を理解する。また、これまでの免疫のしくみを復習し、免疫システムの弱点を理解する。	講義前に教科書第１４章「がんと免疫系」と第１５章「免疫系に感謝」を読んでおくこと（事前１時間）。確認試験を復習すること（事後１時間）。

関連科目

生物学概論、生化学Ⅰ、生化学Ⅱ

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	免疫系のしくみ－免疫学入門－第４版	LAUREN SOMPAYRAC(桑田啓貴、岡崎暢夫)	東京化学同人
2			
3			

参考書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	免疫学　巧妙なしくみを解き明かす	Peter Wood(山本一夫訳)	東京化学同人
2	休み時間の免疫学	斎藤紀先	講談社
3	分子細胞免疫学　原著第７版	Abul K. Abbas、Andrew H.、Lichtman.、Shiv Pillai(松島綱治、山田幸宏監訳)	エルゼビア・ジャパン

評価方法（基準）

原則として、定期試験で成績を評価するが、場合により、臨時試験を加味することがある。

学生へのメッセージ

授業の前に教科書を必ず読み、分からない専門用語をチェックしておくこと。免疫学は発展著しい分野であり、分子メカニズムを中心とした高度な内容となっています。教科書や参考書を精読し、予習・復習を欠かさぬように努めて下さい。また、ほぼ毎時間の最初に、前週の講義内容に関する１５分程度の確認試験を実施します。解答は８階に掲示しますので、間違ったところを必ず復習して下さい。質問はいつでも受け付けます。

担当者の研究室等

１号館９階　生体分子機能学（尾山）研究室

備考

適宜、補助プリントを配布する。なお、２０１５年度以前の入学生は「免疫学　巧妙なしくみを解き明かす」の対応するページを自分で探して勉強しても構わない。また、「新しい免疫入門、自然免疫から自然炎症まで(ブルーバックス)」なども授業内容を理解する助けとなります。図書館等で借りて読むことを勧めます。
事後学習に要する総時間の目安は 30 時間

科目名	薬理学	科目名（英文）	Pharmacology
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	３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	居場　嘉教
ディプロマポリシー(DP)	Ｖ１◎,Ｖ２◎		

授業概要・目的	ギリシャ時代や古代中国の時代から、草根木皮などの植物成分が「薬」として疾患の治療に用いられてきた。現在では、膨大な数の医薬品が臨床で使用されている。多くの治療薬は生体のメカニズムや病因・病態に基づいて開発されてきた。薬理学とは、薬物を生体に与えた時に起こる生体現象の変化を研究する学問である。本講義では、様々な疾患に対する治療薬を作用機序に基づいて分類し、医薬品の主な作用点・作用機序について総合的に理解することを目標とする。
到達目標	授業計画の「内容・方法　等」の欄に、各回の到達目標を記載した。
授業方法と留意点	教科書を中心に解説する。最初に、薬物の体内動態および受容体・シグナル伝達について学び、次に、疾患別に各種治療薬の作用機序を学んでいく。課題として、確認問題を配布するので、重要なポイントの復習に役立ててもらいたい。
科目学習の効果（資格）	MR 認定試験および登録販売員の試験に役立つ。

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	薬物の体内動態	・薬物の体内動態（吸収、分布、代謝、排泄）と薬効発現の関わりについて説明できる。 ・主な剤形の吸収過程と特徴について説明できる。 ・薬物の初回通過効果について説明できる。	教科書を事前に学習し、講義後復習をする。
2	薬力学作用およびシグナル伝達	・薬物の用量と作用（薬効）の関係について説明できる。 ・アゴニストとアンタゴニストについて説明できる。 ・薬物の作用するしくみについて、受容体、酵素およびチャネルを例に挙げて説明できる。 ・代表的な薬物受容体を列挙し、刺激あるいは阻害された場合の生理反応を説明できる。 ・薬物の作用発現に関連する代表的な細胞内情報伝達系を列挙し、活性化された場合の生理反応を説明できる。	教科書を事前に学習し、講義後復習をする。
3	自律神経系に作用する薬	・交感神経系に作用し、その支配器官の機能を修飾する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。 ・副交感神経系に作用し、その支配器官の機能を修飾する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。 ・神経節に作用する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。	教科書を事前に学習し、講義後復習をする。
4	知覚神経系・運動神経系に作用する薬	・知覚神経に作用する代表的な薬物（局所麻酔薬など）を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。 ・運動神経に作用する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。	教科書を事前に学習し、講義後復習をする。
5	中枢神経系に作用する薬①	・代表的な全身麻酔薬を挙げ、その薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。 ・代表的な催眠薬を挙げ、その薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。 ・代表的な鎮痛薬を挙げ、その薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。	教科書を事前に学習し、講義後復習をする。
6	中枢神経系に作用する薬②	・代表的な中枢神経疾患（てんかん、パーキンソン病、アルツハイマー病など）の治療薬を挙げ、その薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。 ・代表的な精神疾患（統合失調症、うつ病など）の治療薬を挙げ、その薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。	教科書を事前に学習し、講義後復習をする。
7	循環器系に作用する薬	・代表的な抗不整脈薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。 ・代表的な心不全治療薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。 ・代表的な虚血性心疾患治療薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。 ・代表的な高血圧治療薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。 ・代表的な高脂血症治療薬を挙げ、薬理機序と主な副作用について説明できる。	教科書を事前に学習し、講義後復習をする。

8	腎臓に作用する薬	・利尿薬を作用機序別に分類し、臨床応用および主な副作用について説明できる。	教科書を事前に学習し、講義後復習をする。
9	炎症・アレルギーと薬	・代表的な炎症治療薬を挙げ、作用機序、主な副作用について説明できる。 ・慢性関節リウマチの代表的な治療薬を挙げ、作用機序、主な副作用について説明できる。 ・アレルギーの代表的な治療薬を挙げ、作用機序、臨床応用、および主な副作用について説明できる。 ・代表的な高尿酸血症・痛風治療薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。	教科書を事前に学習し、講義後復習をする。
10	呼吸器系に作用する薬	・代表的な呼吸興奮薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。 ・代表的な鎮咳・去痰薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。 ・代表的な気管支喘息治療薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。	教科書を事前に学習し、講義後復習をする。
11	血液・造血器系に作用する薬	・代表的な止血薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。 ・代表的な抗血栓薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。 ・代表的な造血薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。	教科書を事前に学習し、講義後復習をする。
12	消化器系に作用する薬	・代表的な胃・十二指腸潰瘍治療薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。 ・その他の消化性疾患に対する代表的治療薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。 ・代表的な催吐薬と制吐薬を挙げ、作用機序および主な副作用について説明できる。	教科書を事前に学習し、講義後復習をする。
13	内分泌系に作用する薬	・ホルモンの分泌異常に用いられる代表的治療薬の薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。 ・代表的な性ホルモン代用薬および拮抗薬の薬理作用、機序、臨床応用および主な副作用について説明できる。 ・カルシウム代謝調節・骨代謝に関連する代表的な治療薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。 ・代表的な糖尿病治療薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。	教科書を事前に学習し、講義後復習をする。
14	感染症治療薬	・抗菌薬を作用点に基づいて分類できる。 ・代用的な抗真菌薬を列挙し、作用機序を説明できる。 ・代表的な抗原虫・寄生虫薬を列挙し、作用機序を説明できる。 ・代表的な抗ウイルス薬を列挙し、作用機序を説明できる。 ・主要な化学療法薬の主な副作用を列挙し、その症状を説明できる。	教科書を事前に学習し、講義後復習をする。
15	抗悪性腫瘍薬	・代表的な抗悪性腫瘍薬（アルキル化薬、代謝拮抗薬、細胞傷害性抗生物質、細胞分裂阻害薬など）を列挙し、作用機序を説明できる。 ・抗腫瘍薬として用いられる代表的なホルモン関連薬を列挙し、作用機序を説明できる。	教科書を事前に学習し、講義後復習をする。

関連科目	人体と病態、人体の構造と機能、代謝生化学、タンパク機能科学、創薬科学
教科書	番号：1　書籍名：コンパス　薬理学　著者名：櫻田司　出版社名：南江堂
参考書	番号：1　書籍名：　著者名：　出版社名：
評価方法（基準）	各講義の最後に配布する確認問題および定期試験で評価する。
学生へのメッセージ	各疾患の病態と治療薬の作用機序を関連付けて理解することが大切であり、代表的な薬物については、それらの作用機序を説明できるようになってもらいたい。
担当者の研究室等	1 号館 9 階　病態薬理学（居場）研究室
備考	事後学習に要する総時間の目安は 30 時間

専門科目

科目名	薬理学実習	科目名（英文）	Practicum in Pharmacology
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	３年	クラス	
単位数	1	履修区分	必修科目
学期	後期前半	授業担当者	居場　嘉教.井尻　貴之.船越　英資.宮崎　裕明
ディプロマポリシー(DP)	Ⅳ◎,Ⅴ１◎,Ⅵ◎,Ⅶ◎,Ⅷ◎		

授業概要・目的	薬理学とは、薬物を生体に与えた時に起こる生体現象の変化を研究する学問である。この目的のために、必要に応じて培養細胞、摘出組織、実験動物が用いられる。本実習では、薬理学実験で必要とされる基本的な実験手技を習得するとともに、薬物の作用機序に対する理解を深めることを目的とする。
到達目標	アゴニストやアンタゴニストが作用する仕組みを説明できる。 自律神経系に作用する薬物について概説できる。 実験動物を用いて、薬物の作用を観察することができる（in vivo)。 摘出臓器を用いて、薬物の作用を観察することができる（ex vivo)。 培養細胞を用いて、薬物の作用を観察することができる（in vitro)。
授業方法と留意点	最初に実習内容について、説明を行う。その後実習を行う。 実習の目的、序論、方法、結果、および考察などをレポートとして提出してもらう。
科目学習の効果（資格）	薬理学の授業内容の理解が深まる。

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	細胞分裂に対するコルセミドの作用①	・クリーンベンチの操作方法 ・コルセミド処置	実習テキストの該当部分を予め読んでおくこと。
2	細胞分裂に対するコルセミドの作用②	・顕微鏡を用いた細胞数の計測	実習テキストの該当部分を予め読んでおくこと。
3	摘出回腸に及ぼす薬物の作用	・自動運動の観察 ・アセチルコリンによる腸管収縮作用 ・アセチルコリンによる腸管収縮に対するアトロピンの影響 ・アセチルコリンによる腸管収縮に対するネオスチグミンの影響	実習テキストの該当部分を予め読んでおくこと。
4	観血的血圧測定および血圧に影響を与える薬物	・血圧に影響を与える薬物の作用を観察する。	実習テキストの該当部分を予め読んでおくこと。
5	麻酔薬の作用	・実験動物の扱い方と薬物の投与法 ・麻酔薬の作用の観察	実習テキストの該当部分を予め読んでおくこと。
6	血糖とその調節	・マウスでのブドウ糖負荷試験の観察	実習テキストの該当部分を予め読んでおくこと。
7	---	---	---
8	---	---	---
9	---	---	---
10	---	---	---
11	---	---	---
12	---	---	---
13	---	---	---
14	---	---	---
15	---	---	---

関連科目：薬理学

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	実習書		
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）	実習試験、レポート等から総合的に評価する。
学生へのメッセージ	薬理学の履修を前提にしているので、留年生による上位年次履修は好ましくない。 予習と復習をしっかりやって実習内容を理解できるようにしましょう。
担当者の研究室等	１号館９階　病態薬理学（居場）研究室
備考	事後学習に要する総時間の目安は８時間

科目名	有機化学概論	科目名（英文）	Introduction to Organic Chemistry
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	佐藤　和之
ディプロマポリシー(DP)	Ｖ１△, Ｖ２△		

授業概要・目的	「有機化学」に関する基本的な知識を身につけ、生命科学における有機化学の重要性を認識する。具体的には、有機化合物の構造式や立体構造、基本的な有機化学反応を修得し、それらが生体内でどのように機能するかを理解することを目的とする。
到達目標	有機化学の基礎的な内容を理解する。とくに、生命現象と有機化学の繋がりを意識し、化合物の構造や生体内での振る舞いについて深く理解する。
授業方法と留意点	大学で学ぶ有機化学は非常に広範であるため、つい暗記に頼りがちである。これを避けるため、授業ではできるだけ深いところから説明し、本質を理解してもらえるよう工夫したい。授業は教科書に沿って進めていき、パワーポイントなどを用いて説明する。途中、講義内容の理解度を測るため、中間テストを行う。
科目学習の効果（資格）	2 年次以降に開講される応用科目の理解を深める。

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	有機化合物の結合と構造	原子や分子、化学結合について説明する。	事前に教科書を熟読しておくこと。また、授業で説明した内容を整理しておくこと。
2	有機化合物の結合と構造	原子や分子、化学結合について説明する。	事前に教科書を熟読しておくこと。また、授業で説明した内容を整理しておくこと。
3	有機化合物の立体構造	有機化合物の立体や異性体について説明する。	事前に教科書を熟読しておくこと。また、授業で説明した内容を整理しておくこと。
4	有機化合物の立体構造	有機化合物の立体や異性体について説明する。	事前に教科書を熟読しておくこと。また、授業で説明した内容を整理しておくこと。
5	炭素骨格の性質と反応	有機化合物の基幹である炭化水素化合物について説明する。	事前に教科書を熟読しておくこと。また、授業で説明した内容を整理しておくこと。
6	炭素骨格の性質と反応	有機化合物の基幹である炭化水素化合物について説明する。	事前に教科書を熟読しておくこと。また、授業で説明した内容を整理しておくこと。
7	官能基の性質と反応	有機化合物の代表的な官能基について説明する。	事前に教科書を熟読しておくこと。また、授業で説明した内容を整理しておくこと。
8	官能基の性質と反応	有機化合物の代表的な官能基について説明する。	事前に教科書を熟読しておくこと。また、授業で説明した内容を整理しておくこと。
9	官能基の性質と反応	有機化合物の代表的な官能基について説明する。	事前に教科書を熟読しておくこと。また、授業で説明した内容を整理しておくこと。
10	中間テスト	1 回～9 回までの授業内容に関する中間テストを行う。	事前に教科書と講義資料を熟読しておくこと。また、授業で説明した内容を整理しておくこと。
11	糖質の化学	糖質の構造や役割を有機化学的な見地から説明する。	事前に教科書を熟読しておくこと。また、授業で説明した内容を整理しておくこと。
12	脂質の化学	脂質の構造や役割を有機化学的な見地から説明する。	事前に教科書を熟読しておくこと。また、授業で説明した内容を整理しておくこと。
13	アミノ酸・ペプチド・タンパク質の化学	アミノ酸・ペプチド・タンパク質の構造や役割を有機化学的な見地から説明する。	事前に教科書を熟読しておくこと。また、授業で説明した内容を整理しておくこと。
14	核酸の化学	核酸の構造や役割を有機化学的な見地から説明する。	事前に教科書を熟読しておくこと。また、授業で説明した内容を整理しておくこと。
15	有機化学概論のまとめ	1 回～14 回までの授業内容を纏める。	事前に教科書と講義資料を熟読しておくこと。また、授業で説明した内容を整理しておくこと。

関連科目	物理化学，生化学，分析化学

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	生命系の基礎有機化学	赤路健一・福田常彦	化学同人
2			
3			

参考書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	ビギナーズ有機化学	川端　潤	化学同人
2	生命系のための有機化学Ⅰ　－基礎有機化学－	齋藤勝裕	裳華房
3	生命系のための有機化学Ⅱ　－有機反応の基礎－	齋藤勝裕	裳華房

評価方法（基準）	授業中の小テストと中間テストを 30 点、定期試験を 70 点とし、合計 100 点満点中、60 点以上で合格。
学生へのメッセージ	生命現象にかかわる大部分の化合物は有機化合物である。この授業が、生命科学における有機化学の重要性を認識できる手助けになればと願っている。
担当者の研究室等	薬学部（枚方第 1 校地）1 号館 3 階、薬化学研究室
備考	授業時に小テストおよび中間テストを行うので、毎回必ず出席すること。 事前事後学習には、毎回 1 時間以上かけること（総時間の目安は 15 時間）。 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　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	生命科学科
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
ディプロマポリシー(DP)	Ⅱ◎		

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。

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。

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、自分に何ができるかを考え、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。（投げかける質問に対する発言，呼応状態、積極性、グループワークへの参加し姿勢など）（30%）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

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

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。
予習・復習に毎回２時間以上取り組むこと。グループワーク、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。

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	生命科学科
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
ディプロマポリシー(DP)	Ⅱ◎		

教養科目

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。
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１６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１６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 ・グループワークとプレゼンテーション	マナーについて考えること。
3	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。
4	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。
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２２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２２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 ９月２９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 ９月２９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１３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くること。
13	事後学修⑥ １０月１３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くること。
14	事後学修⑦ １０月２０日（土）　（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 １０月２０日（土）　（予定）	・全体報告会 ・受け入れ企業管理者の講演とまとめ（予定）	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			

参考書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			

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（投げかける質問に対する発言，呼応状態、積極性、グループワークの参加姿勢など）（40%）を総合的に評価する。
学生へのメッセージ	１.「インターンシップⅠ」を必ず履修すること。 ２.「インターンシップⅠ」の履修には、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。 事前事後学修に出席する際はスーツを着用してくること。

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	生命科学科
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	アイビス　ウイリアム
ディプロマポリシー(DP)	Ⅲ○,Ⅳ○		

授業概要・目的	基礎英会話の習得を目標とする。テキストは日常的に使っている英文を扱っており、しっかり学習すれば、リスニング、スピーキングの力も確実に向上する。会話の習得を目的とする授業であるから、学生が中心になり、学生によって進められていくべきであることは言うまでもない。
到達目標	状況に合わせた基礎的な日常的英会話ができる。
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）	英語を使ってのコミュニケーション能力がつき、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。

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	Class Introduction		Class Introduction
2	Personal Information	現在形の文で挨拶、自己紹介などの会話 教科書を使い、リスニング、ディクテーション、ペアワークなど	Unit 1
3	挨拶、自己紹介等の会話	現在形の文で挨拶、自己紹介などの会話 教科書を使い、リスニング、ディクテーション、ペアワークなど	Unit 1
4	日常生活、学生生活の会話	リスニング、ディクテーション、ペアワークなど	Unit 2
5	日常生活、学生生活の会話	リスニング、ディクテーション、ペアワークなど	Unit 2
6	娯楽、趣味の会話	リスニング、ディクテーション、ペアワークなど	Unit 1 and 2 Test
7	娯楽、趣味の会話	リスニング、ディクテーション、ペアワークなど	Unit 3
8	復習	リスニング、ディクテーション、ペアワークなど	Unit 3
9	場所の会話	リスニング、ディクテーション、ペアワークなど	Unit 4
10	場所の会話	リスニング、ディクテーション、ペアワークなど	Unit 4
11	旅行の会話	～はどこですか。の会話 教科書を使い、リスニング、ディクテーション、ペアワークなど	Unit 3 and 4 Test
12	旅行の会話	～はどこですか。の会話 教科書を使い、リスニング、ディクテーション、ペアワークなど	Unit 5
13	買い物の会話	～はいくらですか。の会話 教科書を使い、リスニング、ディクテーション、ペアワークなど	Unit 5
14	買い物の会話	～はいくらですか。の会話 教科書を使い、リスニング、ディクテーション、ペアワークなど	Unit 6
15	復習	リスニング、ディクテーション、ペアワークなど	Unit 6

関連科目：他の英語のクラスすべて

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	English In Common 1		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）	平常点（毎週のクイズ 40%、発表 30%、課題提出 30%）にて評価する。
学生へのメッセージ	Be prepared to speak in class. Looking forward to seeing you.
担当者の研究室等	7 号館 2 階（非常勤講師室）
備考	事前・事後学習課題については 1 日 90 分程度行うこと。 「質問等は出講時に非常勤講師室にて対応する」

教養科目

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	生命科学科
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	アイビス　ウイリアム
ディプロマポリシー(DP)	Ⅲ○,Ⅳ○		

授業概要・目的	基礎英会話の習得を目標とする。テキストは日常的に使っている英文を扱っており、しっかり学習すれば、リスニング、スピーキングの力も確実に向上する。会話の習得を目的とする授業であるから、学生が中心になり、学生によって進められていくべきであることは言うまでもない。
到達目標	日常的な基礎英会話が、ある程度流暢にできるようになる。
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）	英語を使ってのコミュニケーション能力がつき、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。

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	授業ガイダンス、現在進行中の事柄の会話	～しているところです。の会話 教科書を使い、リスニング、ディクテーション、ペアワークなど	Class introduction
2	現在進行中の事柄の会話	～しているところです。の会話 教科書を使い、リスニング、ディクテーション、ペアワークなど	Unit 7
3	人物を描写する会話	～のようにみえる、～のようです。の会話 教科書を使い、リスニング、ディクテーション、ペアワークなど	Unit 7
4	人物を描写する会話	～のようにみえる、～のようです。の会話 教科書を使い、リスニング、ディクテーション、ペアワークなど	Unit 7 test
5	近い計画、招待の会話	進行形で計画、招待の会話 教科書を使い、リスニング、ディクテーション、ペアワークなど	Unit 8
6	近い計画、招待の会話	進行形で計画、招待の会話 教科書を使い、リスニング、ディクテーション、ペアワークなど	Unit 8
7	U7～9 の見直し、復習	教科書を使い、リスニング、ディクテーション、ペアワークなど	Unit 9
8	休暇の会話	過去形の疑問文、肯定文で休暇の会話 教科書を使い、リスニング、ディクテーション、ペアワークなど	Unit 9
9	休暇の会話	過去形の疑問文、肯定文で休暇の会話 教科書を使い、リスニング、ディクテーション、ペアワークなど	Unit 8 and 9 Test
10	これまでの人生の会話	これまでの出来事の会話 教科書を使い、リスニング、ディクテーション、ペアワークなど	Unit 10
11	これまでの人生の会話	これまでの出来事の会話 教科書を使い、リスニング、ディクテーション、ペアワークなど	Unit 10
12	夢を語る会話	～したい。の会話 教科書を使い、リスニング、ディクテーション、ペアワークなど	Unit 11
13	夢を語る会話	～したい。の会話 教科書を使い、リスニング、ディクテーション、ペアワークなど	Unit 11
14	復習	教科書を使い、リスニング、ディクテーション、ペアワークなど	Unit 10 and 11 Test
15	テーマは自由に選択、ペアでロールプレイを行う。	授業でペアを組み会話を実演	Class Wrap-up

関連科目	他の英語のクラスすべて

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	English In Common 1		Pearson

参考書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			

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３０％、スピーキングクイズやテスト５０％」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	事前事後学習には，毎回 1 時間以上かけること． 「質問等は出講時に非常勤講師室にて対応する」

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	生命科学科
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	鳥居　祐介
ディプロマポリシー(DP)	Ⅲ○,Ⅳ○		

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・費用等、詳細は、募集ガイダンスで周知する。
到達目標	・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	（以下は８月出発の場合。春出発の場合の日程は、ガイダンスで確認してください。） ４月 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。 ５月 申込書の提出 ５月下旬 派遣学生の決定および履修申請 ６月～８月 事前ガイダンスを実施（全３回） ８月上旬 結団式 ＜研修スケジュール＞ ［２週間コース］ ８月中旬～８月下旬（予定） ［３週間コース］ ８月中旬～９月上旬（予定） 9 月下旬～10 月上旬（予定） 成果報告会
授業テーマ・内容､方法･事前、事後学習課題	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。 事前学習 ・海外渡航に関する基本的なガイダンス ・英語多読・英会話など、学内の教材や設備でできる英語学習（ガイダンス時に説明） ・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。 海外研修中 ・授業はもちろん、授業外でも、講師やスタッフ、ホストファミリーなどに自分から英語で話してコミュニケーションをすすめる。 事後学習課題 ・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。
関連科目	
教科書	

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			

参考書	

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			

評価方法（基準）	事前学習・成果報告会のプレゼン・レポート（３０％） 研修先での成績（７０％）
学生へのメッセージ	ちがう学年、学部の学生と、切磋琢磨しながら成長できます。 海外研修は、自分の中のリーダーシップの芽生えが実感できるチャンスです。
担当者の研究室等	国際交流センター
備考	・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、今学期・年度は受講できない場合もあります。

科目名	海外ビジネスインターンシップ	科目名（英文）	Overseas Business Internship
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	佐井　英子.西之坊　穂
ディプロマポリシー(DP)	V 科：Ⅱ◎,R 科：A◎,A 科：A◎,M 科：A1○,E 科：Ｂ△,C 科：Ⅱ◎,L 科：DP2◎,D 科：DP1◎,S 科：DP1◎,P 科：DP8△,J 科：DP1◎,W 科：DP1◎,N 科：DP1◎N：DP1◎		

授業概要・目的	本学では、将来グローバル、あるいは地域で活躍する力を身につけた知的職業人の育成を目指している。 そのためには、他者と自分の違いを理解し、相手を尊重するという姿勢が必要である。このような態度は国内においても修得可能であるが、日本とは異なる文化、経済事情、生活習慣、価値観などもつ海外においてインターンシップを体験することにより、相手を正しく理解し、尊重する姿勢、柔軟な発想力の必要性を実感し修得できる。この海外インターンシップでは、ダイバーシティ社会の中で、自分の考えを相手に伝え、また相手の考えを理解できるコミュニケーション能力と自己の責任で自ら考え行動する自律心を育成する。
到達目標	・日本と相手国（インドネシア・バリ島）の歴史、文化、経済等の違いを正しく理解する。 ・異なる文化、価値観等を尊重する姿勢を修得する。 ・他国を理解することにより、日本についての理解を深め、日本が抱えている問題について深く考察する。 ・将来、グローバルに活躍するために、自分に欠けているものは何か、大学生活で何を学ぶべきか、体得する。
授業方法と留意点	研修先として美術館（ホテル、レストラン併設）、PPLH（NPO）、ウダヤナ大学、コーヒー農園、ウブド高校,マングローブセンター等を予定しています。 研修先により研修内容は異なり、求められる資質、英語能力が異なります。事前学習において各研修先について説明しますが、受講生自身も調査し、研修先を選択します。有意義なインターンシップにするためには、学生の希望と相手先の要望とのマッチングが非常に重要になります。そのため学生の希望は配慮しますが、学生が最初に希望した研修先に配属されるとは限りません。事前に充分個人面談を行い、話し合いの上決定します。
授業テーマ・内容､方法･事前、事後学習課題	事前学習　１０日を予定。現地での各自の研修内容の事前準備（プレゼン等）が完了するまで行う。 ガイダンス、研修先の研修内容の解説、受け入れ先とのマッチング、バリ島の歴史、習慣、経済状況などを各自調べ発表する。 現地実習　１０日（移動日含む） １日目　移動 ２日目　環境学習　マングローブセンター、PPLH にて実習 ３日目　各研修先へ移動、ガイダンス ４日目～8 日目　各研修先にて各々インターンシップ研修実施 ９日目　現地視察 １０日目　移動日 研修内容は、研修先により環境問題に対する取り組み、日本語授業の SA、課外活動のサポート、農業経営・フェアトレードの取り組みなど異なります。各自、毎日研修内容の報告書を作成する。 事後学習　３日（資料の作成が間に合わない場合は、追加する） 報告書の作成、指導、報告会に向けたプレゼンテーション資料の作成、指導、全体報告会
関連科目	外国語関連科目、世界の歴史、日本の歴史等

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）	実習前の事前学習（10%）、海外現地研修 60%（実習記録 20%、実習態度 50%（研修先からの評価を勘案し、引率教員が評価する）、実習報告書（20%）、全体報告会のプレゼン 10%
学生へのメッセージ	
担当者の研究室等	11 号館８階　佐井研究室 11 号館８階　西の坊研究室
備考	共同担当者　西の坊　准教授

科目名	科学英語	科目名（英文）	Scientific English
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	神崎　舞
ディプロマポリシー(DP)	Ⅲ○, Ⅵ○		

授業概要・目的	「科学技術」「健康」「人間の精神」などといったトピックに関する知識を習得すると同時に、英語の読解力を身につけることを目的とする。ペア・プラクティスなどのアクティビティを通して、語彙や慣用的な表現、さらに基本的な文法事項も確認していく。
到達目標	科学技術分野における知識を習得し、英語の読解力を養う。
授業方法と留意点	・辞書を持参すること。
科目学習の効果（資格）	TOEIC スコア 500 点以上の英語力、及び科学技術に関する文献の読解力を習得する。

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	Introduction	"Reading"の概要を確認し、関連問題の解答及び解説を行う。	テキストの Unit 1 及び Unit 2 の"Reading"を読み、概要を理解しておく。 単語学習範囲：0001-0100
2	Unit 1 & 2: The Beauty of the Seasons & The History of the Hamburger	"Reading"の概要を確認し、関連問題の解答及び解説を行う。	Unit 1 及び Unit 2 で学んだことを復習しておく。 単語学習範囲：0101-0200
3	Unit 3 & 4: The Importance of English & How the Internet Evolved	"Reading"の概要を確認し、関連問題の解答及び解説を行う。	Unit 3 及び Unit 4 の"Reading"を読み、概要を理解しておく。 単語学習範囲：0201-0300
4	Unit 5 & 6: Liquid Candy & Travel in Japan	"Reading"の概要を確認し、関連問題の解答及び解説を行う。	Unit 5 及び Unit 6 の"Reading"を読み、概要を理解しておく。 単語学習範囲：0301-0400
5	Unit 7 & 8: The Secret of Happiness & Shopping on the Internet	"Reading"の概要を確認し、関連問題の解答及び解説を行う。	Unit 7 及び Unit 8 の"Reading"を読み、概要を理解しておく。 単語学習範囲：0401-0500
6	Review (1): Unit 1 - Unit 8	Unit 1～8 で学んだ語彙や慣用的な表現、さらに基本的な文法事項を中心に確認する。	Unit 1～8 で学んだことを復習しておく。 単語学習範囲：0501-0600
7	Unit 9 & 10: Do Aliens and UFOs Exist? & The Happiest Country in the World	"Reading"の概要を確認し、関連問題の解答及び解説を行う。	Unit 9 及び Unit 10 の"Reading"を読み、概要を理解しておく。 単語学習範囲：0601-0700
8	Unit 11 & 12: Secondhand Smoke & Plastic Surgery	"Reading"の概要を確認し、関連問題の解答及び解説を行う。	Unit 11 及び Unit 12 の"Reading"を読み、概要を理解しておく。 単語学習範囲：0701-0800
9	Unit 13 & 14: What Colors Tell About You & Free Music	"Reading"の概要を確認し、関連問題の解答及び解説を行う。	Unit 13 及び Unit 14 の"Reading"を読み、概要を理解しておく。 単語学習範囲：0801-0900
10	Unit 15 & 16: Ghosts & Fast Food and Health	"Reading"の概要を確認し、関連問題の解答及び解説を行う。	Unit 15 及び Unit 16 の"Reading"を読み、概要を理解しておく。 単語学習範囲：0901-1000
11	Review (2): Unit 9 - Unit 16	Unit 9～Unit 16 で学んだ語彙や慣用的な表現、さらに基本的な文法事項を中心に確認する。	Unit 9～16 で学んだことを復習しておく。 単語学習範囲：1001-1100
12	Unit 17 & 18: Artificial Insemination & The Dangers of Credit Cards	"Reading"の概要を確認し、関連問題の解答及び解説を行う。	Unit 17 及び Unit 18 の"Reading"を読み、概要を理解しておく。 単語学習範囲：1101-1200
13	Unit 19 & 20: Young Men: No Girls, No Money & Old Media and New Media	"Reading"の概要を確認し、関連問題の解答及び解説を行う。	Unit 19 及び Unit 20 の"Reading"を読み、概要を理解しておく。 単語学習範囲：1201-1300
14	Unit 21 & 22: Women in College & Gene Therapy	"Reading"の概要を確認し、関連問題の解答及び解説を行う。	Unit 21 及び Unit 22 の"Reading"を読み、概要を理解しておく。 単語学習範囲：1301-1400
15	Review (5): Unit 17 - Unit 22	Unit 17～Unit 22 で学んだ語彙や慣用的な表現、さらに基本的な文法事項を中心に確認する。	期末試験に向けた自学自習を行う。 単語学習範囲：1401-1500

関連科目：技術英語

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	Life Topics	Takashi Shimaoka and Jonathan Berman	Nan'un-do
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	西谷恒志	成美堂
2			
3			

評価方法（基準）
平常点（積極的な発言を含む授業参加度）：30%
小テスト：10%
E-learning：20%

	定期試験：40% 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
学生への メッセージ	予習・復習を行い、根気よく英語の学習に取り組んで下さい。
担当者の 研究室等	7 号館 5 階　神崎研究室
備考	自主学習は、期末試験の準備を含めて、合計 20 時間程度とする。

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	生命科学科
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	宮本　征一.池内　淳子.大谷　由紀子.加嶋　章博.木多彩子.小林　健治.西村　勝尚.柳沢　学
ディプロマポリシー(DP)	Ｉ◎		

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。
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	建築の歴史的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、コンバーシ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）	計 15 回の課題（課題レポート・講義メモ・小テスト・課題・グループワークディスカッションの成果などを含む）を 100%として評価する。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	生命科学科
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	宮本　征一.池内　淳子.大谷　由紀子.加嶋　章博.木多彩子.小林　健治.竹原　義二.西村　勝尚.柳沢　学
ディプロマポリシー(DP)	Ｉ◎		

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。
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	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）	計 15 回の課題（課題レポート・講義メモ・小テスト・課題・グループワークディスカッションの成果などを含む）を 100%として評価する。期末試験は行わない。
学生へのメッセージ	受講者希望者数が定数と超えた場合は、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	生命科学科
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	片桐　信.石田　裕子.伊藤　譲.熊谷　樹一郎.熊野　知司.瀬良　昌憲.田中　賢太郎.寺本　俊太郎.福島　徹.八木　俊策
ディプロマポリシー(DP)	Ⅰ◎		

授業概要・目的	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理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．
到達目標	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．
授業方法と留意点	・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理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理を扱う．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）	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．

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	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 締固めて使う,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

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

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）	受講メモ 50%，レポート 50%の総合点で評価する．※レポートは，授業のまとめとして毎回提出すること．期末試験は行わない．
学生への	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

メッセージ	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・事後学習にかけ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は，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	生命科学科
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	片桐　信.石田　裕子.伊藤　譲.熊谷　樹一郎.熊野　知司.瀬良　昌憲.田中　賢太郎.寺本　俊太郎.福島　徹.八木　俊策
ディプロマポリシー(DP)	Ⅰ◎		

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，生活との関りを理解できる．
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	

参考書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	特になし		

評価方法（基準）	受講メモ 50%，レポート・小論文 50%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・事後学習にかけ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．

教養科目

科目名	科学技術教養Ｅ１	科目名（英文）	Scientific and Technological Literacy E1
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	片田　喜章.井上　雅彦.奥野　竜平.工藤　隆則.鹿間　信介.高瀬　冬人.田口　俊弘.檜橋　祥一.西　恵理.堀内　利一.山田　逸成
ディプロマポリシー(DP)	Ｉ◎		

授業概要・目的	電気は我々の生活になくてはならないものである。この講義では電気の簡単な基礎理論を紹介しながら、身の回りにある電気製品を題材として電気電子工学から通信情報分野までの多岐にわたる応用技術を学習させることを目的とする。
到達目標	電気を作る電池の話や電気を力に変えるモータ、半導体や太陽電池の構造、携帯電話やパソコン、インターネットのしくみまで、電気を使った最新技術がどの様なしくみで暮らしの中で活用されているかを理解できることを到達目標とする。
授業方法と留意点	授業はスライドを用いて行い、授業中にメモを取らせて授業後に回収する。 講義は１話完結であるが、相互につながりがある。電気を用いた科学技術の全体像を理解するように努めよう。
科目学習の効果（資格）	計測装置・電気設備など電気工学以外の分野でも電気を使った機器はいたるところで使われている。 これらの原理や特性を知ることで、その性能をフルに引き出すことができる。 また，身近な電気製品のしくみを知ることで、より有効活用することができる。 国家資格で電気の基礎の出題がある場合には、その基礎勉強にもなる。

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	電気の歴史と電気回路の基礎	電磁気学の歴史、電気回路の基礎、 抵抗と電気エネルギーの利用、消費電力、交流と直流	電気に関するニュースに注意する。１時間
2	電池の構造と応用技術	交流と直流、電池の種類と電圧発生原理、 １次電池と２次電池	テキストを復習する。１時間
3	モータのしくみと応用	磁石と力、電磁石、 直流モータと交流モータ	テキストを復習する。１時間
4	半導体のお話	半導体とは何か、ｐ形とｎ形、 大規模集積回路、LED 照明とは	テキストを復習する。１時間
5	太陽電池の構造と家庭での利用	半導体で光エネルギーを電気に変換する。 売電のしくみ。	テキストを復習する。１時間
6	様々な電子回路	電子回路の歴史、 真空管と半導体・集積回路、 代表的なアナログ電子回路	テキストを復習する。１時間
7	電波応用技術の変遷	電波と光、マクスウェル理論とヘルツの実験 変調方式、ラジオとテレビ	テキストを復習する。１時間
8	モールス通信から携帯電話へ	モールス電信からベルの電話へ、 電話機と交換機のしくみ、アナログからディジタルへ、 携帯電話とネットワークのしくみ	テキストを復習する。１時間
9	アナログからデジタルへ	アナログとデジタル、２進数とは、論理回路入門	テキストを復習する。１時間
10	パソコン・スマートフォンの内部構造	構成要素と機能、ハードウェアの構成、 ソフトウェアの役割、パソコン・スマートフォンの進化	テキストを復習する。１時間
11	マイコンで制御される家電製品	電気制御の重要性、温度制御、圧力制御 電子レンジやＩＨのしくみ	テキストを復習する。１時間
12	音響機器のしくみ	マイクとスピーカ、録音技術の歴史 ＣＤのしくみ、アナログ録音とデジタル録音、人工音の合成	テキストを復習する。１時間
13	画像表示のしくみ	画像表示の歴史と原理、各種表示デバイスのしくみ、 立体映像表示の原理と実例	テキストを復習する。１時間
14	インターネットのつなぎ方	インターネットのしくみ、ルータとハブ 無線ＬＡＮ、ネットワークセキュリティ	テキストを復習する。１時間
15	医療分野への貢献	ガルバノの実験、義手の制御 電気工学の医療への応用	テキストを復習する。１時間

関連科目	特になし

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	テキストを配付する		
2			

参考書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			

評価方法（基準）	受講メモ 50%、小テスト 50%の総合点で評価する。
学生へのメッセージ	身の回りの電気製品は日々進化しています。これらを便利な道具としてブラックボックス的に使うのではなく、そのしくみを知って使うことでさらに活用することができます。そういったしくみに興味を持って受講して下さい。
担当者の研究室等	１号館４階・５階の電気電子工学教員室
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Ｅ２	科目名（英文）	Scientific and Technological Literacy E2
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	片田　喜章.井上　雅彦.奥野　竜平.工藤　隆則.高瀬　冬人.田口　俊弘.楢橋　祥一.西　恵理.堀内　利一.山田　逸成
ディプロマポリシー(DP)	Ｉ◎		

教養科目

授業概要・目的	電気は我々の生活になくてはならないものである。この講義では電気の歴史と簡単な基礎理論を説明した後、電気を発生する発電のしくみとその方法を手始めに、現代社会において応用されている電気電子工学、通信情報工学の最新科学技術について講述する。
到達目標	電車のしくみや放送技術、携帯電話やレーザー光線の原理、最新のナノテクノロジーやロボット工学、また宇宙規模の電気の話などもあり、最終的には電気を使った科学技術がどの様なしくみで我々の暮らしに関わっているかを理解できることを到達目標とする。
授業方法と留意点	授業はスライドを用いて行い、授業中にメモを取らせて授業後に回収する。 講義は１話完結であるが、相互につながりがある。電気を用いた科学技術の全体像を理解するように努めよう。
科目学習の効果（資格）	現代社会を支えている電気エネルギーとその応用について総合的に学ぶことにより、電気への理解を深め、これにより原子力発電も含めた電力供給系と節電に対する正しい考え方を身につけることができる。 また、携帯電話やスマートフォンでどこでも通信ができる社会のしくみ等も知ることができる。 国家資格で電気の基礎の出題がある場合には，その基礎勉強にもなる。

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	電気の歴史	琥珀はエレクトロン、磁石の利用、クーロンの法則、アンペールの法則、ファラデーの電磁誘導、マクスウェル理論と電磁波の予言	電気に関するニュースに注意する。１時間
2	発電の原理と発電所	電気エネルギーを発生させるしくみ、発電機、水力、火力 交流発生か直流か、50Hz と 60Hz	テキストを復習する。１時間
3	原子力発電	核エネルギーの発生、原子力発電のしくみ、事故と防災対策、 放射線の性質と測定	テキストを復習する。１時間
4	再生可能エネルギー	太陽光発電、風力発電 地熱発電、海洋エネルギー、宇宙発電、エネルギー効率	テキストを復習する。１時間
5	送電・配電	電気を安定に送る、交流送電か直流送電、周波数変換 送電電圧と家庭電圧への変換、スマートグリッド	テキストを復習する。１時間
6	モータのしくみと電車	磁石と電流による力の発生、モータのしくみ 電車、リニア新幹線、電気ブレーキと電力回生	テキストを復習する。１時間
7	電波と放送	電波の利用と電波法、ラジオ放送、テレビ放送、衛星放送、放送の進化	テキストを復習する。１時間
8	携帯電話のしくみ	固定電話から携帯電話へ、セルラーシステム、携帯電話のつながるしくみ、音声通信からデータ通信へ、携帯電話の進化	テキストを復習する。１時間
9	私たちの生活をささえる電気照明	エジソンによる電灯の発明、蛍光灯のしくみ、青色ＬＥＤの発明、ＬＥＤ照明	テキストを復習する。１時間
10	レーザーの発明	物質からの光放射、線スペクトルと誘導放射 メーザーからレーザーへ、レーザーの特徴	テキストを復習する。１時間
11	光デバイス	さまざまな光デバイスの原理と応用など	テキストを復習する。１時間
12	進化するナノテクノロジー	半導体の動作原理、半導体集積回路の構造、 集積回路技術の歴史と現状、 スマートフォンからウェアラブル計算機へ、今後の発展	テキストを復習する。１時間
13	プログラマブル高速計算機の発達	チューリング機械、手回し計算機と計算尺、最初の電算機 ENIAC 弾道ミサイルの計算、金融計算から天気予報まで	テキストを復習する。１時間
14	ロボット工学	ロボット工学の過去・現在・未来を解説	テキストを復習する。１時間
15	電気と宇宙	第４の状態ープラズマ、放電の原理と応用、雷の発生原理、 太陽プラズマと黒点の関係、オーロラの発光メカニズム	テキストを復習する。１時間

関連科目：特になし

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	テキストを配付する		
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）	受講メモ 50%、小テスト 50%の総合点で評価する。			
学生への メッセージ	我々の暮らしに電気は不可欠です。しかも原子力発電の問題が出てきて、エネルギー問題への関心は節電対策も含め高まっていると思います。しかし、単純に噂などを鵜呑みにするのではなく、電気の発生から伝達までのしくみを詳しく知れば、風評に惑わされることなく、対策を考えることができます。常に様々な電気関連のニュースに注意を払いながら受講して下さい。			
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	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Ｍ１	科目名（英文）	Scientific and Technological Literacy M1
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	堀江　昌朗.岸本　直子.久保　司郎.諏訪　晴彦.橋本　正治.原　宣宏
ディプロマポリシー(DP)	Ｉ◎		

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。
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，ノートにていね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。

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	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		

参考書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			

評価方法（基準）	毎回，講義メモとレポートを提出する。 講義全体にわたるメモ（50%），講義内容に対する理解と考察に関するレポート（50%）で評価する。
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。 事前・事後学習にかけ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時間程度とする。

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	生命科学科
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	諏訪　晴彦.石田　秀士.一色　美博.植田　芳昭.川野　常夫.安田　正志.山﨑　達志
ディプロマポリシー(DP)	Ⅰ◎		

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.
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，ノートにていね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。

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	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（60 分）
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（60 分）
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（60 分）
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（60 分）
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（60 分）
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（60 分）
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（60 分）
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（60 分）
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（60 分）
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（60 分）
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（60 分）
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（60 分）
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（60 分）
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（60 分）
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（60 分）

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。 講義全体にわたるメモ（50%），講義内容に対する理解と考察を問うレポート（50%）で評価する。
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Ｒ１	科目名（英文）	Scientific and Technological Literacy R1
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	大橋　巧.稲地　秀介.岩田　三千子.川上　比奈子.榊愛.坂本　淳二.竹村　明久
ディプロマポリシー(DP)	Ｉ◎		

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を理解できる。
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	環境配慮型デザインプロセス	環境配慮型建築・設備設計のデザインプロセスと、住宅のパッシブ・アクティブ技術を学ぶ。	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、住宅における換気の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	屋内外の香りと人と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	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.
9	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.
10	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.
11	地域と景観	地域に居住・生活する人間と景観との関係を、日本の伝統的コミュニティ、景観保護の事例を通して学ぶ。	配布資料講義部分の予習と復習を十分に行う.
12	野生動物との共存のデザイン	近年獣害が増加する獣害問題及び野生動物と人間が共存するための方策を，具体的事例を通して学ぶ。	配布資料講義部分の予習と復習を十分に行う.
13	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.
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	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.

関連科目：なし

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	科学技術教養（Ｒ１）　住環境デザイン学科　教科書	摂南大学理工学部住環境デザイン学科	
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）	講義メモ・課題・小テストなど 100%で評価する。 期末試験は行わない。
学生への メッセージ	
担当者の 研究室等	12 号館　6・7 階　各教員研究室
備考	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・事後学習にかけ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.

教養科目

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	生命科学科
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	大橋　巧.稲地　秀介.岩田　三千子.坂本　淳二.白鳥武.久冨　敏明.平田　陽子
ディプロマポリシー(DP)	Ⅰ◎		

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の基礎を理解できる。
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） 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の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	住環境とパッシブデザイン	住環境におけるパッシブデザインの変遷を建築家の作品を通して学ぶ。	配布資料講義部分の予習と復習を十分に行う。
4	住環境と考現学	私たちの身の回りにある住環境を観察・記録することから新しい環境デザインをつくりだす方法を学ぶ。	配布資料講義部分の予習と復習を十分に行う。
5	大規模災害時の避難生活環境	阪神淡路大震災・東日本大震災など大規模災害時の避難生活状況と支援活動を知ることから未来への備えを学ぶ。	配布資料講義部分の予習と復習を十分に行う。
6	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。
7	高齢者のための生活空間	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。
8	高齢者の生活環境の広がりと支援	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	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。
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	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。
13	省エネルギーとパッシブデザイン	住宅、オフィスビル等の先進のパッシブデザイン技術を学ぶ。	配布資料講義部分の予習と復習を十分に行う。
14	省エネルギーとアクティブデザイン	住宅、オフィスビル等の先進のアクティブデザイン技術を学ぶ。	配布資料講義部分の予習と復習を十分に行う。
15	居住地域を把握する －社会指標にみる地域の実態	我々が居住する地域について，社会指標とよばれる各種のデータを用いて表現する手法を学ぶ。	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	科学技術教養（Ｒ２）　住環境デザイン学科　教科書	理工学部住環境デザイン学科	

参考書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			

評価方法（基準）	講義メモ・課題・小テストなどを 100％で評価する。 期末試験は行わない。
学生へのメッセージ	
担当者の研究室等	12 号館　6・7 階　各教員研究室
備考	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・事後学習にかける学習時間は、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Ｔ１	科目名（英文）	Scientific and Technological Literacy T1
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	長島　健.東　武大.小林　俊公.友枝　恭子.東谷　篤志
ディプロマポリシー(DP)	Ⅰ◎		

授業概要・目的	「情念や宗教」においては，時代を超えて人々に事物を伝えるために，「すごくたくさん」「山より大きい」といった抽象的な表現方法が用いられていた。「科学」によって数や式を発明したことで，誤解無く誰でも客観的に量や概念を伝えることに成功し，人類は大きく飛躍することが出来た。本講義では，科学技術を支える数学や物理学の内容を，時代背景を交えながら最新科学に至るまで講述する。数や形状を正確に記述するためのさまざまな手法を概観し，それが最新技術にどのように用いられているかを知る。
到達目標	科学の歴史的な流れを，基礎的事項を踏まえながら説明できる。 科学という学問の背景にある考え方について，各自が意見を持つことができる。
授業方法と留意点	初回に配布するテキスト及び毎回の配布プリントを用いる。各回の最後には講義メモを提出すること。
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	人類にとっての数(1)	太古の昔、物を数えるための道具として「自然数」は生まれた。やがて「自然数」から「分数」へと数の世界は広がっていったが、どのような経緯を経たのか？人類の歴史と共に探る。	課題・レポート
2	人類にとっての数(2)	「小数」、「無理数」、「ゼロの数」、「負の数」と数の世界は更に広がっていった。これらの歴史を当時の文化や考え方を交えながら紹介する。	課題・レポート
3	人類にとっての数(3)	更に「実数」から「虚数」、「複素数」へと広がった数の世界。ガウス平面、オイラーの公式など「複素数」に関する先人たちの功績。また「複素数」の登場によって発展した科学について紹介する。	課題・レポート
4	三角形から始める幾何学	ピタゴラスの定理や三角形の合同と相似、三角比について振り返ることから始め、それらを用いて、私達の身の回りのものを測ってみる。	課題・レポート
5	平行線の公理	高校までの幾何では扱われていない平行線の公理について、その内容と意義を紹介し、平面とは異なる世界はどのようなものか、想像してみる。	課題・レポート
6	身近にある曲面	平行線の公理を検討することにより現れてきた、平面とは異なる曲面は結構身近にある。そのような曲面を通して、曲がっている世界を体験してもらう。	課題・レポート
7	波の数理 (音と光の基礎)	身近な「波」を表現するために、「振幅」、「波長」、「位相」という新たな概念を導入し、波の現象について紹介する。さらに、波の性質をもつ音波と光についても概観する。	課題・レポート
8	波としての光	光は粒子の性質と波の性質をあわせ持つ。しかし、この認識は科学者達の長年の研究と論争を経て得られたものである。本講では光が波であることの根拠を示す。そして写真やホログラフィーなどの、波の性質を利用した光の記録方法について述べる。	課題・レポート
9	電磁波	光は波である．弦を伝わる波は，弦の振れが大きいところと小さいところが繰り返し現れて波になっている．光が波ならば，いったい何の振動なのだろうか．マックスウェルは理論的に電磁波という波の存在を予言し、さらに光が電磁波の一種であることをつきとめた。本講では電磁波、そして光の正体について述べる。	課題・レポート
10	レーザー光	光を発するもの（光源）には様々なのがある。太陽は最も明るい光源である。人口の光源としては、電球、蛍光灯がある。近年では省エネルギーな発光ダイオード（LED）が急速に普及している。本講では人が創りだした「最も高機能な光」を発生するレーザーについて、発振の原理及び応用について述べる。	課題・レポート
11	X 線の発見から利用	X 線の発見から発生の原理、さらに X 線の利用について概観する。医療機器としてよく知られているレントゲンや X 線 CT がなぜ体内を見透かすことができるのかなどについても説明する。また、X 線の欠点と安全性についても簡単に紹介する。	課題・レポート

12	放射光と未来の光	科学技術の発展によりシンクロトロン放射光という次世代の光を生み出した。放射光の発生原理と科学等への利用を紹介する。さらに、近年の利用されてきている次世代の放射光である自由電子レーザーの特性についても簡単に紹介する。	課題・レポート
13	コペルニクス以前の天動説	惑星の運動の法則を考えるうえで、コペルニクス以前の天動説に ついて概観する。	課題・レポート
14	コペルニクスの地動説	天動説から地動説へ、惑星運行の法則、実験で物理法則を実証す る近代自然科学の萌芽を考える。	課題・レポート
15	ガリレオの天文学	望遠鏡を発明した技術が自然観察である天体観測を精密化し宇宙 を理解したい知的好奇心が科学革命を導く過程を考える。	課題・レポート

関連科目

数学・物理の全科目

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	科学技術教養 T1		
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）

講義メモ 50%、レポート 50%の総合点で評価する。

学生へのメッセージ

科学は現代社会で不可欠な学問の一つです。周囲を見渡せば、皆さんの生活が科学抜きには成立しないことがわかるでしょう。科学は近代になって急速に発展しましたが、古くから人々が自然現象や数に興味を持って考察を進めたことが基礎になっています。本講義で科学の歴史や重大な発見・発明の概要を学び、科学という学問をどう考えるか、さらに、これから科学や人間の活動はどう進んでいくべきか、各自で意見を持てるようになりましょう。

担当者の研究室等

担当教員の居室〔1 号館 2 階，3 号館 3 階，8 号館 2 階〕

備考

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。事前事後学習は、毎回 1 時間以上かけること。

科目名	科学技術教養Ｔ２	科目名（英文）	Scientific and Technological Literacy T2
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	島田　伸一.神嶋　修.寺本　惠昭.中津　了勇.安井　幸則
ディプロマポリシー(DP)	Ⅰ◎		

授業概要・目的	「情念や宗教」においては，時代を超えて人々に事物を伝えるために，「すごくたくさん」「山より大きい」といった抽象的な表現方法が用いられていた。 「科学」によって数や式を発明したことで，誤解無く誰でも客観的に量や概念を伝えることに成功し，人類は大きく飛躍することが出来た。本講義では，科学技術を支える数学や物理学の内容を，時代背景を交えながら最新科学に至るまで講述する。
到達目標	時間や位置とともに変化する量をどのように表すのか，そして，その変化の割合がいったい何を意味し，現代科学につながっていくのかを，歴史的背景も込めて，知る。
授業方法と留意点	座学・説明中心の講義となるので，遅刻・私語は厳禁である。
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	微積分学が成立するまでの話	ニュートンとライプニッツという２つ異なる個性が微積分学の成立にどう影響したか，その歴史を概観する。	課題・レポート
2	文字式から単位のない実数の世界へ	微積分の厳密化の過程で，記号法・単位の問題から実数概念をどう獲得していったか振り返る。	課題・レポート
3	ヒルベルトのテーゼ:無矛盾ならば存在する	微積分学が挑んだ無限を無矛盾・選択公理をキーワードにして述べる。	課題・レポート
4	現代科学は力（ちから）F から始まった	ニュートンの運動の法則 F=ma は，なんだか良くわからない力Ｆを使って，なんだか良くわからない質量ｍを定めた。どちらもわかっていないのに，大丈夫なのだろうか。	課題・レポート
5	万有引力の法則の美しいスケール不変性は偶然か	ニュートンが発見した「万有引力の法則」は，巨大なサイズをもった惑星の運動から導き出されたにもかかわらず，人工衛星や，飛行機，果ては雨粒にまで適用できることが分かった。これは，自然科学において貴重な「スケール不変性」をもつといい，人類の科学の発展にとって，計り知れないほど幸運であった。	課題・レポート
6	破壊力，衝撃力はどちらも同じ意味か	物体がもつ「運動の勢い」を考えると，２つの新しい概念が生まれた。一つを運動量といい，他方をエネルギーという。どちらの量が「運動の勢い」を正しく表している尺度なのか人々は５０年間議論した。その結論はどうだったのか。	課題・レポート
7	蒸気機関と熱力学の誕生(1)	18 世紀イギリス産業革命と熱機関。蒸気機関の改良・熱効率・熱素説。	課題・レポート
8	蒸気機関と熱力学の誕生(2)	カルノー登場。カルノーサイクルとそれを用いる思考実験。カルノーの定理の発見。	課題・レポート
9	蒸気機関と熱力学の誕生(3)	カルノーからケルビン，そしてクラウジウスに至る道。エネルギー保存則(熱力学第一法則)v.s.不可逆性。熱力学第二法則とその表現。熱力学的エントロピー。	課題・レポート
10	角の３等分について(1)	歴史的背景，方程式と結びつける，ユークリッド作図，作図できる数・できない数	課題・レポート
11	角の３等分について(2)	60 度は３等分できない，体の考え方	課題・レポート
12	角の３等分について(3)	体の拡大と作図できる数，定理の証明	課題・レポート
13	ニュートンからアインシュタインへ	慣性系、ガリレイ変換、マイケルソン・モーレーの実験等々アインシュタイン登場前に何が謎だったのかを説明する。	課題・レポート
14	特殊相対論--- 原理はたったの２つだけ	２つの基本的な原理を出発点にして、従来の時間や空間に対する考え方がどのように変更されたのか、高校レベルの数学を使って解説する。	課題・レポート
15	一般相対論 ---重力の謎	ニュートンの万有引力の法則はアインシュタインの相対論ではどのように記述されるのか？	課題・レポート

関連科目	数学・物理の全科目

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	科学技術教養 T2		
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）	講義メモ 50%，レポート 50%で評価する。
学生への メッセージ	
担当者の 研究室等	
備考	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。事前事後学習は毎回 1 時間以上かけること。

科目名	企業経営	科目名（英文）	Corporate Management / Business Management
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	大田　住吉
ディプロマポリシー(DP)	Ⅱ◎		

授業概要・目的	・学ぶのは、「戦略」です。企業経営の視点から「ものづくり」にフォーカスし、その「ビジネス戦略」について様々な視点から学ぶ、「ビジネススクール形式」の授業です。 ・主な学習テーマは、以下のとおりです。 ①理工学部の学生にとって、なぜビジネス戦略を学ぶことが必要なのか？ ②企業を立ち上げ、経営し、そして成功するためのビジネス戦略とは、何か？ ③「ものづくり」を行う製造業は、日頃どんな課題を抱え、どのように解決しているのか？ ④「ものづくり」を行う製造業にとって、市場のニーズをどう掴むのか？ ⑤「ものづくり」を行う製造業は、卸・小売・サービス業とはどんな違いがあるのか？ ⑥厳しい国際間競争の中で、「ものづくり」をビジネス戦略や企業の持続的成長にどう活かせば良いのか？
到達目標	・実社会で「戦力」として通用するビジネスリーダーを養成することが、この授業の到達目標です。 ・「ものづくり」とビジネス戦略の関連性について分析し、判断し、表現する、実践的な知識および能力を身につけることができます。 ・また、その到達目標をクリアできているか確認するため、毎回の授業において、ケースメソッドによる個人作業、グループワーク、プレゼン、質疑応答等を実施し、その到達度合いを一人一人判定します。
授業方法と留意点	・この授業は、座学ではありません。授業の特徴は、以下のとおり。 ① 基本的な「ものづくり」の企業事例について、実際のビジネス現場で起きるケースメソッド（仮想企業による事例研究）を準備し、学生同士でディスカッションを行う「ビジネス・スクール形式」の授業です。 ② 毎回の授業においてグループ討議、プレゼン、質疑応答などを徹底的に繰り返し、明るく、楽しく、わかりやすく、学びます。 ③ グループメンバー、役割分担は定期的に交替し、自分の考えを主張するとともに、他人の考え方との違いを体感します。 ・なお、授業ではスマホ等を使ったキーワード検索等があります。スマホ等は必ず持参下さい。
科目学習の効果（資格）	・中小企業診断士等の資格取得に向けた基礎知識の習得に効果があります。

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　～この授業で何を学ぶのか？～	本科目の目的とテーマ、授業の進め方・ルール、成績評価基準等について説明します。	＜予習＞ テキストを熟読し、分からない専門用語等は事前に調べておくように。 ＜復習＞授業の最後に必ず「本日のポイント」を説明します。その内容について、しっかり復習して下さい。
2	ケースメソッドⅠ： シャッターガード誕生物語	防災機器技術開発ベンチャー企業Ｙ社～①起業家精神と SWOT 分析～	＜予習＞ 教科書 p3-21 ＜復習＞ 起業家「精神」だけでは決してビジネスに成功しない点を、しっかりと復習して下さい。
3	同上②	防災機器技術開発ベンチャー企業Ｙ社～②個人市場と法人市場比較～	＜予習＞ 教科書 p3-42 ＜復習＞ BtoC と BtoB の戦略の違いを、しっかりと復習して下さい。
4	同上③	防災機器技術開発ベンチャー企業Ｙ社～③製品流通チャネルと流通価格戦略～	＜予習＞ 教科書 p3-42 ＜復習＞ 流通プロセスにおける価格設定のポイントについて、しっかりと復習して下さい。
5	同上④	防災機器技術開発ベンチャー企業Ｙ社～④損益分岐点と目標売上高～	＜予習＞ 教科書 p3-42 ＜復習＞ 持続的成長のために利益を出すことの重要性について、しっかりと復習して下さい。
6	ケースメソッドⅡ： ものづくりをマネジメントする	企業事例研究：和菓子メーカーＳ社～①生産方法、生産形態～	＜予習＞ 教科書 p43-62 ＜復習＞ 生産の進捗を遅らせる原因分析と、それが取引先にどれだけ迷惑をかけるのか、しっかりと復習して下さい。
7	同上②	企業事例研究：和菓子メーカーＳ社～②生産工程の揺らぎと進捗管理～	＜予習＞ 教科書 p43-62 ＜復習＞ 生産の進捗を遅らせる「揺らぎ」を解決するために何が必要なのか、しっかりと復習して下さい。
8	同上②	企業事例研究：和菓子メーカーＳ社～③不良品発生とその解決策～	＜予習＞ 教科書 p43-62 ＜復習＞ 1 個の不良品を発生させることが、生産工程全体にどんな影響を及ぼすのか、しっかりと復習して下さい。
9	同上③	企業事例研究：和菓子メーカーＳ社～④工程間のムダの排除～	＜予習＞ 教科書 p43-62 ＜復習＞ 製造業にとって、市場で生き残るための「ものづくり」とは何か、しっかりと復習して下さい。
10	同上④	企業事例研究：和菓子メーカーＳ社～⑤ロット生産と１個流し～	＜予習＞ 教科書 p43-62

			＜復習＞ 両方の生産形態の違い、その使い分けの戦略について、しっかりと復習して下さい。
11	ケースメソッドⅢ： アジアの中で生き残れ！	企業事例研究：プリント基板メーカーＹ社～①企業の海外進出理由～	＜予習＞ 教科書 p63-78 ＜復習＞ 業種や進出先によって、理由が異なる点について、しっかりと復習して下さい。
12	同上②	企業事例研究：プリント基板メーカーＹ社～②国内回帰とマザー工場～	＜予習＞ 教科書 p63-78 ＜復習＞ せっかく海外進出したのに、なぜ戻って来るのかについて、しっかりと復習して下さい。
13	同上③	企業事例研究：プリント基板メーカーＹ社～③ライン生産とセル生産～	＜予習＞ 教科書 p63-78 ＜復習＞ 2 つの生産方法のメリット・デメリット、国際立地戦略における使い分け等について、しっかりと復習して下さい。
14	同上④	企業事例研究：プリント基板メーカーＹ社～④ライン生産のボトルネック～	＜予習＞ 教科書 p63-78 ＜復習＞ ライン生産のしくみについて、実例と試算による検証について、しっかりと復習して下さい。
15	同上⑤	企業事例研究：プリント基板メーカーＹ社～⑤アジア諸国との競争戦略～	＜予習＞ 教科書 p63-78 ＜復習＞ アジアとの競争の中で、生産の 3 要素をどのように戦略化すべきか、しっかりと復習して下さい。

関連科目

ＣＳＲ経営論、産業社会と知的財産など

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	アクティブラーニング（ケースメソッド）授業テキスト　ものづくりと企業ビジネス	大田住吉、佐々木公之	デザインエッグ社
2			
3			

参考書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	イラスト図解 工場のしくみ	松林光男、渡部弘	日本実業出版社
2	工場コストダウン事典	五十嵐瞭	日刊工業新聞社
3	現場のムダどり事典	山田日登志	日刊工業新聞社

評価方法（基準）

①グループワークへの貢献度（参加意欲、役割分担、個人別作業、発言内容など）（35%）
②制限時間内におけるプレゼン用シートの記載内容・分析力（15%）
③プレゼン力および質疑応答対応力（15%）
④毎回の授業における理解度チェック小テスト(30%)
⑤定期試験（論述式）（5%）
による総合評価。
ただし、①～④は、毎回の授業の都度採点し、集計します。

学生へのメッセージ

・35 年間の民間企業・公的機関等でのビジネス経験やコンサルティング経験をもとに、皆さんと熱くディスカッションしましょう！
・失敗は大いに結構です。実社会に通用する真のビジネスリーダーにチャレンジしたい人、大歓迎です。

担当者の研究室等

11 号館 7 階　大田住吉研究室

備考

理解度チェック小テストの結果については、授業の中で適宜フィードバックします。
事前事後学習は概ね 90 分程度を目安に行ってください。

科目名	技術英語	科目名（英文）	Engineering English
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	天野　貴史
ディプロマポリシー(DP)	Ⅲ○,Ⅵ○		

授業概要・目的

本講座は、読解力に重点をおいて基礎的な英語力を伸ばすことを目的とする。題材は、科学といっても専門的な内容ではなく実生活に役立つもので、英文は比較的平易に組み立てられている。各 UNIT は本文と練習問題から構成され、練習問題は内容の把握に加え、日本人学習者の弱点を考慮に入れた基礎的な語法・文法問題からなる。加えて、科学・技術を題材にした英語多読図書を活用し、また英語の「書き取り」(dictation) を導入するなどして英語力のアップを目指す。

到達目標

技術文献の読解力を身に付けることを目標とする。

授業方法と留意点

授業は‘Active Participation in Class’（授業への前向きな参加）が大前提である。双方向の全員参加の活発な授業を展開するので、予習が必須で辞書（できれば、紙の英和辞典）は必ず持ってくること。

科目学習の効果（資格）

予習・復習を欠かさず、英語に触れる絶対量を増やせば、英語読解力は必ず身に付きます。

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	シラバスの説明 Unit 1 の導入 Dreams	授業目的・計画・方法の説明、受講の心構え、英語学習の方法など 英単語学習 (0001-0100)	Unit 1 の予習 英単語復習、予習
2	Unit 1 Dreams	内容把握、語彙・発音、練習問題 英単語学習(0101-0200)	Unit 1 既習範囲の復習、予習 英単語復習、予習
3	Unit 2 Coincidences	内容把握、語彙・発音、練習問題 英単語学習(0201- 0300)	Unit 2 既習範囲の復習、予習 英単語復習、予習
4	Unit 3 Ambition	内容把握、語彙・発音、練習問題 英単語学習(0301-0400)	Unit 3 既習範囲の復習、予習 英単語復習、予習
5	Unit 4 How We Think	内容把握、語彙・発音、練習問題 英単語学習(0401-0500)	Unit 4 既習範囲の復習、予習 英単語復習、予習
6	Unit 5 Our Emotions	内容把握、語彙・発音、練習問題 英単語学習 (0501-0600)	Unit 5 既習範囲の復習、予習 英単語復習、予習
7	Unit 6 Misunderstandings	内容把握、語彙・発音、練習問題 英単語学習 (0601-0700)	Unit 6 既習範囲の復習、予習 英単語復習、予習
8	Unit 7 Honeybees	内容把握、語彙・発音、練習問題 英単語学習(0701-0800)	Unit 7 既習範囲の復習、予習 英単語復習、予習
9	Unit 8 Tough Challenges	内容把握、語彙・発音、練習問題 英単語学習(0801-0900)	Unit 8 既習範囲の復習、予習 英単語復習、予習
10	Unit 8 Mind Control	内容把握、語彙・発音、練習問題 英単語学習(0901-1000)	Unit 8 既習範囲の復習、予習 英単語復習、予習
11	Unit 9 Understanding Fear	内容把握、語彙・発音、練習問題 英単語学習(1001-1100)	Unit 9 既習範囲の復習、予習 英単語復習、予習
12	Unit 9 Making Mistakes	内容把握、語彙・発音、練習問題 英単語学習(1101-1200)	Unit 9 既習範囲の復習、予習 英単語復習、予習
13	Unit 10 Getting Help	内容把握、語彙・発音、練習問題 英単語学習(1201-1350)	Unit 10 既習範囲の復習、予習 英単語復習、予習
14	Unit 10 Lessons of Life	内容把握、語彙・発音、練習問題 英単語学習(1351-1500)	Unit 10 既習範囲の復習、予習 英単語復習、予習
15	全体の振り返り Review 1-4	既習範囲の総復習 英単語学習 (0001-1500)	英単語(0001-1500)の総復習

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	A Good Read 2: Intermediate(Japan Edition)	Carlos Islam/Carrie Steenburgh	松柏社
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		成美堂
2	英和辞典・和英辞典		
3			

評価方法（基準）

授業での音読、作文、発表など　８０％
e-learning　２０％

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

学生へのメッセージ

担当者の研究室等

天野研究室（7 号館 3 階）

備考

１．事前・事後学習に、毎回１時間以上かけること。
２．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Ⅰa	科目名（英文）	Basic English Ia
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	関　初海
ディプロマポリシー(DP)	Ⅲ○,Ⅳ○		

教養科目

授業概要・目的	英語の正確な内容理解をふまえて、英語発信能力を高めることを目的とする。
到達目標	基礎文法を完全に習得できる。習得した文法を用いて、簡単な文章が書けるようになる、簡単な発話が出来るようになる。
授業方法と留意点	演習形式で授業を進める。必ず辞書を持参すること。３回を超える欠席のあった者には原則として単位を認めない。
科目学習の効果（資格）	TOEIC など

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、評価方法について説明	Unit 1 予習 単語学習 1-40
2	Unit 1 Be 動詞と一般動詞 否定文	"It's the Titanic" （文法理解とリーディング・リスニング、ライティング・スピーキング）	復習・Unit 2 予習 単語学習 41-80
3	Unit 2 疑問文	"A Floating Palace" （文法理解とリーディング・リスニング、ライティング・スピーキング）	復習・Unit 3 予習 単語学習 81-120
4	Unit 3 助動詞	Departure （文法理解とリーディング・リスニング、ライティング・スピーキング）	復習・Unit 4 予習 単語学習 121-160
5	Unit 4 第１文型と第２文型	Iceberg (1) （文法理解とリーディング・リスニング、ライティング・スピーキング）	復習・Unit 5 予習 単語学習 161-200
6	Unit 5 第３文型と第４文型	Iceberg (2) （文法理解とリーディング・リスニング、ライティング・スピーキング）	復習・Unit 6 予習 単語学習 201-240
7	Unit 6 進行形	Iceberg (3) （文法理解とリーディング・リスニング、ライティング・スピーキング）	復習・Unit 7 予習 単語学習 241-280
8	Unit 7 受動態	Lifeboat （文法理解とリーディング・リスニング、ライティング・スピーキング）	復習・Unit8 予習 単語学習 281-320
9	Unit 8 第５文型	The Miracle of Philip Aks (1) （文法理解とリーディング・リスニング、ライティング・スピーキング）	復習・Unit 9 予習 単語学習 321-360
10	Unit 9 第５文型	The Miracle of Philip Aks (2) （文法理解とリーディング・リスニング、ライティング・スピーキング）	復習・Unit 10 予習 単語学習 361-400
11	Unit 10 完了形	The Miracle of Philip Aks (3) （文法理解とリーディング・リスニング、ライティング・スピーキング）	復習・Unit 11 予習
12	Unit 11 動名詞	Mr. Smith's "White Lie" （文法理解とリーディング・リスニング、ライティング・スピーキング）	復習・Unit 12 予習
13	Unit 12 不定詞	Together until the End of Their Lives (1) （文法理解とリーディング・リスニング、ライティング・スピーキング）	復習・Unit 13 予習
14	Unit 13 不定詞	Together until the End of Their Lives (2) （文法理解とリーディング・リスニング、ライティング・スピーキング）	復習
15	まとめ	総まとめ	総復習

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	First Voyage	木村啓子他	南雲堂
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）	共通試験 30%（TOEIC 20%、統一単語テスト 10%） e-learning 学習 10% 定期試験 40% 小テスト 10% 授業参加度（授業中に投げかける質問に対する呼応状態）10%の割合で総合的に評価する。
学生への	学内で TOEIC IP が実施されるので、積極的に受験すること。

メッセージ	
担当者の 研究室等	7 号館 2 階（非常勤講師室）
備考	授業曜日以外の質問はメールで受け付ける。詳細は第１回目授業時に指示する。 予習・復習等にかける時間をおよそ３０時間とする。 小テスト等のフィードバックは、翌週以降の授業内で行う。

科目名	基礎英語Ⅰa	科目名（英文）	Basic English Ia
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	中野　阿佐子
ディプロマポリシー(DP)	Ⅲ○,Ⅳ○		

教養科目

授業概要・目的	基本的な英文法を理解し、実践的なリーディングの能力を向上させる。 日本人が間違いやすい英語表現に関する英文を読み、正しい表現を学び、定着させる。
到達目標	基礎英文法の徹底した理解と定着、英語のアウトプット力の向上 TOEIC 目標スコア：550 点
授業方法と留意点	テキストに沿って練習問題をこなしながら、英文法の理解を深める。 単語小テスト、Unit ごとの確認テストを実施する。 辞書を持参すること。
科目学習の効果（資格）	英文法の理解を中心とした英語力の向上、各種英語資格試験の得点アップ。

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 Unit１ Mansion 導入	英文法の理解、練習問題、リーディング	テキストを購入、持参する
2	Unit 1 Mansion 文法事項： be 動詞	英文法の理解、練習問題、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#1-40
3	Unit ２　Repeater 文法事項： 動詞(①現在)	英文法の理解、練習問題、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#41-80
4	Unit　１，２の復習 リスニング問題	英文法の理解、練習問題、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#81-120
5	Unit ３　Talent 文法事項：動詞(②過去、未来)	英文法の理解、練習問題、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#121-160
6	Unit ４　Service 文法事項：助動詞	英文法の理解、練習問題、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#161-200
7	Unit３，４の復習 リスニング問題	英文法の理解、練習問題、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#201-240
8	臨時テスト	テストの実施と復習	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。
9	Unit ５　OL&Businessman 文法事項：進行形	英文法の理解、練習問題、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#241-280
10	Unit ６　Challenge 文法事項：受動態	英文法の理解、練習問題、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#281-320
11	Unit５，６の復習 リスニング問題	英文法の理解、練習問題、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#321-360
12	Unit ７　Claim 文法事項：現在完了形	英文法の理解、練習問題、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#361-400
13	Unit ８　Manner Up 文法事項：不定詞	英文法の理解、練習問題、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	Unit７，８の復習 リスニング問題	英文法の理解，練習問題、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	前期の総復習と発展応用	英文法の理解、練習問題、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：英語 IIa

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	Say It Right in English	Mark Thompson and Toshihiro Tanioka	英宝社
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	総合英語 Forest 7th Edition	石黒 昭博（監修）	桐原書店
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。
評価の割合は以下の通りとする。

	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 10%(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) e-learning 10 %
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。 授業への積極的な参加を期待します。
担当者の 研究室等	７号館２階　非常勤講師室
備考	毎回授業開始時に、副読本の単語テストを行います。 単語帳#0001-0400 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。 「質問等は出講時に非常勤講師室にて対応する」

科目名	基礎英語Ⅰa	科目名（英文）	Basic English Ia
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	田村　康子
ディプロマポリシー(DP)	Ⅲ○,Ⅳ○		

教養科目

授業概要・目的	基本的な英文法を理解し、実践的なリーディングの能力を向上させる。
到達目標	基礎英文法の徹底した理解を目標とする。
授業方法と留意点	テキストに沿って練習問題をこなしながら、英文法の理解を深める。
科目学習の効果（資格）	英文法の理解を中心とした英語力の向上、各種英語資格試験の得点アップ。

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	文の種類(1)	英文法の理解、練習問題、リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。テキストp.4-6 練習問題を行うこと。単語帳
2	文の種類(2) 動詞の種類と文型(1)	英文法の理解、練習問題、リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。テキストp.7-9&p.10-12 練習問題を行うこと。単語テスト#1-20&#21-40
3	動詞の種類と文型(2)	英文法の理解、練習問題、リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。テキスト p.13-15 練習問題を行うこと。単語テスト#41-60&#61-80
4	動詞（時制）(1)	英文法の理解、練習問題、リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。テキスト p.16-18 練習問題を行うこと。単語テスト#81-100&#101-120
5	動詞（時制）(2) 助動詞(1)	英文法の理解、練習問題、リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。テキストp.19-21&p.22-24 練習問題を行うこと。単語テスト#121-140&#141-160
6	助動詞(2)	英文法の理解、練習問題、リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。テキスト p.25-27 練習問題を行うこと。単語テスト#161-180&#181-200
7	能動態と受動態(1)	英文法の理解、練習問題、リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。テキスト p.28-30 練習問題を行うこと。単語テスト#201-220&#221-240
8	復習、臨時テスト	復習とテストの実施	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。単語テスト#241-260&#261-280
9	能動態と受動態(2) 名詞(1)	英文法の理解、練習問題、リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。テキストp.31-33&p.34-36 練習問題を行うこと。単語テスト#281-300&#301-320
10	名詞(2)	英文法の理解、練習問題、リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。テキスト p.37-39 練習問題を行うこと。単語テスト#321-340&#341-360
11	冠詞と数詞(1)	英文法の理解、練習問題、リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。テキスト p.40-42 練習問題を行うこと。単語テスト#361-380&#381-400
12	冠詞と数詞(2) 代名詞(1)	英文法の理解、練習問題、リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。テキストp.43-45&p.46-48 練習問題を行うこと。単語テスト#1-38&#39-76&#77-114
13	代名詞(2)	英文法の理解、練習問題、リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。テキスト p.49-51 練習問題を行うこと。単語テスト#115-152&#153-190&#191-228
14	接続詞(1)	英文法の理解，練習問題、リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。テキストp.52-54 練習問題を行うこと。#229-266&#267-304
15	接続詞(2)	英文法の理解、練習問題、リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。テキストp.55-57 練習問題を行うこと。#305-342&#343-380 (#381-400 各自学習)

関連科目	英語 IIa

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	大学生のための総合英語	佐藤哲三、ほか	南雲堂
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）	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。 TOEIC Bridge 20% 統一英語単語テスト　10% e-learning 学習の進捗度　10% 期末試験（(20%)、臨時テスト(20%)、クラス内単語テスト(10%)，授業態度(投げかける質問に対する発言、呼応状態、積極性など)(10%)
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。
担当者の	７号館２階　非常勤講師室

研究室等	
備考	毎回授業開始時に、副読本の単語テストを行います。 単語帳#0001-０４00 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。 「質問等は出講時に非常勤講師室にて対応する」

科目名	基礎英語Ⅰb	科目名（英文）	Basic English Ib
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	小磯　かをる
ディプロマポリシー(DP)	Ⅲ○,Ⅳ○		

教養科目

授業概要・目的	この授業は、基礎的な文法力・語彙力・読解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	辞書を多用すること無しに、英文を理解できるようになる。 基礎読解力を身につける
授業方法と留意点	教科書にそって、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。

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・評価方法・注意点についての説明	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
2	Unit 1 Phone Dirt Revels Personal Date　の内容理解	単語テスト：401-430 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 Phone Dirt Revels Personal Date　の内容理解	単語テスト：431-460 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
4	Unit 2 Driverless Buses　の内容理解	単語テスト：461-490 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 3 Stealth Keys　の内容理解	単語テスト：491-520 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 次回の Unit の練習問題を解く・単語を調べる
6	Unit 4 Unfamiliar Sources of Energy　の内容理解	単語テスト：521-550 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 次回の Unit の練習問題を解く・単語を調べる
7	Unit 5 Delivery by Drone の内容理解	単語テスト：551-580 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 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：581-620 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 6 Uber and its Future の内容理解	単語テスト：621-650 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 6 Uber and its Future の内容理解	単語テスト：651-680 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 7 Convenience Stores in Japan　の内容理解	単語テスト：681-710 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 7 Convenience Stores in Japan　の内容理解	単語テスト：711-740 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 8 Learn English with a Robot　の内容理解	単語テスト：741-770 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 8 Learn English with a Robot　の内容理解	単語テスト：771-808 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：0401～0808 前半内容の総復習	定期試験の準備

関連科目：基礎英語 2b

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	Science in Our Daily Life	Kobayashi Toshihiko	成美堂
2	単語帳：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 Bridge20%、統一英語単語テスト 10%）、定期試験 40%、小テスト 10%、授業態度（投げかける質問に対する発言、呼応状態、積極性、発表など）10%、e-learning10%の割合で評価する。 記入例２（１・２年後期に開講の科目）：共通試験 20%（統一英語単語テスト 20%）、定期試験 30%、小テスト 10%、課題レポート 10%、授業態度 10%（授業中の発表）、e-learning20%の割合で評価する。
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	・4 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。 ・事前・事後、毎回、1 時間以上予習・復習すること。 ・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）は減点の対象とする。 「質問等は出講時に非常勤講師室にて対応する」

科目名	基礎英語Ｉｂ	科目名（英文）	Basic English Ib
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	入江　敏子
ディプロマポリシー(DP)	Ⅲ○,Ⅳ○		

教養科目

授業概要・目的	英文を「聞いて」「読んで」、実践英語の基礎固めをする。テキストで不十分な部分は プリント教材において文法項目等を学習し、英文を理解する力をつけ、TOEIC　等にも対応できる力を養う。
到達目標	基礎読解力を身につける
授業方法と留意点	教科書に沿って進むが、随時プリント教材で補足する。 単語テストは　NO　４０１からNO ８０８の範囲を一週につき４０個ずつ合計１０回のテストをする。テキストの内容確認の臨時テストも各章の終わりに行う。 ただ出席するだけではなく、積極的な授業参加が求められる。携帯の使用や、私語、居眠り等が認められた場合は減点となるので注意すること。 ※テキスト忘れは、欠席とみなす。
科目学習の効果（資格）	TOEIC Bridge の得点アップ、英検におけるレベルアップ

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	・授業方針、評価方法、出欠の扱いなどの説明 ・教科書 Unit 1 を少し進める	単語テストの予習　NO 401～ NO 440
2	Unit 1　College Life（Ⅰ）	演習と解説、発展問題 単語テスト１	単語テストの予習　NO 441～ NO 480 当該ユニットの予習　復習
3	Unit 2　College Life（Ⅱ）	演習と解説、発展問題 単語テスト２	単語テストの予習　NO 481～ NO 520 当該ユニットの予習　復習
4	Unit 3 Hobbies	演習と解説、発展問題 単語テスト３	単語テストの予習　NO 521～ NO 560 当該ユニットの予習　復習
5	Unit 4　Romance	演習と解説、発展問題 単語テスト４	当該ユニットの予習　復習 単語テストの予習　NO 521～ NO560
6	Unit 5 Transportation	演習と解説、発展問題 単語テスト５	当該ユニットの予習　復習 単語テストの予習　NO 561～ NO600
7	Unit 6 Business	演習と解説、発展問題 単語テスト６	課題：授業で指示する 単語テストの予習　NO 601～ NO 640
8	これまでの学習内容の確認とまとめテスト	単語テスト７	課題：授業で指示する 単語テストの予習　NO 641～ NO 680
9	Unit 7 Society	演習と解説、発展問題 単語テスト 1-2	当該ユニットの予習　復習 単語テストの予習 NO 681～ NO 720
10	Unit 8　Health	演習と解説、発展問題 単語テスト 2-2	当該ユニットの予習　復習 単語テストの予習　NO 721～ NO 760
11	Unit 9 The Environment	演習と解説、発展問題 単語テスト　３－２	当該ユニットの予習　復習 単語テストの予習　NO 761～ NO 808
12	Unit10 Medicine	演習と解説、発展問題 単語テスト４－２	当該ユニットの予習　復習
13	Unit 11 Finance	演習と解説、発展問題 単語テスト５－２	当該ユニットの予習　復習
14	Unit 12　Shopping	演習と解説、発展問題	当該ユニットの予習　復習
15	Unit 13 Careers	演習と解説、発展問題	当該ユニットの予習　復習

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	Power-Up English <Pre-Intermediate>		南雲堂
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）	共通試験 30%（TOEIC20%、統一英語単語テスト 10%）、定期試験 40%、単語テスト 10%、授業態度（投げかける質問に対する発言、呼応状態、積極性、発表など）10%、e-learning10%の割合で評価する。 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。
学生へのメッセージ	・各自の予習（単語、フレーズ調べ）が不可欠です ・e-learning 教材と、テキスト附属 CD にて自宅学習を行いましょう。地道な努力により、英語力は必ず伸びます、がんばりましょう。 TOEIC　IP を受験してください。
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（それぞれ約 1 時間）以外に、毎日単語、15 分、リスニング 15 分の学習をすること。 授業計画は進度によって変わる場合がある。 「質問等は出講時に非常勤講師室にて対応する」

科目名	基礎英語Ｉｂ	科目名（英文）	Basic English Ib
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	木村　ゆみ
ディプロマポリシー(DP)	Ⅲ○,Ⅳ○		

授業概要・目的	英文を「聞いて」「読んで」、実践英語の基礎固めをする。テキストで不十分な部分は プリント教材において文法項目等を学習し、英文を理解する力をつけ、TOEIC　等にも対応できる力を養う。
到達目標	基礎読解力を身につける
授業方法と留意点	教科書に沿って進むが、随時プリント教材で補足する。 単語テストは　NO　４０１からNO ８０８の範囲を一週につき４０個ずつ合計１０回のテストをする。テキストの内容確認の臨時テストも各章の終わりに行う。 ただ出席するだけではなく、積極的な授業参加が求められる。携帯の使用や、私語、居眠り等が認められた場合は減点となるので注意すること。
科目学習の効果（資格）	TOEIC Bridge の得点アップ、英検におけるレベルアップ

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	・授業方針、評価方法、出欠の扱いなどの説明 ・教科書 Unit 1を少し進める	単語テストの予習　NO 401～ NO 440
2	Unit 1　基礎文法の確認	演習と解説 単語テスト１	単語テストの予習　NO 441～ NO 480 当該ユニットの予習　復習
3	これまでの授業の復習と、発展的学習	演習と解説、発展問題 単語テスト２	課題：授業で指示する
4	これまでの授業内容の確認	臨時試験、復習	課題：授業で指示する 単語テストの予習　NO 481～ NO520
5	Unit 2　基礎文法の確認	演習と解説 単語テスト３	当該ユニットの予習　復習 単語テストの予習　NO 521～ NO560
6	Unit 3　基礎文法の確認	演習と解説 単語テスト４	当該ユニットの予習　復習 単語テストの予習　NO 561～ NO600
7	これまでの授業の復習と、発展的学習	演習と解説 単語テスト５	課題：授業中に指示する
8	これまでの学習内容の確認	臨時試験、復習	課題：授業で指示する 単語テストの予習　NO 601～ NO 640
9	Unit 4　読解の方法	演習と解説 単語テスト 1-2	当該ユニットの予習　復習 単語テストの予習 NO 641～ NO 680
10	Unit 5　読解の方法	演習と解説 単語テスト 2-2	当該ユニットの予習　復習 単語テストの予習　NO 681～ NO 720
11	これまでの授業の復習と、発展的学習	演習と解説 単語テスト　３－２	課題：単語テストの予習　NO 321～ NO 760
12	これまでの学習内容の確認	臨時試験、復習、単語テスト４－２	課題：単語テストの予習　NO761～808
13	Unit 6　英語の語彙	演習と解説　単語テスト５－２	当該ユニットの予習　復習
14	Unit 7　英語の語彙	演習と解説	当該ユニットの予習　復習
15	これまでの学習内容の確認	臨時試験、　復習	課題：授業で指示する

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	Mystery Break	Atsuko Uemura	センゲージ　ラーニング
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%（TOEIC20%、統一英語単語テスト 10%）、定期試験 20%、小テスト２0%、提出物１０%、授業態度（投げかける質問に対する発言、呼応状態、積極性、発表など）10%、e-learning10%の割合で評価する。 (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)
学生へのメッセージ	・各自の予習（単語、フレーズ調べ）が不可欠です ・e-learning 教材と、テキスト附属 CD にて自宅学習を行いましょう。地道な努力により、英語力は必ず伸びます、がんばりましょう。 TOEIC　IP を受験してください。
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（それぞれ約 1 時間）以外に、毎日単語、15 分、リスニング 15 分の学習をすること。 授業計画は進度によって変わる場合がある。 「質問等は出講時に非常勤講師室にて対応する」

科目名	基礎英語Ⅱa	科目名（英文）	Basic English IIa
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	関　初海
ディプロマポリシー(DP)	Ⅲ○,Ⅳ○		

教養科目

授業概要・目的	英語の正確な内容理解をふまえて、英語発信能力を高めることを目的とする。
到達目標	基礎文法を完全に習得できる。習得した文法を用いて、簡単な文章が書けるようになる、簡単な発話が出来るようになる。
授業方法と留意点	演習形式で授業を進める。必ず辞書を持参すること。３回を超える欠席のあった者には原則として単位を認めない。
科目学習の効果（資格）	TOEIC など

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、評価方法について説明	Unit 14 予習 単語学習 809-840
2	Unit 14 分詞	The Californian （文法理解とリーディング・リスニング、ライティング・スピーキング）	復習・Unit 15 予習 単語学習 841-880
3	Unit 15 名詞節と副詞節	The Carpathia （文法理解とリーディング・リスニング、ライティング・スピーキング）	復習・Unit 16 予習 単語学習 881-920
4	Unit 16 分詞構文	Radio Officers （文法理解とリーディング・リスニング、ライティング・スピーキング）	復習・Unit 17 予習 単語学習 921-960
5	Unit 17 関係代名詞	Firemen （文法理解とリーディング・リスニング、ライティング・スピーキング）	復習・Unit 17 予習 単語学習 961-1000
6	Unit 17 関係代名詞	Firemen （文法理解とリーディング・リスニング、ライティング・スピーキング）	復習・Unit 18 予習 単語学習 1001-1040
7	Unit 18 関係副詞	Eight Courageous Musicians (1) （文法理解とリーディング・リスニング、ライティング・スピーキング）	復習・Unit 18 予習 単語学習 1041-1080
8	Unit 18 関係副詞	Eight Courageous Musicians (1) （文法理解とリーディング・リスニング、ライティング・スピーキング）	復習・Unit 19 予習 単語学習 1081-1120
9	Unit 19 比較	Eight Courageous Musicians (2) （文法理解とリーディング・リスニング、ライティング・スピーキング）	復習・Unit 19 予習 単語学習 1121-1160
10	Unit 19 比較	Eight Courageous Musicians (2) （文法理解とリーディング・リスニング、ライティング・スピーキング）	復習・Unit 20 予習 単語学習 1161-1200
11	Unit 20 比較	Only 705 Surviors （文法理解とリーディング・リスニング、ライティング・スピーキング）	復習・Unit 20 予習
12	Unit 20 比較	Only 705 Surviors （文法理解とリーディング・リスニング、ライティング・スピーキング）	復習・Unit 21 予習
13	Unit 21 仮定法	If Only... （文法理解とリーディング・リスニング、ライティング・スピーキング）	復習・Unit 21 予習
14	Unit 21 仮定法	If Only... （文法理解とリーディング・リスニング、ライティング・スピーキング）	復習
15	まとめ	総まとめ	総復習

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	First Voyage	木村啓子他	南雲堂
2	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test		成美堂

参考書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			

評価方法（基準）	共通試験（統一単語テスト）20% e-leraning 20% 定期試験 40% 小テスト 10% 授業態度（投げかける質問に対する呼応状態）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 TOEIC IP テストが実施されるので、積極的に受験しましょう。
担当者の研究室等	7 号館 2 階（非常勤講師室）
備考	授業曜日以外の質問はメールで受け付ける。詳細は第１回目授業時に指示する。 予習・復習にかける時間をおよそ３０時間とする。 小テスト等のフィードバックは翌週以降の授業内で行う。

科目名	基礎英語Ⅱa	科目名（英文）	Basic English IIa
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	中野　阿佐子
ディプロマポリシー(DP)	Ⅲ○,Ⅳ○		

授業概要・目的	基本的な英文法を理解し、実践的なリーディングの能力を向上させる。 日本人が間違いやすい英語表現についての理解を深め、定着させる。
到達目標	基礎英文法の徹底した理解と定着、英語のアウトプット力の向上 TOEIC 目標スコア：550 点
授業方法と留意点	テキストに沿って練習問題をこなしながら、英文法の理解を深める。 単語小テスト、Unit ごとの確認テストを実施する。 辞書を持参すること。
科目学習の効果（資格）	英文法の理解を中心とした英語力の向上、各種英語資格試験の得点アップ。

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 Unit 9 I Cut My Hair　の導入	英文法の理解、練習問題、リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。
2	Unit 9 I Cut My Hair 文法事項：比較①	英文法の理解、練習問題、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#800-840
3	Unit 10 Hearing & Listening 文法事項：比較②	英文法の理解、練習問題、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#841-880
4	Unit９、１０の復習 リスニング問題	英文法の理解、練習問題、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#881-920
5	Unit 11 Rent & Borrow 文法事項：関係代名詞	英文法の理解、練習問題、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#921-960
6	Unit 12 Trip, Tour, Travel 文法事項：形容詞と副詞	英文法の理解、練習問題、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#961-1000
7	Unit１１，１２の復習 リスニング問題	英文法の理解、練習問題、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#1001-1040
8	臨時テスト	テストの実施と復習	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。
9	Unit 13 Customer, Guest, Client 文法事項：分詞と動名詞	英文法の理解、練習問題、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#1041-1080
10	Unit 13 Customer, Guest, Client 文法事項：分詞と動名詞	英文法の理解、練習問題、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#1081-1120
11	Unit 14 Pay, Wage, Salary 文法事項：前置詞	英文法の理解、練習問題、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#1121-1160
12	Unit13, 14 の復習 リスニング問題	英文法の理解、練習問題、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#1161-1200
13	Unit 15 Cost, Price, Fee, Fare 否定	英文法の理解、練習問題、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 15 Cost, Price, Fee, Fare 否定　復習	英文法の理解, 練習問題、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	Unit９～15 文法事項の総復習	英文法の理解、練習問題、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

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	Say It Right in English	Mark Thompson and Toshihiro Tanioka	英宝社
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	総合英語 Forest 7th Edition	石黒 昭博（監修）	桐原書店
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。 評価の割合は以下の通りとする。 　共通試験　20%（統一英語単語テスト 20%） 　臨時テスト 20% 　定期テスト　30% 　授業態度 10%(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) 　e-learning 20%
学生への メッセージ	毎回の授業に後に、授業内容をしっかり復習すること。 単語力を増強するため e-learning に積極的に取り組むこと。
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、副読本の単語テストを行います。 単語帳#0809－1200 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。 「質問等は出講時に非常勤講師室にて対応する」

科目名	基礎英語Ⅱa	科目名（英文）	Basic English IIa
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	田村　康子
ディプロマポリシー(DP)	Ⅲ○,Ⅳ○		

授業概要・目的	基本的な英文法を理解し、実践的なリーディングの能力を向上させる。
到達目標	基礎英文法の徹底した理解を目標とする。
授業方法と留意点	テキストに沿って練習問題をこなしながら、英文法の理解を深める。
科目学習の効果（資格）	英文法の理解を中心とした英語力の向上、各種英語資格試験の得点アップ。

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	前置詞(1)	英文法の理解、練習問題、リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。テキスト p.58-60 練習問題を行うこと。単語帳
2	前置詞(2) 形容詞・副詞(1)	英文法の理解、練習問題、リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。テキスト p.61-63&p.64-66 練習問題を行うこと。単語テスト#821-840（#809-820 各自学習）
3	形容詞・副詞(2)	英文法の理解、練習問題、リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておくテキスト p.67-69 練習問題を行うこと。単語テスト#841-860&#861-880
4	比較(1)	英文法の理解、練習問題、リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。テキスト p.70-72 練習問題を行うこと。単語テスト#881-900&#901-920
5	比較(2) 不定詞(1)	英文法の理解、練習問題、リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。テキスト p.73-75&p.76-78 練習問題を行うこと。単語テスト#921-940&#941-960
6	不定詞(2)	英文法の理解、練習問題、リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。テキスト p.79-81 練習問題を行うこと。単語テスト#961-980&#981-1000
7	分詞(1)	英文法の理解、練習問題、リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。テキスト p.82-84 練習問題を行うこと。単語テスト#1001-1020&#1021-1040
8	復習、臨時テスト	復習とテストの実施	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&#1061-1080
9	分詞(2) 動名詞(1)	英文法の理解、練習問題、リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。テキスト p.85-87&p.88-90 練習問題を行うこと。単語テスト#1081-1100&#1101-1120
10	動名詞(2)	英文法の理解、練習問題、リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。テキスト p.91-93 練習問題を行うこと。単語テスト#1121-1140&#1141-1160
11	関係詞(1)	英文法の理解、練習問題、リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。テキスト p.94-96 練習問題を行うこと。単語テスト#1161-1180&#1181-1200
12	関係詞(2) 仮定法(1)	英文法の理解、練習問題、リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。テキスト p.97-99&p.100-102 練習問題を行うこと。単語テスト#834-874&#875-916　（#809-833 各自学習）
13	仮定法(2)	英文法の理解、練習問題、リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。テキスト p.103-105 練習問題を行うこと。単語テスト#917-958&#959-999
14	時制の一致・話法(1)	英文法の理解、練習問題、リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。テキスト p.106-108 練習問題を行うこと。単語テスト#1000-1037&#1038-1079
15	時制の一致・話法(2)	英文法の理解、練習問題、リーディング	授業で指示した箇所を予習・復習しておく。テキスト p.109-111 練習問題を行うこと。単語テスト#1080-1121&#1122-1176 （#1177-1200 各自学習）

関連科目	英語 IIa

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	大学生のための総合英語	佐藤哲三、ほか	南雲堂
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）	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。 統一英語単語テスト　20% e-learning 学習の進捗度　20% 期末試験（20%）、臨時テスト(20%)、クラス内単語テスト(10%)，授業態度(投げかける質問に対する発言、呼応状態、積極性など)(10%)
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。

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、副読本の単語テストを行います。 単語帳#809-1200 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。 「質問等は出講時に非常勤講師室にて対応する」

科目名	基礎英語Ⅱb	科目名（英文）	Basic English IIb
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	小磯　かをる
ディプロマポリシー(DP)	Ⅲ○,Ⅳ○		

授業概要・目的	この授業は、基礎的な文法力・語彙力・読解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	辞書を多用することなしに英文を理解する。 基礎読解力の向上
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。

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・評価方法・注意点についての説明	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
2	Unit 9 Noise Level and Disease	単語テスト：1201-1220 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 9 Noise Level and Disease	単語テスト：1221-1240 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 10 Reading Faces	単語テスト：1241-1260 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 11 Meditation and Sports	単語テスト：1261-1280 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 12 Digital Disabilities	単語テスト：1281-1300 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 13 Euglena Dietary Supplements	単語テスト：1301-1330 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：1330-1360 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 14 Facts about Koalas	単語テスト：1361-1390 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 15 Ants	単語テスト：1391-1410 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 16 Exotic Pets	単語テスト：1411-1440 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 17 Culling Feral Cats	単語テスト：1471-1470 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 18 When Do we become Old?	単語テスト：1470-1500 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 19 Protecting Earth from Collisions	単語テスト：1201-1300 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：1300-1500 後期の総復習	定期試験の準備

関連科目	基礎英語 1b

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	Science in Our Daily Life	Kobayashi Toshihiko	成美堂

参考書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			

評価方法（基準）	共通試験 30%（TOEIC Bridge20%、統一英語単語テスト 10%）、定期試験 40%、小テスト 10%、授業態度（投げかける質問に対する発言、呼応状態、積極性、発表など）10%、e-learning10%の割合で評価する。
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	・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、毎回、1 時間以上予習・復習すること。 「質問等は出講時に非常勤講師室にて対応する」

科目名	基礎英語Ⅱｂ	科目名（英文）	Basic English IIb
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	入江　敏子
ディプロマポリシー(DP)	Ⅲ○,Ⅳ○		

教養科目

授業概要・目的	英文を「聞いて」「読んで」「考える」ワークブック形式のテキストを通してさらなるリスニング力、読解力、語彙・文法力をつけ、実践英語の基礎固めをする。 ＴＯＥＩＣ等で高得点がとれるようなリスニング力、読解力、語彙・文法力、をつけることを目標とする 毎回授業の始めに TOEIC のための単語テストを行う。
到達目標	基礎読解力を身につける 基礎英単語を習得する TOEIC５００点に到達できる英語力を身につける
授業方法と留意点	教科書に沿って進むが、随時プリント教材で補足する。 単語テストは NO 1201～ NO 1500 の範囲を　毎回３０単語ずつ合計１０回のテストをする。またテキストの各章が終わるごとに臨時試験を行い、知識の定着をはかる。 ただ出席するだけではなく、積極的な授業参加が求められる。携帯の使用や、私語、居眠り等が認められた場合は減点となるので注意すること。 ※テキスト忘れは、欠席とみなす。
科目学習の効果（資格）	TOEIC の得点アップ、英検におけるレベルアップ

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	・授業方針、評価方法、出欠の扱いなどの説明	該当ＵＮＩＴの予習、復習 単語テストの予習　NO 1201～NO1230
2	Unit 1　College Sports	演習と解説 単語テスト１	該当ＵＮＩＴの予習　復習 単語テストの予習　NO1231～NO 1260
3	Unit 2 Hip Hop Music	演習と解説、発展問題 単語テスト２	課題：授業で指示する
4	Unit 3 Travel	演習と解説、発展問題 単語テスト３	課題：授業で指示する 単語テストの予習　NO1261～NO 1290
5	Unit 4 Video Games	演習と解説 単語テスト４	該当ＵＮＩＴの予習、復習 単語テストの予習　NO 1291～NO1320
6	Unit 5 Recycling	演習と解説 単語テスト５	該当ＵＮＩＴの予習、復習 単語テストの予習　NO 1321～NO1350
7	Unit 6 Fast Food	演習と解説 単語テスト６	課題：授業で指示する
8	これまでの学習内容の確認	まとめの試験、復習	課題：授業で指示する 単語テストの予習　NO 1351～NO1380
9	Unit 7 Extreme Weather	演習と解説 単語テスト 1-2	該当ＵＮＩＴの予習、復習 単語テストの予習　NO 1381～NO1410
10	Unit 8　Medical Tourism	演習と解説 単語テスト 2-2	該当ＵＮＩＴの予習、復習 単語テストの予習　NO 1411～NO1440
11	Unit 9 Advertising	演習と解説 単語テスト 3-2	課題：単語テストの予習 NO 1441～NO1470
12	Unit 10 Business Travel	演習と解説 単語テスト 4-2	課題：単語テストの予習 NO 1471～NO1500
13	Unit 11 E-commerce	演習と解説 単語テスト 5-2	該当ＵＮＩＴの予習、復習
14	Unit 12 Coffee Shop	演習と解説	該当ＵＮＩＴの予習、復習
15	Unit 13 Robots	演習と解説	課題：授業で指示する

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	English Indicator 3 〈Intermediate〉	Joshua Cohen 他	南雲堂
2	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test 単語集		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 20%（統一英語単語テスト 20%）、定期試験 30%、小テスト 10%、課題レポート 10%、授業態度 10%（授業中の発表）、e-learning20%の割合で評価する。 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。
学生へのメッセージ	・各自の予習（単語、フレーズ調べ）が不可欠です ・e-learning 教材と、テキスト附属 CD 使って自宅学習を行いましょう。地道な努力により、英語力は必ず伸びます、がんばりましょう。
担当者の研究室等	7 号館 2 階(非常勤講師室)
備考	事前事後学習（それぞれ約 1 時間）以外に、毎日単語、15 分、リスニング 15 分の学習をすること。 授業計画は進度によって変わる場合がある。 「質問等は出講時に非常勤講師室にて対応する」

科目名	基礎英語Ⅱｂ	科目名（英文）	Basic English IIb
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	木村　ゆみ
ディプロマポリシー(DP)	Ⅲ○,Ⅳ○		

授業概要・目的

英文を「聞いて」「読んで」「考える」ワークブック形式のテキストを通してさらなるリスニング力、読解力、語彙・文法力をつけ、実践英語の基礎固めをする。
ＴＯＥＩＣ等で高得点がとれるようなリスニング力、読解力、語彙・文法力、をつけることを目標とする
毎回授業の始めに TOEIC のための単語テストを行う。

到達目標

基礎読解力を身につける
基礎英単語を習得する
TOEIC５００点に到達できる英語力を身につける

授業方法と留意点

教科書に沿って進むが、随時プリント教材で補足する。
単語テストは NO 1201～ NO 1500 の範囲を　毎回３０単語ずつ合計１０回のテストをする。またテキストの各章が終わるごとに臨時試験を行い、知識の定着をはかる。
ただ出席するだけではなく、積極的な授業参加が求められる。携帯の使用や、私語、居眠り等が認められた場合は減点となるので注意すること。

科目学習の効果（資格）

TOEIC の得点アップ、英検におけるレベルアップ

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	・授業方針、評価方法、出欠の扱いなどの説明 ・Unit 8　英文構造	該当ＵＮＩＴの予習、復習 単語テストの予習　NO 1201～NO1230
2	Unit 9　英文構造	演習と解説 単語テスト１	該当ＵＮＩＴの予習　復習 単語テストの予習　NO1231～NO 1260
3	これまでの授業の復習と、発展的学習	演習と解説、発展問題 単語テスト２	課題：授業で指示する
4	これまでの授業内容の確認	臨時試験、復習	課題：授業で指示する 単語テストの予習　NO1261～NO 1290
5	Unit 10　英文内容把握	演習と解説 単語テスト３	該当ＵＮＩＴの予習、復習 単語テストの予習　NO 1291～NO1320
6	Unit 11　英文内容把握	演習と解説 単語テスト４	該当ＵＮＩＴの予習、復習 単語テストの予習　NO 1321～NO1350
7	これまでの授業の復習と、発展的学習	演習と解説 単語テスト５	課題：授業で指示する
8	これまでの学習内容の確認	臨時試験、復習	課題：授業で指示する 単語テストの予習　NO 1351～NO1380
9	Unit 12　リスニング対策	演習と解説 単語テスト 1-2	該当ＵＮＩＴの予習、復習 単語テストの予習　NO 1381～NO1410
10	Unit 13　リスニング対策	演習と解説 単語テスト 2-2	該当ＵＮＩＴの予習、復習 単語テストの予習　NO 1411～NO1440
11	これまでの授業の復習と、発展的学習	演習と解説 単語テスト 3-2	課題：単語テストの予習　NO 1441～NO1470
12	これまでの学習内容の確認	臨時試験、復習　単語テスト 4-2	課題：単語テストの予習　NO 1471～NO1500
13	Unit 14　さらなる語彙力アップ	単語テスト　5-2、演習と解説	該当ＵＮＩＴの予習、復習
14	総合演習	演習と解説	該当ＵＮＩＴの予習、復習
15	これまでの学習内容の確認	臨時試験、　復習	課題：授業で指示する

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	Mystery Break	Atsuko Uemura	センゲージ　ラーニング
2	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test 単語集		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 20%（統一英語単語テスト 20%）、定期試験 20%、小テスト 20%、課題レポート 10%、授業態度 10%（授業中の発表）、e-learning20%の割合で評価する。
(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)

学生へのメッセージ

・各自の予習（単語、フレーズ調べ）が不可欠です
・e-learning 教材と、テキスト附属 CD 使って自宅学習を行いましょう。地道な努力により、英語力は必ず伸びます、がんばりましょう。

担当者の研究室等

7 号館 2 階(非常勤講師室)

備考

事前事後学習（それぞれ約 1 時間）以外に、毎日単語、15 分、リスニング 15 分の学習をすること。
授業計画は進度によって変わる場合がある。
「質問等は出講時に非常勤講師室にて対応する」

科目名	北河内を知る	科目名（英文）	Introduction to Regional Science
学部	学部共通	学科	地域志向系
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	荻田　喜代一.伊藤　譲.尾山　廣.鶴坂　貴恵
ディプロマポリシー(DP)	V科：Ⅱ◎,R科：A◎,A科：A◎,M科：A1○,E科：Ｂ○,C科：Ⅱ◎,L科：DP2◎,D科：DP1◎,S科：DP1◎,P科：DP8△,J科：DP1◎,DP6◎,DP7◎,W科：DP1◎,DP7◎,N科：DP1◎N：DP1◎		

授業概要・目的	摂南大学と大学が立地する「北河内」に焦点をあて、この地域の歴史・文化・産業・ライフライン、地方自治体の現状と課題、「北河内」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状況などをテーマに、外部講師の講演とグループディスカッションを中心に、この地域に住む人々の暮らしや特徴、現在の問題と今後の課題を知ることにより、摂南大生として、この地域とどのようにかかわるかを考える。この授業は、「地域をつくる」「地域を考える」「地域をまなぶ」の３つのテーマからなり、地域貢献活動の動機づけを目的とする。
到達目標	北河内地域の歴史、文化、産業、街づくりを知り、地域に対する愛着を醸成し、社会の一員として地域とのかかわりの大切さを認識する。この認識を踏まえて、地域おける摂南大学の役割を考え、積極的に地域にかかわる態度を示すとともに、活気ある地域の創生に向けたアイデアを立案し、行動できる。
授業方法と留意点	北河内地域の各分野で活躍されている方々を学外講師とするオムニバス講義である。授業は、土曜日に集中的に実施し、毎回の授業で「自己学習・グループ学習」「講演の聴講」「グループワーク・成果物のプレゼンテーション」を行う。 情報収集ツールとしてスマートフォン、タブレット、ノートパソコン等を持参すること
科目学習の効果（資格）	ソーシャルイノベーション副専攻の必須科目である。「北河内を知る」を通じて、地域の課題を発見して解決する能力を身につけることに努力する。さらに、外部講師の方々と交流を深め、地域貢献活動に参画し、自ら考え行動することで、生涯にわたり学習する基盤が培われる。

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・グループワークのアイスブレイク ９月１５日（土）	授業の進め方、成績評価方法 グループワークの進め方等を学ぶ	授業内容に関する意見や考えを醸成すること。
2	北河内地域に関する事前学習 ９月２９日（土）	北河内地域（守口市、枚方市、寝屋川市、大東市、門真市、四條畷市、交野市）の情報を収集して地域課題を発見できる	授業内容に関する意見や考えを醸成すること。
3	北河内地域に関する講演 ９月２９日（土）	北河内地域に関する講演を聴講し、地域課題の発見・解決の参考とする	授業内容に関する意見や考えを醸成すること。
4	グループワーク・プレゼンテーション ９月２９日（土）	北河内地域の活性化・課題解決の対応策を策定し、発表する	討議内容をもとに、自分の考えや意見をまとめる。
5	北河内地域に関する事前学習 １０月２０日（土）	北河内地域（守口市、枚方市、寝屋川市、大東市、門真市、四條畷市、交野市）の情報を収集して地域課題を発見できる	授業内容に関する意見や考えを醸成すること。
6	北河内地域に関する講演 １０月２０日（土）	北河内地域に関する講演を聴講し、地域課題の発見・解決の参考とする	授業内容に関する意見や考えを醸成すること。
7	グループワーク・プレゼンテーション １０月２０日（土）	北河内地域の活性化・課題解決の対応策を策定し、発表する	討議内容をもとに、自分の考えや意見をまとめる。
8	北河内地域に関する事前学習 １１月１７日（土）	北河内地域（守口市、枚方市、寝屋川市、大東市、門真市、四條畷市、交野市）の情報を収集して地域課題を発見できる	授業内容に関する意見や考えを醸成すること。
9	北河内地域に関する講演 １１月１７日（土）	北河内地域に関する講演を聴講し、地域課題の発見・解決の参考とする	授業内容に関する意見や考えを醸成すること。
10	グループワーク・プレゼンテーション１１月１７日（土）	北河内地域の活性化・課題解決の対応策を策定し、発表する	討議内容をもとに、自分の考えや意見をまとめる。
11	北河内地域に関する事前学習 １２月１日（土）	北河内地域（守口市、枚方市、寝屋川市、大東市、門真市、四條畷市、交野市）の情報を収集して地域課題を発見できる	授業内容に関する意見や考えを醸成すること。
12	北河内地域に関する講演 １２月１日（土）	北河内地域に関する講演を聴講し、地域課題の発見・解決の参考とする	授業内容に関する意見や考えを醸成すること。
13	グループワーク・プレゼンテーション １２月１日（土）	北河内地域の活性化・課題解決の対応策を策定し、発表する	討議内容をもとに、自分の考えや意見をまとめる。
14	全体のまとめと振り返りのためのグループワーク １２月１５日（土）	北河内地域の活性化や課題の解決のための具体的なアクションプランを策定する	授業内容に関する意見や考えを醸成すること。
15	プレゼンテーション １２月１５日（土）	アクションプランをプレゼンテーションし、意見交換により、より深い学びを行う	討議内容をもとに、自分の考えや意見をまとめる。

関連科目	ソーシャルイノベーション副専攻科目

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			

参考書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			

評価方法（基準）	個人レポートの評価（４０％）、グループごとの講演聴講および討議の態度のルーブリック評価（３０％）、グループワークの成果物（３０％）。 欠席・遅刻の場合には当該項目の評価は「０」とする。
学生へのメッセージ	地域創生の第一歩を踏み出してみませんか？
担当者の研究室等	荻田喜代一（薬学部・副学長室）、鶴坂貴恵（経営学部・経営情報学科）、尾山廣（理工学部・生命科学科）、伊藤譲（理工学部・都市環境工学科）、喜多大三
備考	学外講師のご都合により、授業計画の内容や実施日、順序等を変更すること、学外の方が聴講すること、授業の様子をカメラ・ビデオで撮影することがあります。ご了解下さい。

科目名	キャリアデザインⅠ（ＢＡＳＩＣ）	科目名（英文）	Career Planning I(Basic)
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	石井　三恵
ディプロマポリシー(DP)	V 科：Ⅱ◎,R 科：A◎,A 科：A◎,M 科：A1○,E 科：Ｂ△,C 科：Ⅱ◎		

授業概要・目的	１）就職や人生設計の前提として、「大学生」として大学生活をプランニングする。 ２）基礎ゼミと連携しつつ、「摂南大学」の学生として必要な知識や技能を習得する。 ３）専門の学びとの接続となるよう基本的なスタディスキルを習得する ４）講義と並行して、グループワークを実施し、課題やメンバー構成などの所与の条件に対してグループとして処していく力を養成する。 学科の学習・教育目標との対応：工学部[A]，理工学部［II］
到達目標	１）摂南大学への理解を深め、自らの大学生活を充実させる方法を考えられるようになる。 ２）社会の変化を知り、これから身につけたい力について考えられるようになる。 ３）調べる・考える・発表するための技能についての理解を深めることを講義目標とする。
授業方法と留意点	講義だけでなく、グループワークなどを織り交ぜて進行するので積極的な態度で受講すること。
科目学習の効果（資格）	社会と自分の接点を考えるきっかけとなる。 「大学生活を充実させる」きっかけになる。

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	ようこそ、摂南大学へ	・授業のオリエンテーション ・キャリアデザインとは何か 何故必要なのか ・公と私について考える	・自分にとって「キャリアデザイン」とは何かを考えること。
2	さぁ始めよう！大学生活を	・大学で学ぶということを理解する ・「学修」の意味を学ぶ ・ノートの取り方、学ぶためのスキルを身に付ける	・大学で学ぶ意味について考えること。
3	摂大学	・摂南大学の建学の精神と教育理念を理解する ・摂南大学の中にある「機会」について知る ・先輩の話を聴く	・建学の精神を理解しておくこと大学の中にある「機会」の活用の仕方を考えること。
4	自己効力感を高めよう	・学生生活において目標とすることを考える ・自己効力感を高めることの意味を知る ・個人ワークのインストラクション	・設定された個人ワークに取り組むこと。
5	グループ課題の設定	・グループワークの目的を理解する ・グループで工程管理を考える	・チームの中で「自分はどんな役割を果たしたいか」を考えること。
6	社会は君を待っている	・日本の労働事情の推移を知る ・社会で求められている力について考える	・社会で求められる人材について考えること。
7	社会の仕組み①	・GDP から見る社会の仕組み ・労働と貨幣 ・税金について考える	・配付資料を熟読すること。
8	社会の仕組み②	・税金について考える ・社会の問題についてディスカッション	・配布資料を熟読すること。
9	自分づくりへ①	・自分の良いところを１００挙げる ・ペアワーク	・自分の長所や短所について考え、周囲の人にも聴くこと。
10	自分づくりへ②	・ワークシート記入 ・ペアワーク ・大学４年間の目標設定	・自らの大学生活における目標を考えること。
11	スケジューリング術	・社会人基礎力を理解する ・PDCA サイクルを身につける ・入学から今までの大学生活を振り返る ・未来履歴書を書いてみる	・今までの学生生活を振り返ること。
12	ビブリオバトル①	・ビブリオバトルで発表をする準備 ・グループ内で発表する	・他者に紹介したい本を選んでおくこと。
13	ビブリオバトル②	・グループ代表による発表	・発表の準備をすること。
14	グループ課題のプレゼンテーション	・グループごとの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	夢の実現に向けて-学びのプランニング-/講義のおさらい	・学びのプランニング ・講義④の個人ワークの共有 ・講義の振り返り	・夏休み以降の大学生活の目標を考えること。

関連科目：キャリアデザインⅡ、インターンシップⅠ、インターンシップ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）	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	自分の将来を考える授業であることを認識し、能動的に参加すること。
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	１．必要に応じて授業内でレジュメを配布する。 ２．予習・復習に毎回２時間以上取り組むこと。グループワーク、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。

科目名	キャリアデザインⅠ（ＢＡＳＩＣ）	科目名（英文）	Career Planning I(Basic)
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	中川　浩一
ディプロマポリシー(DP)	V 科：Ⅱ◎,R 科：A◎,A 科：A◎,M 科：A1○,E 科：Ｂ△,C 科：Ⅱ◎		

授業概要・目的	１）就職や人生設計の前提として、「大学生」として大学生活をプランニングする。 ２）基礎ゼミと連携しつつ、「摂南大学」の学生として必要な知識や技能を習得する。 ３)専門の学びとの接続となるよう基本的なスタディスキルを習得する。 ４）講義と並行して、グループワークを実施し、課題やメンバー構成などの所与の条件に対してグループとして処していく力を養成する。
到達目標	１）摂南大学への理解を深め、自らの大学生活を充実させる方法を考えられるようになる。 ２）社会の変化を知り、これから身につけたい力について考えられるようになる。 ３）調べる・考える・発表するための技能についての理解を深めることを講義目標とする。
授業方法と留意点	講義だけでなくグループワークなどを織り交ぜて進行するので積極的な態度で受講すること。
科目学習の効果（資格）	社会と自分の接点を考えるきっかけとなる。 「大学生活を充実させる」きっかけになる。

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	ようこそ、摂南大学へ	・授業のオリエンテーション ・キャリアデザインとは何か？何故必要なのか？ ・公と私について考える	自分にとって“キャリアデザイン”とは何かを考えること。
2	さぁ始めよう！大学生活を	・大学で学ぶということを理解する ・「学修」の意味を学ぶ ・ノートの取り方、学ぶためのスキルを身に付ける	大学で学ぶ意味について考えること。
3	摂大学	・摂南大学の建学の精神と教育理念を理解する ・摂南大学の中にある「機会」について知る ・先輩の話を聴く	・摂大生として、建学の精神と教育理念を理解すること。 ・大学の中にある「機会」の活用の仕方を考えること。
4	自己効力感を高めよう	・学生生活において目標とすることを考える ・自己効力感を高めることの意味を知る ・個人ワークのインストラクション	・設定された個人ワークに取り組むこと
5	グループ課題の設定	・グループワーク（インタビュープロジェクト）の目的を理解する ・社会人としてのマナーを学ぶ ・グループで工程管理を考える	チームの中で「自分はどんな役割を果たしたいか」を考えること。
6	社会は君を待っている	・日本の労働事情の推移を知る ・社会で求められている力について考える	社会で求められる人材について考えること。
7	社会の仕組み①	・GDP から見る社会の仕組み ・労働と貨幣 ・税金について考える	経済・金融と私たちの生活の結びつきを考えること。
8	社会の仕組み②	・税金について考える ・社会の問題についてディスカッション	配布資料を熟読すること。
9	自分づくり①	・自分の良いところを１００挙げる ・ペアワーク	自分の長所や短所について考え、周囲の人にも聴くこと。
10	自分づくり②	・ワークシート記入 ・ペアワーク ・大学４年間の目標設定	大学へ入学した目的と学生としての自分の目標を再確認すること。
11	スケジューリング術	・社会人基礎力を理解する ・PDCA サイクルを身につける ・入学から今までの大学生活を振り返る ・未来履歴書を書いてみる	社会人基礎力を実践する方法を考えること。
12	ビブリオバトル①	・ビブリオバトルで発表をする準備 ・グループ内で発表する	他者に紹介したい本を選んでおくこと。
13	グループ課題の発表会	グループ課題の発表会	グループ内のプレゼンテーションの内容をまとめること。
14	グループ課題の発表会	・グループごとの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	夢の実現に向けて-学びのプランニング-/講義のおさらい	・学びのプランニング ・講義の振り返り	夏休み以降の大学生活の目標を考えること。

関連科目：キャリアデザインⅡ、インターンシップⅠ 、インターンシップ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）	グループワーク（20%）、授業参加度（30%）、レポート（50%）で総合的に評価する。
学生への メッセージ	自分の将来を考える授業であると認識し、能動的に参加すること。
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	必要に応じて授業内でレジュメを配布する。

科目名	キャリアデザインⅠ（ＢＡＳＩＣ）	科目名（英文）	Career Planning I(Basic)
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
ディプロマポリシー(DP)	V 科：Ⅱ◎,R 科：A◎,A 科：A◎,M 科：A1○,E 科：Ｂ△,C 科：Ⅱ◎		

授業概要・目的	１）就職や人生設計の前提として、「大学生」として大学生活をプランニングする。 ２）基礎ゼミと連携しつつ、「摂南大学」の学生として必要な知識や技能を習得する。 ３)専門の学びとの接続となるよう基本的なスタディスキルを習得する。 ４）講義と並行して、グループワークを実施し、課題やメンバー構成などの所与の条件に対してグループとして処していく力を養成する。
到達目標	１）摂南大学への理解を深め、自らの大学生活を充実させる方法を考えられるようになる。 ２）社会の変化を知り、これから身につけたい力について考えられるようになる。 ３）調べる・考える・発表するための技能についての理解を深めることを講義目標とする。
授業方法と留意点	講義だけでなくグループワークなどを織り交ぜて進行するので積極的な態度で受講すること。
科目学習の効果（資格）	社会と自分の接点を考えるきっかけとなる。 「大学生活を充実させる」きっかけになる。

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	ようこそ、摂南大学へ	・授業のオリエンテーション ・キャリアデザインとは何か？何故必要なのか？ ・公と私について考える	自分にとって“キャリアデザイン”とは何かを考えること。
2	さぁ始めよう！大学生活を	・大学で学ぶということを理解する ・「学修」の意味を学ぶ ・ノートの取り方、学ぶためのスキルを身に付ける	大学で学ぶ意味について考えること。
3	摂大学	・摂南大学の建学の精神と教育理念を理解する ・摂南大学の中にある「機会」について知る ・先輩の話を聴く	・摂大生として、建学の精神と教育理念を理解すること。 ・大学の中にある「機会」の活用の仕方を考えること。
4	自己効力感を高めよう	・学生生活において目標とすることを考える ・自己効力感を高めることの意味を知る ・個人ワークのインストラクション	・設定された個人ワークに取り組むこと
5	グループ課題の設定	・グループワーク（インタビュープロジェクト）の目的を理解する ・社会人としてのマナーを学ぶ ・グループで工程管理を考える	チームの中で「自分はどんな役割を果たしたいか」を考えること。
6	社会は君を待っている	・日本の労働事情の推移を知る ・社会で求められている力について考える	社会で求められる人材について考えること。
7	社会の仕組み①	・GDP から見る社会の仕組み ・労働と貨幣 ・税金について考える	経済・金融と私たちの生活の結びつきを考えること。
8	社会の仕組み②	・税金について考える ・社会の問題についてディスカッション	配布資料を熟読すること。
9	自分づくり①	・自分の良いところを１００挙げる ・ペアワーク	自分の長所や短所について考え、周囲の人にも聴くこと。
10	自分づくり②	・ワークシート記入 ・ペアワーク ・大学４年間の目標設定	大学へ入学した目的と学生としての自分の目標を再確認すること。
11	スケジューリング術	・社会人基礎力を理解する ・PDCA サイクルを身につける ・入学から今までの大学生活を振り返る ・未来履歴書を書いてみる	社会人基礎力を実践する方法を考えること。
12	ビブリオバトル①	・ビブリオバトルで発表をする準備 ・グループ内で発表する	他者に紹介したい本を選んでおくこと。
13	グループ課題の発表会	グループ課題の発表会	グループ内のプレゼンテーションの内容をまとめること。
14	グループ課題の発表会	・グループごとの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	夢の実現に向けて-学びのプランニング-/講義のおさらい	・学びのプランニング ・講義の振り返り	夏休み以降の大学生活の目標を考えること。

関連科目：キャリアデザインⅡ、インターンシップⅠ 、インターンシップ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）	グループワーク（20%）、授業参加度（30%）、レポート（50%）で総合的に評価する。
学生への メッセージ	自分の将来を考える授業であると認識し、能動的に参加すること。
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	必要に応じて授業内でレジュメを配布する。

科目名	キャリアデザインⅠ（ＢＡＳＩＣ）	科目名（英文）	Career Planning I(Basic)
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	中川　浩一
ディプロマポリシー(DP)	V 科：Ⅱ◎,R 科：A◎,A 科：A◎,M 科：A1○,E 科：Ｂ△,C 科：Ⅱ◎		

授業概要・目的	１）就職や人生設計の前提として、「大学生」として大学生活をプランニングする。 ２）基礎ゼミと連携しつつ、「摂南大学」の学生として必要な知識や技能を習得する。 ３)専門の学びとの接続となるよう基本的なスタディスキルを習得する。 ４）講義と並行して、グループワークを実施し、課題やメンバー構成などの所与の条件に対してグループとして処していく力を養成する。
到達目標	１）摂南大学への理解を深め、自らの大学生活を充実させる方法を考えられるようになる。 ２）社会の変化を知り、これから身につけたい力について考えられるようになる。 ３）調べる・考える・発表するための技能についての理解を深めることを講義目標とする。
授業方法と留意点	講義だけでなくグループワークなどを織り交ぜて進行するので積極的な態度で受講すること。
科目学習の効果（資格）	社会と自分の接点を考えるきっかけとなる。 「大学生活を充実させる」きっかけになる。

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	ようこそ、摂南大学へ	・授業のオリエンテーション ・キャリアデザインとは何か？何故必要なのか？ ・公と私について考える	自分にとって“キャリアデザイン”とは何かを考えること。
2	さぁ始めよう！大学生活を	・大学で学ぶということを理解する ・「学修」の意味を学ぶ ・ノートの取り方、学ぶためのスキルを身に付ける	大学で学ぶ意味について考えること。
3	摂大学	・摂南大学の建学の精神と教育理念を理解する ・摂南大学の中にある「機会」について知る ・先輩の話を聴く	・摂大生として、建学の精神と教育理念を理解すること。 ・大学の中にある「機会」の活用の仕方を考えること。
4	自己効力感を高めよう	・学生生活において目標とすることを考える ・自己効力感を高めることの意味を知る ・個人ワークのインストラクション	・設定された個人ワークに取り組むこと
5	グループ課題の設定	・グループワーク（インタビュープロジェクト）の目的を理解する ・社会人としてのマナーを学ぶ ・グループで工程管理を考える	チームの中で「自分はどんな役割を果たしたいか」を考えること。
6	社会は君を待っている	・日本の労働事情の推移を知る ・社会で求められている力について考える	社会で求められる人材について考えること。
7	社会の仕組み①	・GDP から見る社会の仕組み ・労働と貨幣 ・税金について考える	経済・金融と私たちの生活の結びつきを考えること。
8	社会の仕組み②	・税金について考える ・社会の問題についてディスカッション	配布資料を熟読すること。
9	自分づくり①	・自分の良いところを１００挙げる ・ペアワーク	自分の長所や短所について考え、周囲の人にも聴くこと。
10	自分づくり②	・ワークシート記入 ・ペアワーク ・大学４年間の目標設定	大学へ入学した目的と学生としての自分の目標を再確認すること。
11	スケジューリング術	・社会人基礎力を理解する ・PDCA サイクルを身につける ・入学から今までの大学生活を振り返る ・未来履歴書を書いてみる	社会人基礎力を実践する方法を考えること。
12	ビブリオバトル①	・ビブリオバトルで発表をする準備 ・グループ内で発表する	他者に紹介したい本を選んでおくこと。
13	グループ課題の発表会	グループ課題の発表会	グループ内のプレゼンテーションの内容をまとめること。
14	グループ課題の発表会	・グループごとの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	夢の実現に向けて-学びのプランニング-/講義のおさらい	・学びのプランニング ・講義の振り返り	夏休み以降の大学生活の目標を考えること。

関連科目：キャリアデザインⅡ、インターンシップⅠ 、インターンシップ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）	グループワーク（20%）、授業参加度（30%）、レポート（50%）で総合的に評価する。
学生への メッセージ	自分の将来を考える授業であると認識し、能動的に参加すること。
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	必要に応じて授業内でレジュメを配布する。

科目名	キャリアデザインⅠ（ＢＡＳＩＣ）	科目名（英文）	Career Planning I(Basic)
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	山岡　亮太
ディプロマポリシー(DP)	V科：Ⅱ◎,R科：A◎,A科：A◎,M科：A1○,E科：Ｂ△,C科：Ⅱ◎		

授業概要・目的	１）就職や人生設計の前提として、「大学生」として大学生活をプランニングする。 ２）基礎ゼミと連携しつつ、「摂南大学」の学生として必要な知識や技能を習得する。 ３)専門の学びとの接続となるよう基本的なスタディスキルを習得する。 ４）講義と並行して、グループワークを実施し、課題やメンバー構成などの所与の条件に対してグループとして処していく力を養成する。
到達目標	１）摂南大学への理解を深め、自らの大学生活を充実させる方法を考えられるようになる。 ２）社会の変化を知り、これから身につけたい力について考えられるようになる。 ３）調べる・考える・発表するための技能についての理解を深めることを講義目標とする。
授業方法と留意点	講義だけでなくグループワークなどを織り交ぜて進行するので積極的な態度で受講すること。
科目学習の効果（資格）	社会と自分の接点を考えるきっかけとなる。 「大学生活を充実させる」きっかけになる。

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	ようこそ、摂南大学へ	・授業のオリエンテーション ・キャリアデザインとは何か？何故必要なのか？ ・公と私について考える	自分にとって“キャリアデザイン”とは何かを考えること。
2	さぁ始めよう！大学生活を	・大学で学ぶということを理解する ・「学修」の意味を学ぶ ・ノートの取り方、学ぶためのスキルを身に付ける	大学で学ぶ意味について考えること。
3	摂大学	・摂南大学の建学の精神と教育理念を理解する ・摂南大学の中にある「機会」について知る ・先輩の話を聴く	・摂大生として、建学の精神と教育理念を理解すること。 ・大学の中にある「機会」の活用の仕方を考えること。
4	自己効力感を高めよう	・学生生活において目標とすることを考える ・自己効力感を高めることの意味を知る ・個人ワークのインストラクション	・設定された個人ワークに取り組むこと
5	グループ課題の設定	・グループワーク（インタビュープロジェクト）の目的を理解する ・社会人としてのマナーを学ぶ ・グループで工程管理を考える	チームの中で「自分はどんな役割を果たしたいか」を考えること。
6	社会は君を待っている	・日本の労働事情の推移を知る ・社会で求められている力について考える	社会で求められる人材について考えること。
7	社会の仕組み①	・GDP から見る社会の仕組み ・労働と貨幣 ・税金について考える	経済・金融と私たちの生活の結びつきを考えること。
8	社会の仕組み②	・税金について考える ・社会の問題についてディスカッション	配布資料を熟読すること。
9	自分づくり①	・自分の良いところを１００挙げる ・ペアワーク	自分の長所や短所について考え、周囲の人にも聴くこと。
10	自分づくり②	・ワークシート記入 ・ペアワーク ・大学４年間の目標設定	大学へ入学した目的と学生としての自分の目標を再確認すること。
11	スケジューリング術	・社会人基礎力を理解する ・PDCA サイクルを身につける ・入学から今までの大学生活を振り返る ・未来履歴書を書いてみる	社会人基礎力を実践する方法を考えること。
12	ビブリオバトル①	・ビブリオバトルで発表をする準備 ・グループ内で発表する	他者に紹介したい本を選んでおくこと。
13	グループ課題の発表会	グループ課題の発表会	グループ内のプレゼンテーションの内容をまとめること。
14	グループ課題の発表会	・グループごとの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	夢の実現に向けて-学びのプランニング-/講義のおさらい	・学びのプランニング ・講義の振り返り	夏休み以降の大学生活の目標を考えること。

関連科目：キャリアデザインⅡ、インターンシップⅠ 、インターンシップ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）	グループワーク（20%）、授業参加度（30%）、レポート（50%）で総合的に評価する。
学生への メッセージ	自分の将来を考える授業であると認識し、能動的に参加すること。
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	必要に応じて授業内でレジュメを配布する。

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
ディプロマポリシー(DP)	V 科：Ⅱ◎,R 科：A◎,A 科：A◎,M 科：A1○,E 科：Ｂ△,C 科：Ⅱ◎		

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的確にとらえ、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を考えられるようになる。

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	・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ておくこと。
2	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	配付したレジュメを熟読しておくこと。
3	社会を知る②	・課題「働く人を取材してレポート」のグループ討議とプレゼンテーション	グループで討議する準備をすること。
4	社会を知る③	・視点/視座/視野の使い方事例を知る ・業種・職種の概念を理解する ・川上～川下の概念の理解	キャリアデザインⅡのテキスト P59～P79 を熟読すること。 グループ課題に取り組むこと
5	社会を知る④	・会社・業種・職種を理解する ・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。
6	社会を知る⑤	・グループプレゼンテーション	プレゼンテーションンの準備をしておくこと。
7	社会を知る⑥	・グループプレゼンテーション	プレゼンテーションの準備をしておくこと。
8	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。
9	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方法を考える	キャリアデザインⅡのテキストの P42～P42 を熟読すること。
10	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のかを考えること。
11	自分を高める②	・リーダーシップ開発 ・リーダーシップのタイプを知る ・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すること。
12	社会を知る⑦	・ライフイベントを考える ・ライフイベントにかかる費用を知る。	キャリアデザインⅡのテキスト P45～P55 を熟読すること。
13	自分を高める③	講義⑩⑪の実践報告プレゼンテーション	プレゼンテーションの準備をしておくこと。
14	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	講義で配布するレジュメを熟読するくこと。
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	課題の出し忘れ等がないか確認しておくこと。

関連科目	経済キャリア入門、キャリアプラン、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			
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	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	橋本　朗子
ディプロマポリシー(DP)	V 科：Ⅱ◎,R 科：A◎,A 科：A◎,M 科：A1○,E 科：Ｂ△,C 科：Ⅱ◎		

教養科目

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的確にとらえ、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を考えられるようになる。

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	・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ておくこと。
2	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	配付したレジュメを熟読しておくこと。
3	社会を知る②	・課題「働く人を取材してレポート」のグループ討議とプレゼンテーション	グループで討議する準備をすること。
4	社会を知る③	・視点/視座/視野の使い方事例を知る ・業種・職種の概念を理解する ・川上～川下の概念の理解	キャリアデザインⅡのテキスト P59～P79 を熟読すること。 グループ課題に取り組むこと
5	社会を知る④	・会社・業種・職種を理解する ・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。
6	社会を知る⑤	・グループプレゼンテーション	プレゼンテーションンの準備をしておくこと。
7	社会を知る⑥	・グループプレゼンテーション	プレゼンテーションの準備をしておくこと。
8	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。
9	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方法を考える	キャリアデザインⅡのテキストの P42～P42 を熟読すること。
10	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のかを考えること。
11	自分を高める②	・リーダーシップ開発 ・リーダーシップのタイプを知る ・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すること。
12	社会を知る⑦	・ライフイベントを考える ・ライフイベントにかかる費用を知る。	キャリアデザインⅡのテキスト P45～P55 を熟読すること。
13	自分を高める③	講義⑩⑪の実践報告プレゼンテーション	プレゼンテーションの準備をしておくこと。
14	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	講義で配布するレジュメを熟読するくこと。
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	課題の出し忘れ等がないか確認しておくこと。

関連科目	経済キャリア入門、キャリアプラン、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			
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	生命科学科
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
ディプロマポリシー(DP)	Ⅱ◎		

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。
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、定期試験で感想文を書く。
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。

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 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』 芥川龍之介『地獄変』	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『にっぽん製』	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』	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	東野圭吾『手紙』 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）	不定期の復習テスト、および授業態度（授業への集中度・質問への回答など）10% 定期試験（感想文を含む）90%
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することが重要である。また、授業で興味を持った作品を積極的に読み、読書の楽しさを知ってもらいたい。
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、新聞小説としての特徴を考えながら、配布資料を約 1 時間程度通読する。 「質問等は出講時に非常勤講師室にて対応する」

科目名	グローカルな視点から多文化共生を考える	科目名（英文）	Realizing the Importance of Cultural Diversity -from the Glo
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	通年集中	授業担当者	糟谷　英之
ディプロマポリシー(DP)	V 科：Ⅱ◎,R 科：A◎,A 科：A◎,M 科：A1○,E 科：Ｂ△,C 科：Ⅱ◎,L 科：DP2◎,D 科：DP1◎,S 科：DP1◎,P 科：DP8△,J 科：DP1◎,W 科：DP1◎,N 科：DP1◎N：DP1◎		

授業概要・目的	摂南大学が加盟する国連アカデミックインパクトの原則 10「異文化間の対話や相互理解を促進し、不寛容を取り除く」を実施するため、移民・難民・マイノリティーの問題など人権問題を考えることによってグローカルな人材を育成することを目的とします。 現在では海外で活動する場合に限らず、地方自治体などを含め地域社会で活動する際にも国際的な人権感覚を身につけることが重要であると考えます。 こうした目的を達成するため 授業では、次の二つの課題を実行します。 ①国連難民高等弁務官事務所(UNHCR)と連携し、学校パートナーズとして映画祭や講演会の企画運営をします。 ②タイでの海外研修を行います。 ＊2018 年度については、①は、10 月、②は、2019 年 2 月に実施予定。
到達目標	学校パートナーズとして UNHCR 難民映画祭の企画運営への参加、およびタイでの海外研修を通じて、移民・難民・マイノリティーの問題を自分自身の問題として捉え直し、グローカルな人材として必要な人権感覚を身につけます。 さらに企画運営能力や問題解決能力およびコミュニケーション能力の開発を目指します。
授業方法と留意点	集中講義の形式をとります。 通常の講義とは異なり毎週授業があるわけではありません。しかし UNHCR 難民映画祭・学校パートナーズ企画および海外研修のため事前及び事後に不定期に集まります。
授業テーマ・内容､方法･事前、事後学習課題	先の目的を実現するため本講義では次の二つの課題を実行します。 ①まず国連アカデミックインパクト加盟大学の取り組みの一環として､国連難民高等弁務官事務所(UNHCR)と連携して映画祭や講演会の企画運営を目指します。これによって受講生の国際的人権意識を高めるとともに企画運営能力、コミュニケーション能力などを開発します。情宣活動を通じて大学構成員全体の国際的人権意識をも高めることにもなるでしょう。 ①の実施に当たり、 （1）寝屋川市国際交流協会などと連携して宣伝活動を行い、一般市民へのアピールを行います。 （2）大学祭中の開催を計画し、大学の学生・教職員にもせっきょくてきにかかわってもらいます。 （3）開催後、実施報告書やアンケート結果などをもとに検証を行い次年度の参考にする。 ②次にタイでの海外研修を通じ、移民、難民・マイノリティー問題をあらためて考えます。現地での語学研修、さらに現地の国際的機関や NGO などの人々へのインタビューなどを通じ多文化共生とは何かを体感したいと思います。現地での体験が①で身につけた知識、企画運営能力、問題解決能力およびコミュニケーション能力を真に生きたものにするでしょう。 ②の海外研修実施に当たり、 （1）事前の打ち合わせにおいて、現地の情報収集と危機管理の講習を行います。 （2）研修の目標を各人が設定しするため事前のアンケートを採ります。 （3）現地では、研修ノートをとり、それを基に最終レポートを作成してもらいます。 最終的には、提出されたレポートを基礎にして報告会を持ちたいと思います。
関連科目	国際人権法、法律英語、グローバル社会論、国際ボランティア論など
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 / / / 2 / / / 3 / / /
評価方法（基準）	二つの課題①②の事前打ち合わせへ積極的参加（20%）、①②の研修参加態度（60%）および検証報告（20%）の内容を総合的に評価します。
学生へのメッセージ	いま私たちが住む世界は今までにない大きな変化を経験しています。これからは外国人を含めさまざまな人々と共に生きていく時代です。こうした社会で生きていくために我々一人ひとりにとって何が必要であるかを講義を通じて是非感じ取ってください。 海外研修を通じて異文化を体験してください。それだけでも君たちにとって大きな意味があると思います。
担当者の研究室等	11 号館 10 階　糟谷研究室 E-mail: kasutani@law.setsunan.ac.jp
備考	＊海外研修期間は、2019 年 2 月中旬を予定しています（都合により若干変更する場合もあります）。 ＊また法学部学生は、前期科目の「法律英語」をを予定していますできれば受講してください。 ＊UNHCR 難民映画祭や海外研修の具体的内容については、ガイダンスで紹介します。 ＊海外研修への参加費は基本的には自己負担となりますので注意してください。

科目名	健康論	科目名（英文）	Theory of Health
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	堀　美幸
ディプロマポリシー(DP)	Ⅱ◎		

授業概要・目的	現代社会において、生活の質（QOL）を高めるためには、健康であることがまず重要になる。健康であるためには自分の身体を理解し、より良い生活習慣を身に付けるための知識が必要となる。本授業では、身体のしくみを理解し、健康増進のための知識とそれを実践するための基礎知識を修得することを目的とする。
到達目標	健康の概念を理解することができる。 身体のしくみについて、解剖学的、生理学的、心理学的基礎知識を修得することができる。 より良い生活習慣を身に付けるための、栄養学的理解を身に付けることができる。 健康維持・増進のための運動処方を理解し実践することができる。
授業方法と留意点	講義形式で授業を進める。 参考資料は適宜配布する。
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	ガイダンス	・授業の進め方について説明を行う。 ・健康についての基礎的な理解をすることができる。	・授業ノートで復習すること。
2	社会と健康	・現代日本における健康問題と国の施策について知ることができる。	・授業ノートで復習すること。
3	生活習慣病と３大疾病	・メタボリックシンドローム、生活習慣病、３大疾病について正しく理解ができる。	・授業ノートで復習すること。
4	こころの健康	・ストレスの生理的・心理的メカニズムを理解することができる。	・授業ノートで復習すること。
5	身体のしくみ	・筋・骨格について理解ができる。 ・体組成について知ることができる。	・授業ノートで復習すること。
6	身体のしくみ	・脳・内臓・神経の働きについて理解ができる。	・授業ノートで復習すること。
7	身体のしくみ	・ホルモンバランス、睡眠、アレルギーについて理解ができる。	・授業ノートで復習すること。
8	食事と栄養	・５大栄養素と食事の選び方について理解、実践ができる。 ・カロリーバランスについて知ることができる。	・授業ノートで復習すること。
9	食事と現代社会	・食品添加物、サプリメントについて知ることができる。 ・食物アレルギーとアナフラキシーショックの対応について学ぶことができる。	・授業ノートで復習すること。
10	嗜好品と薬物	・喫煙、飲酒、カフェインの功罪について理解ができる。 ・薬物について学ぶことができる。	・授業ノートで復習すること。
11	健康と運動	・全身持久力を高めるための運動処方と実践の方法を理解できる。	・授業ノートで復習すること。
12	健康と運動	・筋持久力と筋力向上のための運動処方と実践の方法を理解できる。	・授業ノートで復習すること。
13	健康と運動	・レクリエーショナルスポーツや生涯スポーツについての理解を深めることができる。	・授業ノートで復習すること。
14	緊急時の応急手当て	・外傷やスポーツ傷害、熱中症などの初期対応ができる。	・授業ノートで復習すること。
15	まとめ	・授業の内容に関して総括する。	・授業ノートで復習すること。

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%）、小テスト（30%）、課題・提出物（20%）により評価を行う。 100 点中 60 点で合格とする。
学生へのメッセージ	
担当者の研究室等	総合体育館１階 体育館事務室
備考	

科目名	現代韓国事情	科目名（英文）	Contemporary Korean 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	田中　悟
ディプロマポリシー(DP)	V 科：Ⅱ◎,R 科：A◎,A 科：A◎,M 科：A1○,E 科：Ｂ△,C 科：Ⅱ◎,L 科：DP2◎,D 科：DP1◎,S 科：DP1◎,P 科：DP8△,J 科：DP1◎,W 科：DP1◎,N 科：DP1◎N：DP1◎		

授業概要・目的	日本社会に生きる者にとって、似通っているようで異なる、また異なっているようで似通っている、そんな隣国である韓国。そのような韓国に関して、大きな歴史的流れを検討し、近現代の韓国社会における変化を長期的な視点から理解することを目指す。
到達目標	この講義を通じて、韓国社会についての理解を深めていく。具体的には、次の各項目を目標とする。 ・韓国近現代史を概観できるようになる。 ・「解放」前後における朝鮮半島の政治状況について理解する。 ・「民主化」前後における韓国の政治状況について理解する。
授業方法と留意点	韓国近現代史の基礎を踏まえた上で、関連する映画作品を鑑賞し、それらの解説なども交えながら講義を進める。
科目学習の効果（資格）	韓国近現代史および現代韓国社会に関する基礎的な理解

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	授業の目指すところ、テキストの内容について概説する。	テキストについて指示するので、次回講義までに入手しておくこと
2	近現代韓国の基礎知識（１）	韓国近現代史概説：　1945 年以前と以後	［事前学習］配布レジュメの該当部分を読んでおくこと（目安時間：60 分） ［事後学習］配布レジュメを参照しながら、テキストを読み返しておくこと（目安時間：60 分）
3	近現代韓国の基礎知識（２）	韓国近現代史概説：　軍事政権の時代と民主化後の時代	［事前学習］配布レジュメの該当部分を読んでおくこと（目安時間：60 分） ［事後学習］配布レジュメを参照しながら、テキストを読み返しておくこと（目安時間：60 分）
4	映画作品に見る「韓国現代史」(前編)	関連する映画作品の鑑賞と解説	［事前学習］テキストの関連部分を読んでおくこと（目安時間：60 分） ［事後学習］配布資料を参照しながら、テキストを読み返しておくこと（目安時間：60 分）
5	映画作品に見る「韓国現代史」(後編)	関連する映画作品の鑑賞と解説	［事前学習］テキストの関連部分を読んでおくこと（目安時間：60 分） ［事後学習］配布資料を参照しながら、テキストを読み返しておくこと（目安時間：60 分）
6	近現代韓国社会への理解（１）	解放・建国に始まる韓国現代史概説	［事前学習］テキストの該当部分を読んでおくこと（目安時間：60 分） ［事後学習］配布レジュメを参照しながら、テキストを読み返しておくこと（目安時間：60 分）
7	近現代韓国社会への理解（２）	解放・建国に始まる韓国現代史概説	［事前学習］テキストの該当部分を読んでおくこと（目安時間：60 分） ［事後学習］配布レジュメを参照しながら、テキストを読み返しておくこと（目安時間：60 分）
8	映画作品に見る「韓国現代史における政治と人々」(前編)	関連する映画作品の鑑賞と解説	［事前学習］テキストの関連部分を読んでおくこと（目安時間：60 分） ［事後学習］配布資料を参照しながら、テキストを読み返しておくこと（目安時間：60 分）
9	映画作品に見る「韓国現代史における政治と人々」(後編)	関連する映画作品の鑑賞と解説	［事前学習］テキストの関連部分を読んでおくこと（目安時間：60 分） ［事後学習］配布資料を参照しながら、テキストを読み返しておくこと（目安時間：60 分）
10	近現代韓国社会への理解（３）	民主化と、民主化以後の現代韓国	［事前学習］テキストの該当部分を読んでおくこと（目安時間：60 分） ［事後学習］配布レジュメを参照しながら、テキストを読み返しておくこと（目安時間：60 分）
11	近現代韓国社会への理解（４）	民主化と、民主化以後の現代韓国	［事前学習］テキストの該当部分を読んでおくこと（目安時間：60 分） ［事後学習］配布レジュメを参照しながら、テキストを読み返しておくこと（目安時間：60 分）
12	映画作品に見る「民主化と、民主化以後の現代韓国」(前編)	関連する映画作品の鑑賞と解説	［事前学習］テキストの関連部分を読んでおくこと（目安時間：60 分） ［事後学習］配布資料を参照しながら、テキストを読み返しておくこと（目安時間：60 分）
13	映画作品に見る「民主化と、民主化以後の現代韓国」(後編)	関連する映画作品の鑑賞と解説	［事前学習］テキストの関連部分を読んでおくこと（目安時間：60 分） ［事後学習］配布資料を参照しながら、テキストを読み返しておくこと（目安時間：60 分）
14	現代韓国に向き合う（１）	韓国現代史と現代韓国社会	［事前学習］テキストの該当部分を読んでおくこと（目安時間：60 分） ［事後学習］配布レジュメを参照しながら、テキストを読み返しておくこと（目安時間：60 分）
15	現代韓国に向き合う（２）	韓国現代史と現代韓国社会	［事前学習］テキストの該当部分を読んでおくこと（目安時間：60 分） ［事後学習］配布レジュメを参照しながら、テキストを読み返しておくこと（目安時間：60 分）

関連科目	
教科書	

	番号 / 書籍名 / 著者名 / 出版社名 1 / 韓国現代史 / 木村幹 / 中公新書 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）	提出レポートに基づく評価を行なう。（100%） 詳細については授業内で指示する。
学生への メッセージ	韓国語の能力は不要です。
担当者の 研究室等	7 号館 4 階　田中研究室
備考	授業のスケジュール・進行形式については、出席者の状況によって調整する可能性もある。

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	生命科学科
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
ディプロマポリシー(DP)	Ⅱ◎		

教養科目

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って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して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。
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－	・台地・河岸段丘の発達と土地利用	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－	・扇状地の地形と土地利用 ・氾濫原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	ダム建設とそれにともなう環境の変化	・ダム堆砂およびそれにともなう環境の変化	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	都市化にともなう水文環境の変化	・都市化にと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	都市気候について	・都市気候とは？ ・都市気候の具体例	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。
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	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。
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ー社会 ・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	伝統工業の現状と課題	京都を例として	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。授業参加点については、時々実施する授業に関わる用語の事前調べ、授業参加チェックシートの記入などによって授業参加状況をチェックして判断する。したがって、単なる出席点は付けないので、真剣に授業に取り組んで欲しい。
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ると思われるが、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、可能な限り文献や辞典類を読み、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。なお、レポートを提出する際には出典も必ず明記すること。 「質問等は出講時に非常勤講師室にて対応する」

科目名	現代ビジネス論	科目名（英文）	Modern Business
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	後期	授業担当者	牧　美喜男
ディプロマポリシー(DP)	V 科：Ⅱ◎,R 科：A◎,A 科：A◎,M 科：A1○,E 科：Ｂ△,C 科：Ⅱ◎,L 科：DP2◎,D 科：DP1◎,S 科：DP1◎,P 科：DP8△,J 科：DP1◎,W 科：DP1◎,N 科：DP1◎N：DP1◎		

授業概要・目的	本講義では組織行動論の中心テーマであるリーダーシップや日本企業の直面するマネジメントの国際化時代における人的資源管理を学習する。本講義の特色は将来のビジネスリーダーを目指す皆さんが考える基盤や目標の提供を目指す。 両分野の基礎知識の学習に加えて、豊富な事例を紹介する。企業の倒産や再建事例におけるリーダーの行動、皆さんが属する若者の行動や意識の特徴、日本的経営の特色や日本が生み出したビジネスリーダー実例を学習する。私たち日本人の心の奥底に存する企業観・倫理観や労働観について再検討し、グローバル化・価値観の多様化が進展する中、将来のわが国ビジネスの在り方について、皆さんと一緒に考える。
到達目標	本講義では、以下の３つの目標を設定する。 ①組織を管理するマネージャーに求められる資質やスキルを理解する。 ②日本的経営の特色および、マネジメントの国際化時代におけるその進化の方向性を理解する。 ③組織で働くとは何かを考え、自分が目指すリーダーとは何かを理解する。
授業方法と留意点	可能な限り双方向（interactive）の講義を目指す。単に教科書を読んで内容を理解するというだけでなく、レクチャーを通じて身につけた基礎的な知識に基づきながら、現実世界の経営上の諸問題についての対応策を皆さんが考え、答えを追求する。わからない点や難しい点については補足的に説明しながら、必要に応じて応用的なディスカッションを実施する。
科目学習の効果（資格）	資格等の取得はありませんが、本講義終了時には以下が身に付きます。今後のビジネス社会の方向性を理解し、ビジネスリーダーとは何か、自身はどのようなビジネスリーダーを目指すかを考える基盤を取得出来ます。

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	現在のビジネス環境 及びリーダーの重要性	オペレーションの国際化とマネジメントの国際化の違いを説明しリーダーの役割を述べる。ビジネスマンの職場職場の現実の雰囲気を知る。 働くとは何かをを考える。	日本企業の戦後の海外展開の歴史や現状を調べてみよう。
2	マネジャーとマネジメント	人材を管理するとは何かを学ぶ。	マネジャーはどんな仕事をしているのか、またなぜマネジメントを学ぶ必要があるか考えてみる。
3	個人行動の原点	人はどのようなときに最もよく働くのかを考える。 個人行動の起点を知る。	組織行動論の目的は何かを考えてみる。
4	リーダーシップと信頼	各種リーダー論を紹介する。	自身のリーダー体験および今までに出会った素晴らしいーダーの特徴を考えてみる。
5	変革型リーダーがなぜ求められるか	マネジメントの国際化時代の変革型リーダーの重要性を各種事例をもとに説明する。(1～5 回までのレポート提出)	なぜリーダーシップに信頼が強調されるのか自己の体験に照らして考えてみる。
6	国際人的資源管理とは何か	各国人材・マネジメント方式の差異。 各国企業文化を知る。	海外展開をする企業は、本国の或いは出身国の労務管理制度のどちらを採用しようとしてしているのか考えてみる。
7	日本企業国際化の軌跡	オペレーションの国際化・マネジメント国際化時代の日本企業の対応。 多国籍従業員の意識。	トヨタ自動車･GM との合弁企業 NUMMI がなぜ設立されたのか調べてみよう。 最近、日本本社で外国人が多数採用されているがその理由を考えてみよう。
8	コミュニケーションと情報	高コンテクスト文化･社内言語とコミュニケーション外国人社員は何で苦労するのかを考える。	日本人は自己主張をしないと言われいます。あなたが発揮する日本人らしさとは何でしょうか?
9	自身を考える	日米中韓 4 か国の若者調査 の紹介・12 人の有識者による若者の実像。 人材育成のモデルの紹介。 人材育成モデルの提案。	あなたは偉くなり社会に貢献したいですか? 自身の能力をどう評価していますか?
10	日本人の特性と日本的経営の本質	歴史や地勢的観点から日本人独特の経営が生み出されたことを学ぶ。(6～10 回までのレポート提出)	有史以来他民族の侵略を受けてこなかった国が世界に一つだけあります。その特異性 を考えましょう。
11	自分はどのようなビジネスリーダーになるか 事例１．二宮尊徳	日本的経営の原点･心も金も豊かにする実学を学ぶ。	以下3回にわたり偉大なビジネスの先人の話をします。3 人に関する本はたくさん出版されているので図書館やインターネットで調べてみよう。
12	事例２　本田技研創業者藤沢武夫の紹介	本田の実質的な経営者の追求したマネジメントの実態に迫る。	11 回参照
13	事例３　パナソニック創業者　松下幸之助	経営の神様が追求し実践した指導者の条件。	11 回参照
14	君たちはどのようなリーダーを目指すか	自由討議 10 人ぐらいのチームに分け、討議・各グループの発表。	事例紹介のうちどの点がすごいと思ったか事前に考えておく。
15	まとめ	全 14 回の講義の中で浮かび上がってきたことを総括する。	

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	国際人的資源管理	関口倫紀ほか	中央経済社
2	マネジメント入門	スティーブン P. ロビンス	ダイヤモンド社

	3	世界が称賛する日本の経営	伊勢雅臣	育鵬社
評価方法 （基準）	第５回時のレポート（２０％）、第 10 回時のレポート（２０％）、定期試験（６０％）			
学生への メッセージ	自身を知り自身の特性を生かしマネジメントの国際化時代のリーダーとして活躍する。そのモデルである企業やリーダーに巡り合えると思います。紹介するリーダー事例より、自身がどのようなリーダーになりたいか自分に置き換えて考えてください。			
担当者の 研究室等	教務課（11 号館１階）			
備考	事前事後学習には、毎回１時間以上かけること。 「質問等は出講時に教務課にて対応する」			

科目名	国際理解概論	科目名（英文）	International Cooperation
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	田中　鉄二
ディプロマポリシー(DP)	Ⅱ◎		

授業概要・目的	グローバル経済の過去、現在、将来を学ぶことにより日本と海外諸国の関係を理解する。
到達目標	国際関係を理解することで日本の産業がどのような位置にあるかを把握すること
授業方法と留意点	教科書に沿って講義を行う。その中でトピックに応じた映像を紹介し、議論する。
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

回数	授業テーマ	内容・方法　等	事前・事後学習課題
1	講義のガイダンス	講義の内容、進め方の説明 国際理解について	講義の復習
2	国際経済の基礎１	国際相互依存の重要性 資本主義と共産主義の比較 市場経済の基本的メカニズム	講義の復習
3	国際経済の基礎２	株式の仕組みと株式市場 外国為替と通貨の仕組み 海外貿易と国際収支	講義の復習
4	国際経済の基礎３	輸出入にかかる税金 国際分業 金利の基本と各国の金融政策	講義の復習
5	冷戦終結まで１	世界の基軸通貨の変遷 世界大恐慌とブロック化経済 大恐慌から第二次世界大戦への道のり	講義の復習
6	冷戦終結まで２	ブレトンウッズ体制の成立 ニクソンショックと固定相場制の終焉 オイルショック	講義の復習
7	冷戦終結まで３	双子の赤字とプラザ合意 東アジア経済と日本のバブル ユーロ通貨統合	講義の復習
8	冷戦終結以降の国際経済１	冷戦の終結とマネー経済の浸透 通貨危機が発生する理由 国際経済における冷戦終結の影響	講義の復習
9	冷戦終結以降の国際経済２	多国籍企業と世界的な企業再編 国際会計基準と自己資本規制 失われた 10 年と構造改革	講義の復習
10	冷戦終結以降の国際経済３	韓国経済危機と奇跡の復活 EU、ユーロが生まれるまで 同時不況から脱出した世界経済	講義の復習
11	国際的な経済協調１	経済協調が必要な理由 GATT と WTO 統一通貨ユーロの現状と今後	講義の復習
12	国際的な経済協調２	FTA のメリット・デメリット 発展途上国への援助 武器貿易をめぐる歴史	講義の復習
13	これからの国際経済１	持続可能な社会 経済格差を映す世界の食料事情 知的所有権の経済問題	講義の復習
14	これからの国際経済２	ドルとユーロ、円の今後の関係	講義の復習
15	まとめ	これまでの講義の復習	講義の復習

関連科目	国際経済の新動向 貿易論

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	図解国際経済のしくみ	清野一治監修	PHP 文庫
2			
3			

評価方法（基準）	定期試験の点数で評価する（100%）。
学生へのメッセージ	疑問があれば、講義の最中でも積極的に質問をしてください。
担当者の研究室等	1 号館 7 階　田中研究室
備考	

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	生命科学科
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
ディプロマポリシー(DP)	Ⅱ◎		

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、現代と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。
授業方法と留意点	講義形式です。理解度を確認する復習テストを不定期に行います。
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

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

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	百人一首	島津忠夫	角川ソフィア文庫
2	百人一首　王朝和歌から中世和歌へ	井上宗雄	笠間書院
3			

評価方法（基準）	授業態度(質問への回答)や復習テストなど 20%、定期試験 80%
学生へのメッセージ	和歌が持つ美しいリズムを味わい、千年前の歌人たち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。 「質問等は出講時に非常勤講師室にて対応する」

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	生命科学科
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
ディプロマポリシー(DP)	Ⅱ◎		

授業概要・目的	（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・会話にさして苦労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ではない。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。
到達目標	大学生に求められる基本的な日本語能力の取得を目指す。特に、大学生として不足のない文章を書けるようになること、就職活動に必要な日本語表現、自己表現方法をマスターし、ひいては社会人に相応しい日本語使用ができるようになることを目指す。これについては文語・口語ともに射程に含まれる。
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

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	コミュニケーションとは何かをまなぶ	毎回の授業時に指示します。事前・事後学習には、毎回１時間以上かけること。
2	敬語をまなぶ①	敬語の基礎をまなぶ	毎回の授業時に指示します。事前・事後学習には、毎回１時間以上かけること。
3	敬語をまなぶ②	敬語の基礎をまなぶ	毎回の授業時に指示します。事前・事後学習には、毎回１時間以上かけること。
4	敬語をまなぶ③	敬語の基礎をまなぶ	毎回の授業時に指示します。事前・事後学習には、毎回１時間以上かけること。
5	敬語をまなぶ④	敬語の基礎をまなぶ	毎回の授業時に指示します。事前・事後学習には、毎回１時間以上かけること。
6	敬語をまなぶ⑤	敬語の基礎をまなぶ	毎回の授業時に指示します。事前・事後学習には、毎回１時間以上かけること。
7	日本語表現をまなぶ①	漢字の習得度の確認をする	毎回の授業時に指示します。事前・事後学習には、毎回１時間以上かけること。
8	日本語表現をまなぶ②	漢字の習得度の確認をする	毎回の授業時に指示します。事前・事後学習には、毎回１時間以上かけること。
9	日本語表現をまなぶ③	同音異義語をまなぶ	毎回の授業時に指示します。事前・事後学習には、毎回１時間以上かけること。
10	日本語表現をまなぶ④	同音異義語をまなぶ	毎回の授業時に指示します。事前・事後学習には、毎回１時間以上かけること。
11	文章を書く①	自己紹介文を書く	毎回の授業時に指示します。事前・事後学習には、毎回１時間以上かけること。
12	文章を書く②	自己紹介文を書く	毎回の授業時に指示します。事前・事後学習には、毎回１時間以上かけること。
13	文章を書く③	自己紹介文を書く	毎回の授業時に指示します。事前・事後学習には、毎回１時間以上かけること。
14	文章を書く④	テーマに沿って書く	毎回の授業時に指示します。事前・事後学習には、毎回１時間以上かけること。
15	文章を書く⑤	テーマに沿って書く	毎回の授業時に指示します。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

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 90%、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授業内における演習の達成度を指し、出席点をさすものではない。
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。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 2 階（非常勤講師室）
備考	「質問等は出講時に非常勤講師室にて対応する」

教養科目

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	生命科学科
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
ディプロマポリシー(DP)	Ⅱ◎		

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	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初歩的目標とする。さらに就職活動に必要な基礎的社会人敬語、自己表現方法を獲得し、ひいては社会人にふさわしい日本語使用ができることを最終的に目指す。これについては、文語・口語ともに射程に含まれる。
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

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	社会人に必要な敬語表現とエントリーシートを書く①	自己表現・挨拶を学ぶ。	事前・事後学習には、毎回１時間以上かけること。
3	社会人に必要な敬語表現とエントリーシートを書く②	来客・電話の応対・メールのマナーを学ぶ。	事前・事後学習には、毎回１時間以上かけること。
4	社会人に必要な敬語表現とエントリーシートを書く③	文書におけるビジネス用語を学ぶ。	事前・事後学習には、毎回１時間以上かけること。
5	社会人に必要な敬語表現とエントリーシートを書く④	内と外の敬語を学ぶ①	事前・事後学習には、毎回１時間以上かけること。
6	社会人に必要な敬語表現とエントリーシートを書く⑤	内と外の敬語を学ぶ②	事前・事後学習には、毎回１時間以上かけること。
7	社会人に必要な敬語表現とエントリーシートを書く⑥	謝罪・御礼表現を学ぶ。	事前・事後学習には、毎回１時間以上かけること。
8	社会人に必要な敬語表現とエントリーシートを書く⑦	携帯のマナーとクレーム対応を学ぶ。	事前・事後学習には、毎回１時間以上かけること。
9	社会人に必要な敬語表現とエントリーシートを書く⑧	冗長表現を学ぶ①	事前・事後学習には、毎回１時間以上かけること。
10	社会人に必要な敬語表現とエントリーシートを書く⑨	冗長表現を学ぶ②	事前・事後学習には、毎回１時間以上かけること。
11	社会人に必要な敬語表現とエントリーシートを書く⑩	ひと・ものの呼称を学ぶ。	事前・事後学習には、毎回１時間以上かけること。
12	社会人に必要な敬語表現とエントリーシートを書く⑪	応対のマナーを学ぶ①	事前・事後学習には、毎回１時間以上かけること。
13	社会人に必要な敬語表現とエントリーシートを書く⑫	応対のマナーを学ぶ②	事前・事後学習には、毎回１時間以上かけること。
14	社会人に必要な敬語表現とエントリーシートを書く⑬	配慮ある日常表現を学ぶ。	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

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。 出席回数は点数に含まれません。
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	「質問等は出講時に非常勤講師室にて対応する」

科目名	Conflict の表象－20 世紀マンガ・アニメの文化誌－	科目名（英文）	How are ″conflicts″ culturally represented in 20th century Japanese manga and animation
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	橋本　正俊.赤澤　春彦.有馬　善一.上田　達.小山　裕樹.住吉　誠
ディプロマポリシー(DP)	V 科：Ⅱ◎,R 科：A◎,A 科：A◎,M 科：A1○,E 科：Ｂ△,C 科：Ⅱ◎,L 科：DP2◎,D 科：DP1◎,S 科：DP1◎,P 科：DP8△,J 科：DP1◎,W 科：DP1◎,N 科：DP1◎N：DP1◎		

教養科目

授業概要・目的	conflict とは con（共に）flict（衝突する）こと。対立や争い、矛盾、葛藤を意味する。戦後の日本は「平和」が続いてきたように語られるが、直接戦争に関わらなかっただけで、そこには様々な矛盾や軋轢が内包されてきた。これらの conflict を描き出してきた媒体の一つが、20 世紀日本のマンガ・アニメである。それゆえに日本のマンガ・アニメは現代社会の普遍的なテーマを扱うものとして、一部のファンだけではなく、世界中の人々に影響を与え続けてきたのである。この講義では、特に影響が大きく、メディアミックスとして展開した数本の作品を取り上げ、多様な視点から分析を試みたい。
到達目標	マンガやアニメを娯楽的に享受するだけではなく、そこに現代の価値観・世界観を読み取るための論点を見出し、考えることができる。
授業方法と留意点	6 名の教員が担当する。 毎回作品を決め、1 名の教員がテーマを設定し、論じる。受講生はコメントペーパーを提出する。 それぞれの作品について、受講生は講義の内容も踏まえて考察し、レポートを提出する。 受講生は必ず前週に指定された事前学習に取り組んでくること。 ※授業以外の学習時間の目安は、約 60 時間。
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	20 世紀日本のマンガ・アニメ	代表的な作品を取り上げ、マンガ・アニメの果たしてきた役割を考える（担当：橋本）	-----
2	機動戦士ガンダム１	ガンダム作品における家族や子育ての描かれ方について考える（担当：小山）	劇場版『機動戦士ガンダム』をみる
3	機動戦士ガンダム２	ガンダム作品における女性の描かれ方について考える（担当：住吉）	劇場版『機動戦士ガンダムⅡ哀・戦士編』をみる
4	機動戦士ガンダム３	ガンダム作品におけるシャア・アズナブルの位置づけについて考える（担当：赤澤）	劇場版『機動戦士ガンダムⅢめぐりあい宇宙編』をみる
5	機動戦士ガンダム４	モビルスーツ（モビルアーマー）について受講者とともに議論する（担当：赤澤・小山・住吉）	モビルスーツに関するレポートをまとめる
6	風の谷のナウシカ１	テーマの概説、アニメ版、漫画版の概要と違いについて（担当：有馬）	アニメ『風の谷のナウシカ』を見る
7	風の谷のナウシカ２	「風の谷」から「中心」と「周辺」について考える（担当：上田）	コミック『風の谷のナウシカ』１・２・３巻を読む（徳間書店、全７巻）
8	風の谷のナウシカ３	「皇弟」と「蟲使い」から「おぞましいもの」の描かれ方について考える（担当：橋本）	コミック『風の谷のナウシカ』４・５巻を読む（徳間書店、全７巻）″
9	風の谷のナウシカ４	「巨神兵」の謎と多義性について考える（担当：有馬）	コミック『風の谷のナウシカ』６・７巻を読む（徳間書店、全７巻）″
10	ジョジョの奇妙な冒険１	ジョジョの奇妙な表現力（担当：赤澤）	コミック『ジョジョの奇妙な冒険』を数巻読む 主要登場人物について確認する
11	ジョジョの奇妙な冒険２	ジョジョの奇妙な想像力（担当：上田）	コミック『ジョジョの奇妙な冒険』を数巻読む 主要登場人物やスタンドについて確認する
12	ジョジョの奇妙な冒険３	ジョジョの奇妙な人間力（担当：小山）	コミック『ジョジョの奇妙な冒険』を数巻読む 主要登場人物について確認する
13	攻殻機動隊１	「コピー」と「多様性」について考える（担当：住吉）	押井守『GHOST IN THE SHELL』を見る
14	攻殻機動隊２	「脳が支配されること」の描かれ方について考える（担当：橋本）	士郎正宗『攻殻機動隊』1 巻を読む 「人形使い事件」について確認する
15	攻殻機動隊３	「タチコマ」に見られる AI の「個性」、さらに、AI と人間との関係性について考える（担当：有馬）	『攻殻機動隊 STAND ALONE COMPLEX The Laughing Man』を見る

関連科目	
教科書	

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			

参考書	

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			

評価方法（基準）	各作品のレポート６０％（１５％×４）、授業への参加度（毎回のコメントペーパー）４０％
学生へのメッセージ	
担当者の研究室等	7 号館 4 階（赤澤・有馬・小山・住吉・橋本） 7 号館 5 階（上田）
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	生命科学科
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
ディプロマポリシー(DP)	Ⅰ◎		

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。
授業方法と留意点	授業形式は、視聴覚教材を用いた「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の図表を用いて解説する。
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。

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	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。	資料集を事前に読んでおくこと。 課題レポート提出④
5	製鉄・鉄鋼産業の技術史④	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⑤
6	自動車産業の歴史①	国産自動車トヨダ 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⑥
7	自動車産業の歴史②	自動車産業の生産技術およびエンジン、ブレーキ、タイヤなどの基本技術を学ぶ。	資料集を事前に読んでおくこと。 課題レポート提出⑦
8	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、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④	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」、「電気自動車」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⑤	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（４５点配分）と定期試験（５５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１００点満点換算の６０点以上、総合評価で１００点満点換算の６０点以上を合格とする。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。
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。 各授業毎の課題レポートは、期限内に提出してください。 授業中は私語を慎み、集中して授業に臨み、話を聞き、話の内容を理解し、話した内容を理解したうえで授業の内容を整理し、文章にまとめる力をつけてください。
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。 事前事後学習時間は、毎講義当たり、レポート作成、予習、復習の学習時間として 2 時間程度である。

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	生命科学科
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	関堂　幸輔
ディプロマポリシー(DP)	Ⅱ◎		

教養科目

授業概要・目的	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の在り方についても検討していくことを目標とします。 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少なからず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。
到達目標	「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。受講生に最低限求められるのは，単に法律や制度を「覚える」ことではなく，法律の「解釈・運用」を「考察・検討」し，時に「疑う」ものだと気づくことです。
授業方法と留意点	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。
科目学習の効果（資格）	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。

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	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：情報の独占の是非等について考察する
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：各知的財産権の異同の理解に努める
4	技術的アイディアの保護	特許権の対象である「発明」について理解します。	事後：発明の意義等を具体例に準えて捉える
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：産業財産権取得の手続等（フローチャート）の理解に努める
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：独占権としての特許権の性質等を考察する（特にライセンスについて）
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：識別標識と信頼の保護の意義等を実例を見つけながら理解する
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：表現保護としての著作物の意義・性質に留意して（著作物と似て非なるものとの異同）理解する
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：著作者の権利（著作者人格権および著作財産権）について整理しておく
10	著作権の内容（2）	同上。	事後：著作隣接権等（実演家，レコード製作者，放送事業者および有線放送事業者の各権利）について整理しておく
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：権利制限規定の意義と変遷について，特に私的使用目的複製を中心に整理しておく
12	著作権の制限（2）	同上。	事後：権利制限規定について，特に公共目的の権利制限について整理しておく
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：当該回で取り上げた事例の内容の復習
14	最新の事例・問題（2）	同上。	事後：当該回で取り上げた事例の内容の復習
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	民法（特に財産法），経済法，行政法

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	授業内において適宜指示します。		
2			
3			

評価方法	最終回に行う試験 100%で評価します。

（基準）	
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	上記「学生へのメッセージ」の内容とも関連しますが，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・復習することが肝要です。便宜上各回ごとに課題を設定してはいますが，受講生においてはそれに固執することなく臨むことを期待します。こうした観点から，課題の具体的な内容および必要な時間等については，各回の授業内にて指示または助言をします。（各回で扱う抽象的項目は上記の「授業計画」に従いますが，具体的事項はその都度社会の状況に応じて最新の内容を盛り込むつもりです。事前に詳細を定めることは困難で，仮にそうしてしまうと学問の意義やダイナミズムが減殺されかねません。） 事前・事後学習にかける学習時間は毎回 1 時間程度と考えてください。

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	生命科学科
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	中野　阿佐子
ディプロマポリシー(DP)	Ⅲ○,Ⅳ○		

教養科目

授業概要・目的	図表や統計データを含む文章にあたり、精確な情報を読み取るリーディング力を身につける。 またリスニング力及びライティング力を含む総合的な英語運用能力の向上を目指す。
到達目標	長文のスムーズな読解と自然な翻訳
授業方法と留意点	テキストに沿って長文読解を中心に展開する。 ペアワーク、グループワークを含む活動を行い、英語表現の定着を図る。 原則４回以上の欠席者には単位を認めないものとする。
科目学習の効果（資格）	英文読解能力と文法知識に基づくリーディング力の向上 TOEIC 等の実力試験への対策

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	ガイダンス（授業の内容、進め方、評価基準について）	テキストの準備
2	Unit 1　Crime	小テスト 語彙・文法・リスニング・リーディング学習	予習・復習 小テストの準備 単語学習 1-150
3	Unit 2　Mobile phones	小テスト 語彙・文法・リスニング・リーディング学習	予習・復習 小テストの準備 単語学習 151-300
4	Unit 3　Smoking	小テスト 語彙・文法・リスニング・リーディング学習	予習・復習 小テストの準備 単語学習 301-450
5	Unit 4　Junk food	小テスト 語彙・文法・リスニング・リーディング学習	予習・復習 小テストの準備 単語学習 450-600
6	Unit 5　Celebrity marriage	小テスト 語彙・文法・リスニング・リーディング学習	予習・復習 小テストの準備 単語学習 601-750
7	Unit 6　Sport	小テスト 語彙・文法・リスニング・リーディング学習	予習・復習 中間テストの準備 単語学習 751-900
8	Unit 7　Driving	小テスト 語彙・文法・リスニング・リーディング学習	予習・復習 小テストの準備 単語学習 900-1000
9	Unit 8　Bullying	小テスト 語彙・文法・リスニング・リーディング学習	予習・復習 小テストの準備 単語学習 1001-1100
10	Unit9　Japan's LGBTs	小テスト 語彙・文法・リスニング・リーディング学習	予習・復習 小テストの準備 単語学習 1101-1200
11	Unit 10 Sexism and gender roles	小テスト 語彙・文法・リスニング・リーディング学習	予習・復習 小テストの準備 単語学習 1201-1300
12	Unit 11　Sleeping	小テスト 語彙・文法・リスニング・リーディング学習	予習・復習 小テストの準備 単語学習 1301-1400
13	Unit　12　Japan's population crisis	小テスト 語彙・文法・リスニング・リーディング学習	予習・復習 小テストの準備 単語学習 1401-1500
14	Unit 13　Parasite singles	小テスト 語彙・文法・リスニング・リーディング学習	予習・復習 小テストの準備
15	Unit 14　J-pop	小テスト 語彙・文法・リスニング・リーディング学習	予習・復習 期末テストの準備

関連科目	他の英語科目全般

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	Provoke a Response!　身近なデータを英語でひも解く~思考力養成のための英語~	Stuart Gale ＆福原俊平	南雲堂
2			
3			

参考書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	総合英語 Forest 7th Edition	石黒 昭博（監修）	桐原書店
2			
3			

評価方法（基準）	e-learning 学習の進捗状況 20%、 期末試験、小テスト、授業態度、宿題など 80%の割合で評価する。

	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	外国語は自分から学ぶ姿勢が重要です。毎回の予習・復習をしっかり行ってください。また、e ラーニング教材を有効に活用してください。間違えることを恐れず、積極的に授業に参加してくれることを期待しています。
担当者の 研究室等	７号館２階　非常勤講師控室
備考	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。 「質問等は出講時に非常勤講師室にて対応する」

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	生命科学科
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	中本　明子
ディプロマポリシー(DP)	Ⅲ○,Ⅳ○		

教養科目

授業概要・目的	TOEIC の試験対策講座として、前期末の TOEIC でのスコアーアップを目指す。
到達目標	TOEIC の Listening と Reading の出題傾向、及び頻出語彙を徹底確認・理解して、TOEIC300 点以上の実力を身に付ける。
授業方法と留意点	全員参加のつもりで、積極的に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 (Eating Out) & Unit 2 (Travel) Listening、語彙	TOEIC 頻出テーマの Listening ・発音練習	単語小テスト No.401-440 及び教科書 P.2-4 & P.9-11 事前事後学習には，毎回１時間以上かけること
3	Unit 1 (Eating Out) & Unit 2 (Travel) Reading 、語彙	TOEIC 頻出テーマの文法・読解演習	単語小テスト No.441-480 及び教科書 P.4-8 & P.11-15 事前事後学習には，毎回１時間以上かけること
4	Unit 3 (Amusement) & Unit 4 (Meetings) Listening、語彙	TOEIC 頻出テーマの Listening ・発音練習	単語小テスト No.481-520 及び教科書 P.16-18 & P.23-25 事前事後学習には，毎回１時間以上かけること
5	Unit 3 (Amusement) & Unit 4 (Meetings) Reading 、語彙	TOEIC 頻出テーマの文法・読解演習	単語小テスト No.521-560 及び教科書 P.18-22 & P.26-29 事前事後学習には，毎回１時間以上かけること
6	Unit 5 (Personnel) & Unit 6 (Shopping) Listening、語彙	TOEIC 頻出テーマの Listening ・発音練習	単語小テスト No.561-600 及び教科書 P.30-32 & P.37-39 事前事後学習には，毎回１時間以上かけること
7	Unit 5 (Personnel) & Unit 6 (Shopping) Reading 、語彙	TOEIC 頻出テーマの文法・読解演習	単語小テスト No.601-640 及び教科書 P.32-36 & P.39-43 事前事後学習には，毎回１時間以上かけること
8	Unit 7 (Advertisement) & Unit 8 (Daily Life) Listening、語彙	TOEIC 頻出テーマの Listening ・発音練習	単語小テスト No.641-680 及び教科書 P.44-46 & P.51-53 事前事後学習には，毎回１時間以上かけること
9	Unit 7 (Advertisement) & Unit 8 (Daily Life) Reading 、語彙	TOEIC 頻出テーマの文法・読解演習	単語小テスト No.681-720 及び教科書 P.46-50 & P.54-58 事前事後学習には，毎回１時間以上かけること
10	Unit 9 (Office Work) & Unit 10 (Business) Listening、語彙	TOEIC 頻出テーマの Listening ・発音練習	単語小テスト No.721-760 及び教科書 P.59-61 & P.66-68 事前事後学習には，毎回１時間以上かけること
11	Unit 9 (Office Work) & Unit 10 (Business) Reading 、語彙	TOEIC 頻出テーマの文法・読解演習	単語小テスト No.761-808 及び教科書 P.61-65 & P.69-73 事前事後学習には，毎回１時間以上かけること
12	Unit 11 (Traffic) & Unit 12 (Finance and Banking) Listening、語彙	TOEIC 頻出テーマの Listening ・発音練習	教科書 P.74-76 & P.82-84 事前事後学習には，毎回１時間以上かけること
13	Unit 11 (Traffic) & Unit 12 (Finance and Banking) Reading 、語彙	TOEIC 頻出テーマの文法・読解演習	教科書 P.77-81 & P.85-89 事前事後学習には，毎回１時間以上かけること
14	Unit 13 (Media) & Unit 14 (Health and Welfare) Listening & Reading、語彙	TOEIC 頻出テーマの Listening ・発音練習	教科書 P.90-104 事前事後学習には，毎回１時間以上かけること
15	Review	総復習	Unit 1-14 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	Step-up Skills for the TOEIC Listening and Reading Test ： Level 1	北尾泰幸他３名	朝日出版社
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			

評価方法（基準）	共通試験（TOEIC20% 単語試験 10%）　定期試験 40%、平常点（小テスト，授業態度）２0%、e-learning10%の割合で総合的に評価する。 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。
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いただきたい。
担当者の研究室等	7 号館 2 階　（非常勤講師室）
備考	質問等は出講時に非常勤講師室にて対応する。

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	生命科学科
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	藤岡　真樹
ディプロマポリシー(DP)	Ⅲ○,Ⅳ○		

授業概要・目的	この授業は、TOEIC 受験用の教材を用いて、１．基本的な語彙力・文法力、２．読解力（一定量の英文から必要な情報を素早く、正確に読み取る力)、TOEIC（TOEIC bridge）受験に必要なリスニング力、を身につけてもらうことを目的として実施するものです。
到達目標	この授業では、TOEIC 300 点（TOEIC Bridge 120 点）以上の実力をつけることを目標とします。
授業方法と留意点	授業は毎回 1. 単語テスト（解答：5 分、答え合わせ：10 分)、2. テキストの読解や作業とその解説（約 75 分）で構成し、この順番で進めます。 1. 単語テストについて：問題は The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test WORD BOOK から出題します（範囲は「事前・事後学習課題」の項目に記した通り)。単語テストは授業の冒頭に実施しますので、遅刻などのないようにしてください。 なお、この単語テストは、理工学部が指定する約 400 語について、単語帳を使い語彙力の強化・向上を図ることを目的に実施するものです。ですので、この授業と合わせて「統一英語単語テスト」(出題範囲：単語番号：401～808）を必ず受験して下さい。あわせて、e-learning での単語学習にも各自取り組んでもらいます（詳細は、初回の授業で説明します)。 2. テキストの読解・作業と解説についてテキストを「授業テーマ」の項目に沿って進めます。授業では皆さんに英文の内容と問題の解答を尋ねます。難解な点や背景知識については、担当者から解説します。 （留意点 1) リーダーズなど中レベル以上の英和辞典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、担当者が一方的に教授するのではなく、担当者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。担当者の注意・指導に従わない学生は、単語テストや定期試験の出来いかんにかかわらず、単位を認定しません。
科目学習の効果（資格）	TOEIC テストに有効な語彙、基礎的文法知識の習得。リスニング力の向上。

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	オリエンテーション TOEIC テストに取り組む。	授業内容・評価方法についての説明 TOEIC テストについての説明。	なし
2	TOEIC テストの Transportation and Information の場面に関する語彙力、文法力、リスニング力を向上させる。	単語テスト Unit 1:Transportation and Information	Unit 1 の問題を解く。 WORD BOOK, 381-456 の暗記。
3	TOEIC テストの Instructions and Explanations の場面に関する語彙力、文法力、リスニング力を向上させる。	単語テスト Unit 2: Instructions and Explanations	Unit 2 の問題を解く。 WORD BOOK, 457-523 の暗記。
4	TOEIC テストの Eating and Drinking の場面に関する語彙力、文法力、リスニング力を向上させる。	単語テスト Unit 3: Eating and Drinking	Unit 3 の問題を解く。 WORD BOOK, 524-602 の暗記。
5	TOEIC テストの Business の場面に関する語彙力、文法力、リスニング力を向上させる。	単語テスト Unit 4: Business Scene	Unit 4 の問題を解く。 WORD BOOK, 603-680 の暗記。
6	TOEIC テストの Communication の場面に関する語彙力、文法力、リスニング力を向上させる。	単語テスト Unit 5: Communication	Unit 5 の問題を解く。 WORD BOOK, 681-753 の暗記。
7	TOEIC テストの Socializing の場面に関する語彙力、文法力、リスニング力を向上させる。	単語テスト Unit 6: Socializing	Unit 6 の問題を解く。 WORD BOOK, 754-833 の暗記。
8	TOEIC テスト受験練習(1)	単語テスト TOEIC テスト受験練習(1)	これまでの復習をしておく。 WORD BOOK, 381-494 の復習。
9	TOEIC テストの Invitation の場面に関する語彙力、文法力、リスニング力を向上させる。	単語テスト Unit 7: Invitation	Unit 7 の問題を解く。 WORD BOOK, 495-602 の復習。
10	TOEIC テストの Medical Treatment and Insurance の場面に関する語彙力、文法力、リスニング力を向上させる。	単語テスト Unit 8: Medical Treatment and Insurance	Unit 8 の問題を解く。 WORD BOOK, 603-713 の復習。
11	TOEIC テストの Culture and Entertainment の場面に関する語彙力、文法力、リスニング力を向上させる。	単語テスト Unit 9: Culture and Entertainment	Unit 9 の問題を解く。 WORD BOOK,　714-833 の復習。
12	TOEIC テストの Shopping の場面に関する語彙力、文法力、リスニング力を向上させる。	単語テスト Unit 10: Shopping	Unit 10 の問題を解く。 WORD BOOK,　381-833 の総復習(1)。
13	TOEIC テストの Sports and Exercise の場面に関する語彙力、文法力、リスニング力	単語テスト Unit 11: Sports and Exercise	Unit 11 の問題を解く。 WORD BOOK, 381-833 の総復習 (2)。

	を向上させる。		
14	TOEIC テストの Trouble and Claims の場面に関する語彙力、文法力、リスニング力を向上させる。	単語テスト Unit 12: Trouble and Claims	Unit 12 の問題を解く。 WORD BOOK, 381-833 の総復習(3)。
15	TOEIC テスト受験練習(2)	単語テスト TOEIC テスト受験練習(2)	これまでの復習をしておく。 WORD BOOK, 381-833 の総復習(4)。

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	START-UP COURSE FOR THE TOEICR L&R TEST (Revised Edition)	北山　長貴、Bill Benfield, and Mony Tavakoli	成美堂
2	The 1500 Core Vocabulary for TOEIC Test WORK BOOK	NISHIYA Koji	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）

平常点（授業態度、予習の有無）：10%、毎回の単語テスト：10%、TOEIC：20%、統一英語単語テスト：10%、e-learning 学習：10%、定期試験：40%

（注意点１）
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します。

（注意点２）
授業を円滑に進めるためにも予習は必ずしてきてください。予習を怠った場合には平常点を大幅に減点します。

学生へのメッセージ

英語の習得において、多くの単語の暗記や文法の理解は不可欠です。そして、この授業の毎回の課題も決して「楽」ではないでしょう。しかし、それを乗り越えたところには、英語を読む「楽しさ」があります。その楽しさを感じることのできる力を身につけるため、共に頑張りましょう。

担当者の研究室等

7 号館 2 階(非常勤講師室)

備考

１．テキストの予習は、毎回 1 時間以上かけて取り組んでください。
２．単語テストのための勉強は、20 分を目安に毎日必ず取り組むようにしてください。勉強の仕方は第 1 回目の授業で説明します。
３．質問等は出講時に非常勤講師室にて対応します。

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	生命科学科
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	井原　駿
ディプロマポリシー(DP)	Ⅲ○,Ⅳ○		

授業概要・目的	近年、企業のグローバル化が進む中、TOEIC Test（国際コミュニケーション英語能力テスト）の注目度は増しつつあります。この授業では、高校までに学習した英語を基礎として、TOEIC Test で評価される英語力を向上させることを目標とします。授業と日々の学習を通して、 英語の語彙力・文法力・読解力をレベルアップし、資格試験に対応できる英語力を養成することを目指します。
到達目標	英語によるコミュニケーションに役立つ実用的な英語表現を習得する。 TOEIC や英検などの英語資格試験に対応できる英語力を身につける。
授業方法と留意点	教科書を使用し、演習形式で行います。問題を解き、随時指名して解答を発表してもらいます。 小テストは TOEIC Test の対策も兼ねています。毎週決まった分量（目安は 40 語／週）の単語・語句を覚え、テストで達成度を確認することにより、全般的な英語力のアップにもつながります。真剣に取り組みましょう。 授業では英和辞書（電子辞書可／高校英語以上に対応できるレベルのもの）も使用するので、教科書と併せて毎回必ず持参すること。教科書と辞書は 1 回目の授業から使用する予定です。教科書販売期間中に早めに購入してください。 次回の授業で取り扱う問題演習の予習、および授業内容の復習には、1 週間につき 90 分程度をかけること。単語の小テストの対策は毎回必ず 20 分以上おこなうようにしてください。
科目学習の効果（資格）	日常生活や仕事の場面における、英語を使ったコミュニケーション能力の向上 TOEIC や英検などの英語資格試験の得点につながる基礎英語力の向上

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	受講にあたってのオリエンテーション	受講に関する諸連絡（授業の進め方、各種テストについての説明など）	教科書の予習 単語小テストの対策学習
2	Unit 1 ： Eating Out 文法：動詞 (1)	文法問題、資料の読解問題を解く	教科書の予習・復習 単語小テストの対策学習
3	Unit 2 ： Travel 文法： 動詞 (2)	文法問題、資料の読解問題を解く	教科書の予習・復習 単語小テストの対策学習
4	Unit 3 ： Amusement 文法：動詞 (3)	文法問題、資料の読解問題を解く	教科書の予習・復習 単語小テストの対策学習
5	Unit 4：Meetings 文法： 代名詞	文法問題、資料の読解問題を解く	教科書の予習・復習 単語小テストの対策学習
6	Unit 5 ： Personnel 文法：不定詞と動名詞 (1)	文法問題、資料の読解問題を解く	教科書の予習・復習 単語小テストの対策学習
7	Unit 6：Shopping 文法： 不定詞と動名詞 (2)	文法問題、資料の読解問題を解く	教科書の予習・復習 単語小テストの対策学習
8	Unit 7 ： Advertisement 文法： 名詞・冠詞・数量詞(1)	文法問題、資料の読解問題を解く	教科書の予習・復習 単語小テストの対策学習
9	Unit 8 ： Daily Life 文法：名詞・冠詞・数量詞(2)	文法問題、資料の読解問題を解く	教科書の予習・復習 単語小テストの対策学習
10	Unit 9：Office Work 文法：仮定法	文法問題、資料の読解問題を解く	教科書の予習・復習 単語小テストの対策学習
11	Unit 10 ： Business 文法：分詞	文法問題、資料の読解問題を解く	教科書の予習・復習 単語小テストの対策学習
12	Unit 11：Traffic 文法： 関係詞	文法問題、資料の読解問題を解く	教科書の予習・復習 単語小テストの対策学習
13	Unit 12 ： Finance and Banking 文法： 接続詞	文法問題、資料の読解問題を解く	教科書の予習・復習
14	Unit 13 ： Media 文法： 前置詞	文法問題、資料の読解問題を解く	教科書の予習・復習
15	Unit 14 ： Health and Welfare	文法問題、資料の読解問題を解く	授業内容の予習復習、定期試験対策

関連科目：実践英語中級

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	STEP UP SKILLS FOR THE TOEIC LISTENING AND READING TEST 1	北尾泰幸 /西田晴美 /林姿穂 /Brian Covert	朝日出版社
2	1500 Core Vocabulary【単語集】-- 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	辞書		
2			
3			

評価方法（基準）	・共通試験… 30%（TOEIC Test　20%、統一英語単語テスト　10%） ・e-learning 学習…10% ・授業への取り組み（投げかける質問に対する発言、演習の解答・予習内容の発表など）… 20% ・小テスト（全 12 回実施）… 10% ・定期試験… 30% 以上を総合評価します。
学生へのメッセージ	外国語は自分から学ぶ姿勢が重要です。毎回の予習・復習をしっかりおこなってください。また、授業外の場面でも色々な分野での情報収集・知識習得に励んで下さい。e-learning（リンガポルタ）を積極的に利用するなどして、学習の習慣づけができるよう心がけてください。学習成果の確認として、学内で実施される TOEIC IP 試験を受験するのも効果が大きいです。 間違えることを恐れず、意欲的に授業に参加してくれることを期待しています。
担当者の	7 号館 2 階 非常勤講師室（授業曜日のみ）

研究室等	email: iharashun0@gmail.com
備考	原則として、出席率 80%以上（12 回以上出席）の受講者のみを成績評価の対象とします。4 回以上休んだ場合（正式な証明が可能な公休および大学指定の伝染病による欠席は除く）単位が取得できる見込みはありません。 テキスト（教科書）を忘れた場合、また、携帯電話の使用、私語などの授業妨害行為、許可のない途中退室などの行為があった場合は、当該の授業における評価点をゼロとして扱います。 その他の詳細は、第 1 回目の授業で詳しく説明します。受講予定者は必ず出席してください。 「質問等は出講時に非常勤講師室にて対応する」

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	生命科学科
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	近藤　未奈
ディプロマポリシー(DP)	Ⅲ○,Ⅳ○		

授業概要・目的	理工系分野を取り巻く社会状況は、インターネットの普及、経済のグローバル化が進む中で大きく変化しており、研究や企業活動において、英語で情報を得て発信する機会が急増しています。この授業では、基礎的な英語学習と理工系の学習内容を組み合わせたテキストを使用し、文法、読解、語彙など広く総合的な英語力の底上げを目指します。そして、社会に出た際に専門的な英語が必要とされた場合にも対応できる語学力を身につけることを目標とします。
到達目標	英語によるコミュニケーションに役立つ実用的な英語表現を習得する。 理科学系の専門分野に関する内容に対応できる英語力を身につける。 TOEIC400 点以上の実力（TOEIC Bridge140 点）を身につける。
授業方法と留意点	読解・音読演習を中心に授業を進めます。英文和訳は毎回の授業中に、担当する受講者をランダムに指名します。受講者はいつ発表の機会が来てもいいように、予習を十分におこなった上で授業にのぞんでください。 小テスト対策として、毎週決まった分量の単語・語句を覚え、テストで達成度を確認することにより、全般的な英語力のアップにもつながります。真剣に取り組みましょう。 授業では英和辞書（電子辞書可／高校英語以上に対応できるレベルのもの）も使用するので、教科書と併せて毎回必ず持参すること。教科書と辞書は１回目の授業から使用する予定です。教科書の販売期間中に早めに購入してください。
科目学習の効果（資格）	英語で書かれた科学・理工系分野の文書を正確に理解できる英語力の修得 TOEIC や英検などの英語資格試験の得点につながる基礎英語力の向上

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	受講にあたってのオリエンテーション Basic math terms（基礎数学用語）	受講に関する諸連絡（授業の進め方、各種テストについての説明など） 英文読解・語彙・発音の練習	教科書の予習； 単語小テスト(1)の準備: 範囲 0809-870
2	Atoms and radiation（原子と放射能）	英文読解・語彙・発音の練習	教科書の予習・復習； 単語小テスト(2)の準備: 範囲 0871-940
3	Forces and movement（力と運動）	英文読解・語彙・発音の練習	教科書の予習・復習； 単語小テスト(3)の準備: 範囲 0941-1010
4	Algebra（代数）	英文読解・語彙・発音の練習	教科書の予習・復習； 単語小テスト(4)の準備: 範囲 1011-1080
5	Solids, liquids and gases（固体、液体、気体）	英文読解・語彙・発音の練習	教科書の予習・復習； 単語小テスト(5)の準備: 範囲 1081-1150
6	Electricity（電気）	英文読解・語彙・発音の練習	教科書の予習・復習； 単語小テスト(6)の準備: 範囲 1151-1220
7	Geometry（幾何）	英文読解・語彙・発音の練習	教科書の予習・復習； 単語小テスト(7)の準備: 範囲 1221-1290
8	Chemistry in everyday life（日常の化学）	英文読解・語彙・発音の練習	教科書の予習・復習； 単語小テスト(8)の準備: 範囲 1291-1360
9	Energy（エネルギー）	英文読解・語彙・発音の練習	教科書の予習・復習； 単語小テスト(9)の準備: 範囲 1361-1430
10	Statistics and probability（統計と確率）	英文読解・語彙・発音の練習	教科書の予習･復習； 単語小テスト(10)の準備: 範囲 1431-1500
11	Acids, alkalis and esters（酸、アルカリ、エステル）	英文読解・語彙・発音の練習	教科書の予習･復習； 単語小テスト(11)の準備: 範囲 0801-1150
12	Waves（波動）	英文読解・語彙・発音の練習	教科書の予習･復習； 単語小テスト(12)の準備: 範囲 1151-1500
13	Differentiation and integration（微分と積分）	英文読解・語彙・発音の練習	教科書の予習・復習
14	長文演習：Nihonium（ニホニウム）／ Artificial photosynthesis（人工光合成）	英文読解・語彙・発音の練習	教科書の予習・復習
15	長文演習：The Nobel Prize（ノーベル賞）／ Olympic medals（オリンピックメダル）	英文読解・語彙・発音の練習	授業内容の復習、定期試験対策

関連科目：実践英語入門

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	CLIL Basic Science & Math	小島さつき、Chad L. Godfrey、土田敦子、佐藤元樹	三修社
2	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test 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）
・共通試験（統一英語単語テスト）… 20%
・e-learning 学習…20%
・授業態度（投げかける質問に対する発言、演習の解答・予習内容の発表など）… 20%
・小テスト（全 12 回実施）… 10%

	・定期試験… 30% 以上を総合評価します。
学生への メッセージ	外国語は自分から学ぶ姿勢が重要です。毎回の予習・復習をしっかりおこなってください。また、授業外の場面でも色々な分野での情報収集・知識習得に励んで下さい。e-learning（リンガポルタ）を積極的に利用するなどして、学習の習慣づけができるよう心がけてください。学習成果の確認として、学内で実施される TOEIC IP 試験を受験するのも効果が大きいです。 間違えることを恐れず、意欲的に授業に参加してくれることを期待しています。
担当者の 研究室等	7 号館 2 階 非常勤講師室（授業曜日のみ）
備考	原則として、出席率 80%以上（12 回以上出席）の受講者のみを成績評価の対象とします。4 回以上（正式な証明が可能な公休および大学指定の伝染病による欠席は除く）授業を欠席した場合、単位が取得できる見込みはありません。 テキスト（教科書）を忘れた場合、また、携帯電話の使用、私語などの授業妨害行為、許可のない途中退室などの行為があった場合は、当該の授業における評価点をゼロとして扱います。 その他の詳細は、第 1 回目の授業で詳しく説明します。受講予定者は必ず出席してください。

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	生命科学科
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	西谷　継治
ディプロマポリシー(DP)	Ⅲ○,Ⅳ○		

授業概要・目的	TOEIC４００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	TOEIC400 点以上の実力（TOEIC　Bridge　140 点）
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.0809-0880 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.0881-0950 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.0951-1020 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.1021-1090 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.1091-1160 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	前半のまとめ	前半のまとめも文法・読解演習	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.1161-1230 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.1231-1300 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.1301-1370 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.1371-1440 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.1441-1500 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	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test	NISHIYA Koji	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 20%（単語試験 20%）　定期試験 40%（場合によっては中間試験を実施する場合がある（実施する場合，中間・期末試験各 20%）　小テスト 10%　授業態度（発表など）10%、e-learning20% の割合で総合的に評価する。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。
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	事前事後学習には，毎回 1 時間以上かけること 「質問等は出講時に非常勤講師室にて対応する」

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	生命科学科
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	久田　歩
ディプロマポリシー(DP)	Ⅲ○,Ⅳ○		

教養科目

授業概要・目的	英語の読み・書き・話し・聴く四技能をバラスよく伸ばし、TOEIC などの英語資格試験のスコアアップに繋がるような実践力を身に着けることを目標とします。
到達目標	・TOEIC500 点以上の取得 ・統一英語単語テストでの高得点
授業方法と留意点	・リンガポルタの e-learning 課題はスケジュールに沿って、授業外で自習してください。
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

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 ユニット１ 語彙	授業の内容、方法、評価基準、課題について説明	TOEIC 単語 809-879 ユニット１予習
2	ユニット２ 語彙	語彙演習、内容読解、文法問題、音読 単語テスト１	TOEIC 単語 880-948 ユニット１復習 ユニット２予習
3	ユニット４ 語彙	語彙演習、内容読解、文法問題、音読 単語テスト２	TOEIC 単語 949-1017 ユニット２復習 ユニット４予習
4	ユニット６ 語彙	語彙演習、内容読解、文法問題、音読 単語テスト３	テキスト内の単語 ユニット４復習 ユニット６予習
5	チェックテスト第一回 採点　講評/解説	テスト・採点・質問受付・解説	TOEIC 単語 1018-1086 復習、テスト対策 ユニット７予習
6	ユニット７ 語彙	語彙演習、内容読解、文法問題、音読 単語テスト４	TOEIC 単語 1087-1155 Unit 3 ユニット７復習 ユニット９予習
7	ユニット９ 語彙	語彙演習、内容読解、文法問題、音読 単語テスト５	TOEIC 単語 1156-1224 ユニット９復習 ユニット１０予習
8	ユニット１０ 語彙	語彙演習、内容読解、文法問題、音読 単語テスト６	TOEIC 単語 1225-1293 ユニット１０復習 ユニット１１予習
9	ユニット１１語彙	語彙演習、内容読解、文法問題、音読 単語テスト７	テキスト内の単語 ユニット１１復習 テスト対策
10	チェックテスト第二回 採点　講評/解説	テスト・採点・質問受付・解説	TOEIC 単語 1294-1362 ユニット１２予習
11	ユニット１２ 語彙	語彙演習、内容読解、文法問題、音読 単語テスト８	TOEIC 単語 1363-1431 ユニット１２復習 ユニット１５予習
12	ユニット１５ 語彙	語彙演習、内容読解、文法問題、音読 単語テスト９	TOEIC 単語 1432-1500 ユニット１５復習 ユニット１６予習
13	ユニット１６ 語彙	語彙演習、内容読解、文法問題、音読 単語テスト１０	テキスト内の単語 ユニット１６復習 ユニット１７予習
14	ユニット１７ 語彙	語彙演習、内容読解、文法問題、音読	テキスト内の単語 ユニット１７復習 テスト対策
15	チェックテスト第三回 採点　講評/解説	テスト・採点・質問受付・解説	期末テストの準備 復習

関連科目：実践英語入門、実践英語初級

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	The Heart of Britain	John H Randle　他	成美堂
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）

単語テスト３点ｘ９回　27%
積極参加店　8%
期末試験　25%
統一英語単語テスト　20%
e-learning（リンガポルタ）　20%　　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。

学生への メッセージ	英語力をつけるには、インプット量とアウトプット量を増やすことが重要です。この授業を通して彩り豊かな英語にたくさん触れてください。
担当者の 研究室等	7 号館２Ｆ　非常勤講師室　木曜日（午前中）
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	生命科学科
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	井原　駿
ディプロマポリシー(DP)	Ⅲ○,Ⅳ○		

教養科目

授業概要・目的	近年、企業のグローバル化が進む中、TOEIC Test（国際コミュニケーション英語能力テスト）の注目度は増しつつあります。この授業では、高校までに学習した英語を基礎として、TOEIC Test で評価される英語力を向上させることを目標とします。授業と日々の学習を通して、 英語の語彙力・文法力・読解力をレベルアップし、資格試験に対応できる英語力を養成することを目指します。
到達目標	英語によるコミュニケーションに役立つ実用的な英語表現を習得する。 TOEIC や英検などの英語資格試験に対応できる英語力を身につける。
授業方法と留意点	教科書を使用し、演習形式で行います。問題を解き、随時指名して解答を発表してもらいます。 小テストは TOEIC Test の対策も兼ねています。毎週決まった分量（400 以降：目安は 40 語／週）の単語・語句を覚え、テストで達成度を確認することにより、全般的な英語力のアップにもつながります。真剣に取り組みましょう。 授業では英和辞書（電子辞書可／高校英語以上に対応できるレベルのもの）も使用するので、教科書と併せて毎回必ず持参すること。教科書と辞書は 1 回目の授業から使用する予定です。教科書販売期間中に早めに購入してください。 次回の授業で取り扱う問題演習の予習、および授業内容の復習には、1 週間につき 90 分程度をかけること。単語の小テストの対策は毎回必ず 20 分以上おこなうようにしてください。
科目学習の効果（資格）	日常生活や仕事の場面における、英語を使ったコミュニケーション能力の向上 TOEIC や英検などの英語資格試験の得点につながる基礎英語力の向上

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	受講にあたってのオリエンテーション	受講に関する諸連絡（授業の進め方、各種テストについての説明など）	教科書の予習 単語小テストの対策学習
2	Unit 1 ： Eating Out 文法：動詞 (1)	文法問題、資料の読解問題を解く	教科書の予習・復習 単語小テストの対策学習
3	Unit 2 ： Travel 文法： 動詞 (2)	文法問題、資料の読解問題を解く	教科書の予習・復習 単語小テストの対策学習
4	Unit 3 ： Amusement 文法：動詞 (3)	文法問題、資料の読解問題を解く	教科書の予習・復習 単語小テストの対策学習
5	Unit 4：Meetings 文法： 代名詞	文法問題、資料の読解問題を解く	教科書の予習・復習 単語小テストの対策学習
6	Unit 5 ： Personnel 文法：不定詞と動名詞 (1)	文法問題、資料の読解問題を解く	教科書の予習・復習 単語小テストの対策学習
7	Unit 6：Shopping 文法： 不定詞と動名詞 (2)	文法問題、資料の読解問題を解く	教科書の予習・復習 単語小テストの対策学習
8	Unit 7 ： Advertisement 文法： 名詞・冠詞・数量詞(1)	文法問題、資料の読解問題を解く	教科書の予習・復習 単語小テストの対策学習
9	Unit 8 ： Daily Life 文法：名詞・冠詞・数量詞(2)	文法問題、資料の読解問題を解く	教科書の予習・復習 単語小テストの対策学習
10	Unit 9：Office Work 文法：仮定法	文法問題、資料の読解問題を解く	教科書の予習・復習 単語小テストの対策学習
11	Unit 10 ： Business 文法：分詞	文法問題、資料の読解問題を解く	教科書の予習・復習 単語小テストの対策学習
12	Unit 11：Traffic 文法： 関係詞	文法問題、資料の読解問題を解く	教科書の予習・復習 単語小テストの対策学習
13	Unit 12 ： Finance and Banking 文法： 接続詞	文法問題、資料の読解問題を解く	教科書の予習・復習
14	Unit 13 ： Media 文法： 前置詞	文法問題、資料の読解問題を解く	教科書の予習・復習
15	Unit 14 ： Health and Welfare	文法問題、資料の読解問題を解く	授業内容の予習復習、定期試験対策

関連科目：実践英語中級

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	STEP UP SKILLS FOR THE TOEIC LISTENING AND READING TEST 1	北尾泰幸 /西田晴美 /林姿穂 /Brian Covert	朝日出版社
2	1500 Core Vocabulary【単語集】-- 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 Test　20%、統一英語単語テスト　10%） ・e-learning 学習…10% ・授業への取り組み（投げかける質問に対する発言、演習の解答・予習内容の発表など）… 20% ・小テスト（全 12 回実施）… 10% ・定期試験… 30% 以上を総合評価します。
学生へのメッセージ	外国語は自分から学ぶ姿勢が重要です。毎回の予習・復習をしっかりおこなってください。また、授業外の場面でも色々な分野での情報収集・知識習得に励んで下さい。e-learning（リンガポルタ）を積極的に利用するなどして、学習の習慣づけができるよう心がけてください。学習成果の確認として、学内で実施される TOEIC IP 試験を受験するのも効果が大きいです。 間違えることを恐れず、意欲的に授業に参加してくれることを期待しています。
担当者の	7 号館 2 階 非常勤講師室（授業曜日のみ）

研究室等	email: iharashun0@gmail.com
備考	原則として、出席率 80%以上（12 回以上出席）の受講者のみを成績評価の対象とします。4 回以上休んだ場合（正式な証明が可能な公休および大学指定の伝染病による欠席は除く）単位が取得できる見込みはありません。 テキスト（教科書）を忘れた場合、また、携帯電話の使用、私語などの授業妨害行為、許可のない途中退室などの行為があった場合は、当該の授業における評価点をゼロとして扱います。 その他の詳細は、第 1 回目の授業で詳しく説明します。受講予定者は必ず出席してください。 「質問等は出講時に非常勤講師室にて対応する」

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	生命科学科
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	近藤　未奈
ディプロマポリシー(DP)	Ⅲ○,Ⅳ○		

授業概要・目的	近年、企業のグローバル化が進む中、TOEIC Test（国際コミュニケーション英語能力テスト）の注目度は増しつつあります。この授業では、高校までに学習した英語を基礎として、TOEIC Test で評価される英語力を向上させることを目標とします。授業と日々の学習を通して、 総合的な英語の「聞き取り力／語彙力／文法力／読解力」をレベルアップし、資格試験に対応できる英語力を養成することを目指します。
到達目標	英語によるコミュニケーションに役立つ実用的な英語表現を習得する。 TOEIC や英検などの英語資格試験に対応できる英語力を身につける。
授業方法と留意点	教科書を使用し、演習形式で行います。問題を解き、随時指名して解答を発表してもらいます。 小テストは TOEIC Test の対策も兼ねています。毎週決まった分量の単語・語句を覚え、テストで達成度を確認することにより、全般的な英語力のアップにもつながります。真剣に取り組みましょう。 授業では英和辞書（電子辞書可／高校英語以上に対応できるレベルのもの）も使用するので、教科書と併せて毎回必ず持参すること。教科書と辞書は 1 回目の授業から使用する予定です。教科書販売期間中に早めに購入してください。 次回の授業で取り扱う問題演習の予習、および授業内容の復習には、1 週間につき 90 分程度をかけること。単語の小テストの対策は毎回必ず 20 分以上おこなうようにしてください。
科目学習の効果（資格）	日常生活や仕事の場面における、英語を使ったコミュニケーション能力の向上 TOEIC や英検などの英語資格試験の得点につながる基礎英語力の向上

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	受講にあたってのオリエンテーション	受講に関する諸連絡（授業の進め方、各種テストについての説明など） TOEIC 模擬ミニテスト（Before Test）実施	教科書の予習； 単語小テスト(1)の準備: 範囲 0001-0040
2	リスニング演習(オフィスで使う表現)	Before テスト、解答、語彙・発音・解き方の確認、After テスト	教科書の予習・復習； 単語小テスト(2)の準備: 範囲 0041-0080
3	リーディング演習(告知やフライヤーを読む)	Before テスト、解答、文法・語彙・解き方の確認、After テスト	教科書の予習・復習； 単語小テスト(3)の準備: 範囲 0081-0120
4	リスニング演習（買い物、注文）	Before テスト、解答、語彙・発音・解き方の確認、After テスト	教科書の予習・復習； 単語小テスト(4)の準備: 範囲 0121-0160
5	リーディング演習(ビジネスレター、雑誌記事)	Before テスト、解答、文法・語彙・解き方の確認、After テスト	教科書の予習・復習； 単語小テスト(5)の準備: 範囲 0161-0200
6	リスニング演習(ミーティング、イベントの告知)	Before テスト、解答、語彙・発音・解き方の確認、After テスト	教科書の予習・復習； 単語小テスト(6)の準備: 範囲 0201-0240
7	リーディング演習(電子メール、報告書)	Before テスト、解答、文法・語彙・解き方の確認、After テスト	教科書の予習・復習； 単語小テスト(7)の準備: 範囲 0241-0280
8	リスニング演習（授賞式、音声自動案内）	Before テスト、解答、語彙・発音・解き方の確認、After テスト	教科書の予習・復習； 単語小テスト(8)の準備: 範囲 0281-0320
9	リーディング演習(機器の説明書、ニューズレター)	Before テスト、解答、文法・語彙・解き方の確認、After テスト	教科書の予習・復習； 単語小テスト(9)の準備: 範囲 0321-0360
10	リスニング演習(電話での応対、天気予報)	Before テスト、解答、語彙・発音・解き方の確認、After テスト	教科書の予習･復習； 単語小テスト(10)の準備: 範囲 0361-400
11	リーディング演習(ツアー案内、招待状)	Before テスト、解答、文法・語彙・解き方の確認、After テスト	教科書の予習･復習； 単語小テスト(11)の準備: 範囲 0001-0200（復習）
12	リスニング演習(会社でのプレゼンテーション)	Before テスト、解答、語彙・発音・解き方の確認、After テスト	教科書の予習･復習； 単語小テスト(12)の準備: 範囲 0201-0400（復習）
13	リーディング演習（求人広告、応募書類）	Before テスト、解答、文法・語彙・解き方の確認、After テスト	教科書の予習・復習
14	リスニング演習(機器の技術的な問題への対応)	Before テスト、解答、語彙・発音・解き方の確認、After テスト	教科書の予習・復習
15	リーディング演習(スピーチと質疑応答)	Before テスト、解答、文法・語彙・解き方の確認、After テスト TOEIC 模擬ミニテスト（After Test）実施	授業内容の復習、定期試験対策

関連科目：実践英語中級

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	BEFORE-AFTER PRACTICE FOR THE TOEIC L&R TEST <Revised Edition>	Jonathan Lynch、山本厚子、渡辺香名子	センゲージラーニング
2	The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test 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）

・共通試験… 30%（TOEIC Test　20%、統一英語単語テスト　10%）
・e-learning 学習…10%
・授業態度（投げかける質問に対する発言、演習の解答・予習内容の発表など）… 20%
・小テスト（全 12 回実施）… 10%
・定期試験… 30%
以上を総合評価します。

学生への：外国語は自分から学ぶ姿勢が重要です。毎回の予習・復習をしっかりおこなってください。また、授業外の場面でも色々な分野での情報収集・知

メッセージ	識習得に励んで下さい。e-learning（リンガポルタ）を積極的に利用するなどして、学習の習慣づけができるよう心がけてください。学習成果の確認として、学内で実施される TOEIC IP 試験を受験するのも効果が大きいです。 間違えることを恐れず、意欲的に授業に参加してくれることを期待しています。
担当者の 研究室等	7 号館 2 階 非常勤講師室（授業曜日のみ）
備考	原則として、出席率 80%以上（12 回以上出席）の受講者のみを成績評価の対象とします。4 回以上（正式な証明が可能な公休および大学指定の伝染病による欠席は除く）授業を欠席した場合、単位が取得できる見込みはありません。 テキスト（教科書）を忘れた場合、また、携帯電話の使用、私語などの授業妨害行為、許可のない途中退室などの行為があった場合は、当該の授業における評価点をゼロとして扱います。 その他の詳細は、第 1 回目の授業で詳しく説明します。受講予定者は必ず出席してください。

科目名	実践の思想	科目名（英文）	Ideas for Practice
学部	理工学部	学科	生命科学科
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
ディプロマポリシー(DP)	Ⅱ◎		

教養科目

授業概要・目的	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手がかりに、先人たちが培ってきたものづくりの根底にある考え方を知り、専門家としての技術者のありかたを考えます。 科学技術は、文化、価値観、ひとびとの関係、社会のあり方に大きく影響します。技術の発展は、どの人にも人間らしい生活を可能にする社会の実現に大いに貢献しましたが、急速な工業化に伴う深刻な環境汚染も引き起こしました。現在、人間の活動による地球温暖化を食い止める国際的な合意は、自然と調和した技術を生み出す原動力となりつつあります。専門知識を持ち大規模プロジェクトの実行に関わる技術者は、技術が社会に与える影響が大きくなればなるほど、自らが携わる技術の影響について考慮する必要があります。 古来から近世に至る日本社会では、自然との調和を目指す考え方が主流でした。古代から近世にかけての土木技術や日本建築は、気候や自然環境と対立せずそれを生かすようにして発展した例と言えるでしょう。そうすると、日本の自然観を知ることも、環境に配慮した今後の科学技術のあり方を考えるうえで、一つのヒントになりそうです。 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。
到達目標	日本社会における自然観・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。
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）	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。 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。

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：科学技術と私たち	授業説明と導入。地球温暖化と持続可能な社会とは。	予習　できれば「技術士倫理綱領の解説」および「土木学会倫理綱領」を読んでおく。
2	世界史のなかの科学技術	中国およびイスラム圏の科学技術との交流が生み出した近代科学技術の誕生	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	日本史のなかの技術と思想：古代から近代へ	技術という視点から見た日本の歴史	予習　近代までの日本の歴史を見ておく。
4	日本史のなかの技術と思想：建築と共生の思想	日本建築に見る自然との共生	予習　西岡常一『木に学べ』(小学館文庫）を読んでおく。
5	日本における公害の歴史と科学技術	４大公害訴訟、汚染者負担の原則、環境アセスメント	予習：４大公害訴訟について調べる。
6	日本の宗教と自然観：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。
7	日本の宗教と自然観：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。
8	日本の組織倫理を支える思想：『論語』から朱子学へ	日本社会への儒学の影響を知る。	予習　『論語』を読んでおく。
9	日本の組織倫理を支える思想：武士道と町衆の思想	江戸期の多様な思想を知る。	予習　戦国時代から江戸時代の歴史を復習しておく。
10	日本の思想：福沢諭吉と文明開化	荻生徂徠と福沢諭吉の思想	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。
11	日本の環境思想：南方熊楠と田中正造	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。
12	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　高校地理の気候について復習しておく。日本建築の特徴を調べる。
13	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。
14	日本の美意識と民芸：九鬼周造と柳宗悦	自然と調和した美とものづくり	予習　青空文庫にある九鬼周造『いきの構造』(http://www.aozora.gr.jp/cards/000065/files/393_1765.html)を読んでおく。
15	まとめ：持続可能な社会と科学技術	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」および日本土木学会「倫理綱領」を読むこと。

関連科目

教科書

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	土木学会倫理綱領	公益社団法人　日本土木学会	http://www.jsce.or.jp/rules/rinnri.shtml

参考書

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	ものづくりの科学史	橋本毅彦	講談社学術文庫
	3	日本思想全史	清水正之	ちくま新書

評価方法 （基準）	定期試験 60%、提出物 20%、受講態度 20%の割合で総合的に評価する。 受講態度については、グループディスカッションへの参加度および毎回提出するミニレポートで評価する。 なお、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。 授業中に一時退出した場合、受講態度の評価の対象とせず、欠席として扱う。
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、スマートフォン・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。 質問等は出講時に非常勤講師室にて対応します。

科目名	実践の思想	科目名（英文）	Ideas for Practice
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	山口　尚
ディプロマポリシー(DP)	Ⅱ◎		

教養科目

授業概要・目的	働くことは人生の時間の大半を占める、と言っても決して過言ではない。本講義のテーマは「仕事と人生」であり、日本人の人生観の源流を振り返ることを通じて、専門技術者を志す学生が身につけておくべき職業倫理を学ぶ。具体的には、近年注目されている「武士道」と「商人道」の違いなどを考察することを通じて、そもそもの「道（どう・みち)」なる発想の根幹を掴み、それを自らの実人生に応用できることを目指す。本講義で学ぶことによって、中江藤樹や柳宗悦などの人生観・職業観を知ることができるのと同時に、社会へ出て働くことに向けた心構えが鍛えられるだろう。 職業あるいは仕事を、たんに生きるための手段としてではなく、人生の最も大事な部分を形作る本質的な要素として理解できるような視点――このような視点を鍛え上げることを講義全体の目標とする。
到達目標	以下の項目の理解を到達目標とする。 1. 武士道と職業倫理 2. 商人道と職業倫理 3. 〈ものづくり〉における倫理 4. 職業と人生の本質的な関係
授業方法と留意点	ノート講義形式。講義内容の理解を問うコメントカードや小テストなどによって授業態度を評価する。 授業の予習・復習はそれぞれ 1 時間程度行うこと。
科目学習の効果（資格）	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。

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	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（1 時間以上）
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（1 時間以上）
3	科学と技術の基礎（2）	近代と産業技術	事後学習　講義ノートの復習（1 時間以上）
4	江戸時代の思想（1）	武士道と商人道	事後学習　講義ノートの復習（1 時間以上）
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（1 時間以上）
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（1 時間以上）
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（1 時間以上）
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（1 時間以上）
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（1 時間以上）
10	職業と人生	人生における職業の位置づけ	事後学習　講義ノートの復習（1 時間以上）
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（1 時間以上）
12	仏教と職業倫理	浄土思想と人生観	予習　浄土仏教について調べる（1 時間以上）
13	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（1 時間以上）
14	科学技術がもたらす社会的倫理的問題	職業・生きがい・アパシーについて	事後学習　講義ノートの復習（1 時間以上）
15	まとめ	講義のふりかえり	事後学習　講義ノートの復習（1 時間以上）

関連科目：哲学から学ぶ

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%以上の学生のみを成績評価の対象」とする。評価の仕方は次のとおり。 定期試験 60%、授業態度 40%の割合で採点する。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。
学生へのメッセージ	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。また、漫然と講義を受けるだけでなく、シラバスを参照し授業の予習・復習を行ないましょう（それぞれ 1 時間程度)。
担当者の研究室等	非常勤講師室
備考	予習（事前学習)・事後学習には、毎回十分に時間をかけること。 「質問等は出講時に非常勤講師室にて対応する」

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	生命科学科
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
ディプロマポリシー(DP)	Ⅱ◎		

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	社会学の基礎を身につけ、家族、地域、国家など様々な社会集団の特徴を理解する。
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

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超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

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（学習意欲や授業参加度などを総合的に評価する）20%、期末試験 80% 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。
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応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	生命科学科
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
ディプロマポリシー(DP)	Ⅱ◎		

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。 授業の具体的な内容は授業テーマや全体の計画を参照いただきたいが、社会や文化における諸事象を各回のトピックとして取り上げ、講義をすすめてゆく。授業は１回から３回程度で完結するオムニバス形式で行う。これらの諸課題の学習(受講とその後の復習など)を通じて、諸項目の社会的かつ文化的な意味づけを理解させながら、社会全体へとつながる豊かな視点も養成できればと考えている。
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。小テストと定期試験により評価を行い、到達度を点数化して表す。
授業方法と留意点	講義形式の座学が中心である。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。積極的にノートをまとめることが肝要。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、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

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/個人と社会	座学としての受講の仕方・授業の進め方、ならびに社会の中の個人や、社会の定義について検討し、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)「個人」や「社会」について説明できること。
2	社会を考える	人間を社会内的存在として検討し、その考え方の応用に触れる。	受講生自身が社会の一員であることを自身が説明できること。
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	個人の社会化と集団＋小テスト１	社会の中の個人とその集団化について検討する。	社会化や集団について一定の認識を持つこと。
6	家族の特質とその形態	家族の概念やその特質について検討する。	多様な家族の概念について一定の説明ができること。
7	家族の機能	家族の機能について検討する。	家族の機能的意味について、一定の説明をすることができること。
8	都市化と地域社会	都市化と地域社会の具体例について検討する。	都市化の概念や地域社会のありさまについて、具体的に説明ができること。
9	社会問題をめぐる構造(1)	社会問題や社会運動の事例について検討する。	社会問題に関する認識を深め、それをめぐる事象について、説明ができること。
10	社会問題をめぐる構造(2)＋小テスト２	逸脱やアノミー、政策や国家をめぐって、具体的に検討する。	社会学的逸脱論やアノミーの状況などについて、一定の説明ができる。
11	病者・障がい者とは誰か(1)	病者をめぐる社会問題について検討する。	病者・障がい者と健常者との間の積極的な関与について意見を提示することができる。
12	病者・障がい者とは誰か(2)	障がい者をめぐる社会問題について検討する。	病者・障がい者と健常者との間の積極的な関与について意見を提示することができる。
13	社会変動と組織	社会変動や組織論について検討する。	社会変動や社会学的組織論に関して、意見や一定の回答を提示できること。
14	社会意識と生活の変化	社会意識と日常生活のありさまについて社会学的に検討する。	社会意識の発生と生活上の変化に関して、意見や一定の回答を呈示できること。
15	社会変動と科学技術	社会変動のありさまと科学技術の発達とその展開について検討する。	科学(技術)の発達ついて意見を提示でき、それによる発明品について一定の解釈ができること。

関連科目：なし。

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	使用しない。		
2			
3			

参考書

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%、小テスト 10%の割合で総合的に点数化し、評価する。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。
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、積極的にノートをまとめることが肝要。繰り返すが、授業時間中のスマホなどの利用は厳禁する。電源をオフにしてから入室すること。
担当者の研究室等	11 号館 6 階、経営学部事務室
備考	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。

	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。 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。 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。

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
ディプロマポリシー(DP)	V 科：Ⅱ◎,R 科：A◎,A 科：A◎,M 科：A1○,E 科：Ｂ△,C 科：Ⅱ◎,L 科：DP2◎,D 科：DP1◎,S 科：DP1◎,P 科：DP8△,J 科：DP1◎,W 科：DP1◎,N 科：DP1◎N：DP1◎		

授業概要・目的	就職活動時の筆記試験対策（算数・数学）として、筆記試験を通過できる実力をつけることを目標とする授業です。筆記試験で特によく使われるSPI 非言語分野の全ての範囲について、基本の解き方の習得と、応用問題への対応力の獲得を目指します。就職活動本番に向けて、比較的時間をかけての対策を考えている学生に受講をお勧めします。
到達目標	就職活動に必要とされる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。 本授業では筆記試験対策として実践レベルの問題をメインに取り組みます。できる限り個別指導も行いますが、個々のレベルに応じて自主的に予習・復習をしてください。 後期に開講される「就職実践」と基本的には同じ内容です。
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	オリエンテーション･方程式	講座の目的,意義の確認・方程式	方程式を復習しておくこと(目安:30 分)･smartSPI の実施(目安：30 分)
2	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(目安：30 分)・smartSPI の実施(目安：30 分)
3	金銭問題①	損益算の基礎・料金の割引	文章題による損益算について復習しておくこと(目安：30 分)・smartSPI の実施(目安：30 分)
4	金銭問題②	損益算の応用・代金の精算	文章題による代金の精算について復習しておくこと(目安：30 分)・smartSPI の実施(目安：30 分)
5	分数問題	仕事算・分割払い	文章題による分数問題について復習しておく(目安：30 分)・smartSPI の実施(目安：30 分)
6	速度算①・復習①	速度算の基礎・復習①	1～6 回目の範囲を事前に勉強しておくこと(目安:2 時間)
7	速度算②・中テスト①	速度算の応用・中テスト①	速度算を復習しておくこと(目安:30 分)･smartSPI の実施(目安：30 分)
8	場合の数・確率	場合の数・確率	場合の数･確率を復習しておくこと(目安:30 分)・smartSPI の実施(目安：30 分)
9	集合	集合	文章題による集合について復習しておく(目安：30 分)・smartSPI の実施(目安：30 分)
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(目安：30 分)・smartSPI の実施(目安：30 分)
11	論理①	推論①	推論を復習しておくこと(目安：30 分)・smartSPI の実施(目安：30 分)
12	論理②・復習②	推論②・復習②	推論について復習しておくこと(目安：30 分)・7～12 回目の範囲を事前に勉強しておくこと(目安:1.5 時間)
13	論理③・中テスト②	推論③・中テスト②	推論について復習しておくこと(目安：30 分)・smartSPI の実施(目安：30 分)
14	総復習	今までの問題の復習	全ての範囲を事前に勉強しておくこと(目安：2.5 時間)
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(目安：5 時間)

関連科目	コミュニケーション能力開発

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）	推論小テスト　30%、中間テスト・最終テスト　55%、SmartSPI　15% 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	7 号館 3 階　キャリア教育推進室
備考	

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	山岡　亮太
ディプロマポリシー(DP)	V 科：Ⅱ◎,R 科：A◎,A 科：A◎,M 科：A1○,E 科：Ｂ△,C 科：Ⅱ◎,L 科：DP2◎,D 科：DP1◎,S 科：DP1◎,P 科：DP8△,J 科：DP1◎,W 科：DP1◎,N 科：DP1◎N：DP1◎		

教養科目

授業概要・目的	就職活動時の筆記試験対策（算数・数学）として、筆記試験を通過できる実力をつけることを目標とする授業です。筆記試験で特によく使われるSPI 非言語分野の全ての範囲について、基本の解き方の習得と、応用問題への対応力の獲得を目指します。就職活動本番に向けて、比較的時間をかけての対策を考えている学生に受講をお勧めします。
到達目標	就職活動に必要とされる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。 本授業では筆記試験対策として実践レベルの問題をメインに取り組みます。できる限り個別指導も行いますが、個々のレベルに応じて自主的に予習・復習をしてください。 後期に開講される「就職実践」と基本的には同じ内容です。
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	オリエンテーション･方程式	講座の目的,意義の確認・方程式	方程式を復習しておくこと(目安：30 分)・smartSPI の実施(目安：30 分)
2	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(目安：30 分)・smartSPI の実施(目安：30 分)
3	金銭問題①	損益算の基礎・料金の割引	文章題による損益算について復習しておくこと(目安：30 分)・smartSPI の実施(目安：30 分)
4	金銭問題②	損益算の応用・代金の精算	文章題による代金の精算について復習しておくこと(目安：30 分)・smartSPI の実施(目安：30 分)
5	分数問題	仕事算・分割払い	文章題による分数問題について復習しておく(目安：30 分)・smartSPI の実施(目安：30 分)
6	速度算①・復習①	速度算の基礎・復習①	1～6 回目の範囲を事前に勉強しておくこと(目安:2 時間)
7	速度算②・中テスト①	速度算の応用・中テスト①	速度算を復習しておくこと(目安：30 分)・smartSPI の実施(目安：30 分)
8	場合の数・確率	場合の数・確率	場合の数・確率を復習しておくこと(目安：30 分)・smartSPI の実施(目安：30 分)
9	集合	集合	文章題による集合について復習しておく(目安：30 分)・smartSPI の実施(目安：30 分)
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(目安：30 分)・smartSPI の実施(目安：30 分)
11	論理①	推論①	推論を復習しておくこと(目安：30 分)・smartSPI の実施(目安：30 分)
12	論理②・復習②	推論②・復習②	推論について復習しておくこと(目安：30 分)・7～12 回目の範囲を事前に勉強しておくこと(目安:1.5 時間)
13	論理③・中テスト②	推論③・中テスト②	推論について復習しておくこと(目安：30 分)・smartSPI の実施(目安：30 分)
14	総復習	今までの問題の復習	全ての範囲を事前に勉強しておくこと(目安：2.5 時間)
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(目安：5 時間)

関連科目	コミュニケーション能力開発

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）	推論小テスト　30%、中間テスト・最終テスト　55%、SmartSPI　15% 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	7 号館 3 階　キャリア教育推進室
備考	

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
ディプロマポリシー(DP)	V 科：Ⅱ◎,R 科：A◎,A 科：A◎,M 科：A1○,E 科：Ｂ△,C 科：Ⅱ◎,L 科：DP2◎,D 科：DP1◎,S 科：DP1◎,P 科：DP8△,J 科：DP1◎,W 科：DP1◎,N 科：DP1◎N：DP1◎		

授業概要・目的	就職活動時の筆記試験対策（算数・数学）として、筆記試験を通過できる実力をつけることを目標とする授業です。筆記試験で特によく使われるSPI 非言語分野の全ての範囲について、基本の解き方の習得と、応用問題への対応力の獲得を目指します。就職活動本番に向けて、比較的時間をかけての対策を考えている学生に受講をお勧めします。
到達目標	就職活動に必要とされる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。 本授業では筆記試験対策として実践レベルの問題をメインに取り組みます。できる限り個別指導も行いますが、個々のレベルに応じて自主的に予習・復習をしてください。 後期に開講される「就職実践」と基本的には同じ内容です。
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	オリエンテーション･方程式	講座の目的,意義の確認・方程式	方程式を復習しておくこと(目安:30 分)･smartSPI の実施(目安：30 分)
2	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(目安：30 分)・smartSPI の実施(目安：30 分)
3	金銭問題①	損益算の基礎・料金の割引	文章題による損益算について復習しておくこと(目安：30 分)・smartSPI の実施(目安：30 分)
4	金銭問題②	損益算の応用・代金の精算	文章題による代金の精算について復習しておくこと(目安：30 分)・smartSPI の実施(目安：30 分)
5	分数問題	仕事算・分割払い	文章題による分数問題について復習しておく(目安：30 分)・smartSPI の実施(目安：30 分)
6	速度算①・復習①	速度算の基礎・復習①	1～6 回目の範囲を事前に勉強しておくこと(目安:2 時間)
7	速度算②・中テスト①	速度算の応用・中テスト①	速度算を復習しておくこと(目安:30 分)･smartSPI の実施(目安：30 分)
8	場合の数・確率	場合の数・確率	場合の数･確率を復習しておくこと(目安:30 分)・smartSPI の実施(目安：30 分)
9	集合	集合	文章題による集合について復習しておく(目安：30 分)・smartSPI の実施(目安：30 分)
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(目安：30 分)・smartSPI の実施(目安：30 分)
11	論理①	推論①	推論を復習しておくこと(目安：30 分)・smartSPI の実施(目安：30 分)
12	論理②・復習②	推論②・復習②	推論について復習しておくこと(目安：30 分)・7～12 回目の範囲を事前に勉強しておくこと(目安:1.5 時間)
13	論理③・中テスト②	推論③・中テスト②	推論について復習しておくこと(目安：30 分)・smartSPI の実施(目安：30 分)
14	総復習	今までの問題の復習	全ての範囲を事前に勉強しておくこと(目安：2.5 時間)
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(目安：5 時間)

関連科目	コミュニケーション能力開発

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）	推論小テスト　30%、中間テスト・最終テスト　55%、SmartSPI　15% 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	7 号館 3 階　キャリア教育推進室
備考	

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	生命科学科
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
ディプロマポリシー(DP)	Ⅱ○,Ⅳ○		

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。 短期間の練習で最後に実際にコースに出てラウンドするという、ハードスケジュールではあるが、コースでラウンドする経験は、テレビなどで見るだけのゴルフとは違う楽しさや、難しさを体験できる。 また、社会人になってもコミュニケーションツールとしてゴルフをするための基礎となる。 ゴルフを通じて、打つ技術だけではなく、人と人とのコミュニケーションや社会人としてのルール・マナーを身につける。
到達目標	①健康、体力の保持増進ができる ②運動技能を向上させることができる ③ルール、ラウンドマナーを理解することができる ④学生相互のコミュニケーション能力やリーダーシップを培うことができる
授業方法と留意点	事前ガイダンス（９０分）と集中授業４日間（午前、午後、最終日は午後のみ）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。
科目学習の効果（資格）	ゴルフを実践する最低限の打球技術、ルール、マナーを習得できる。 ゴルフを通じて人と人のコミュニケーションを図ることができる。

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	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：スポーツ科学実習Ⅰ，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）	態度点５０％、技能点２５％および実習ノート２５％を総合評価する。
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	総合体育館１Ｆ　近藤研究室
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） ゴルフクラブは大学が用意しますが、ラウンド用ボール、ゴルフ用手袋は各自で用意してください。 雨天でも行いますので着替えなどは多めに準備することと、体育館内で実習を行うこともあるので体育館シューズも準備すること。

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	生命科学科
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.近藤　潤.藤林　真美.政岡　悟
ディプロマポリシー(DP)	Ⅱ○,Ⅳ○		

教養科目

授業概要・目的	スポーツ科学実習で修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。
到達目標	①健康・体力の維持増進 ②技能を向上させることができる ③スポーツのルールやマナーを理解することができる ④コミュニケーション能力やリーダーシップを培うことができる
授業方法と留意点	実技形式で行う（雨天の場合、他種目の実技や講義形式を行う場合がある）。 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、ニュースポーツなど） ・屋外種目（サッカー、ミニサッカー、ソフトボール、テニス、ゴルフ、ニュースポーツなど） ※これら種目の他に、集中授業としてゴルフ実習を開講するが、通年授業の生涯スポーツ実習との重複履修はできない。 なお各種目の人数が多過ぎる場合や少な過ぎる場合は、他の種目に移動もしくは開講しないことがある。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。
科目学習の効果（資格）	基礎体力の養成、健康の保持・増進および運動技術を修得できる。

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	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	種目の概要説明、基礎技術練習	授業内容のまとめ
3	各コース別実技	ルールの解説、基礎技術練習	授業内容のまとめ
4	各コース別実技	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	攻防技術練習	授業内容のまとめ
7	各コース別実技	攻防技術練習	授業内容のまとめ
8	各コース別実技	ゲーム（グルーピンク・成績記録）	授業内容のまとめ
9	各コース別実技	ゲーム（グルーピンク・成績記録）	授業内容のまとめ
10	各コース別実技	ゲーム（グルーピンク・成績記録）	授業内容のまとめ
11	各コース別実技	ゲーム（グルーピンク・成績記録）	授業内容のまとめ
12	各コース別実技	ゲーム（グルーピンク・成績記録）	授業内容のまとめ
13	各コース別実技	ゲーム（グルーピンク・成績記録）	授業内容のまとめ
14	各コース別実技	ゲーム（グルーピンク・成績記録）	授業内容のまとめ
15	各コース別実技	ゲーム（グルーピンク・成績記録）	授業内容のまとめ

関連科目	スポーツ科学実習Ⅰ・Ⅱ、健康論、スポーツ科学概論、保健論、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

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）	活動点５０％、態度点２５％、技能点２５％として、総合評価する。 なお、活動点とは、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	本科目は、実際に身体を動かすことにより上述の到達目標を目指すため、全日程出席すること。 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体育館事務室に来ること。
担当者の研究室等	体育館１Ｆ　体育館事務室
備考	【準備物】 トレーニングウエア、スポーツシューズ（コースに適したもの）

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	生命科学科
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.近藤　潤.藤林　真美.政岡　悟.横山　喬之.渡部　将之
ディプロマポリシー(DP)	Ⅱ○,Ⅳ○		

授業概要・目的	スポーツ科学実習で修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。
到達目標	①健康・体力の維持増進 ②技能を向上させることができる ③スポーツのルールやマナーを理解することができる ④コミュニケーション能力やリーダーシップを培うことができる
授業方法と留意点	実技形式で行う（雨天の場合、他種目の実技や講義形式を行う場合がある）。 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、ニュースポーツなど） ・屋外種目（サッカー、ミニサッカー、ソフトボール、テニス、ゴルフ、ニュースポーツなど） ※これら種目の他に、集中授業としてゴルフ実習を開講するが、通年授業の生涯スポーツ実習との重複履修はできない。 なお各種目の人数が多過ぎる場合や少な過ぎる場合は、他の種目に移動もしくは開講しないことがある。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。
科目学習の効果（資格）	基礎体力の養成、健康の保持・増進および運動技術を修得できる。

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	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	種目の概要説明、基礎技術練習	授業内容のまとめ
3	各コース別実技	ルールの解説、基礎技術練習	授業内容のまとめ
4	各コース別実技	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	攻防技術練習	授業内容のまとめ
7	各コース別実技	攻防技術練習	授業内容のまとめ
8	各コース別実技	ゲーム（グループピンク・成績記録）	授業内容のまとめ
9	各コース別実技	ゲーム（グループピンク・成績記録）	授業内容のまとめ
10	各コース別実技	ゲーム（グループピンク・成績記録）	授業内容のまとめ
11	各コース別実技	ゲーム（グループピンク・成績記録）	授業内容のまとめ
12	各コース別実技	ゲーム（グループピンク・成績記録）	授業内容のまとめ
13	各コース別実技	ゲーム（グループピンク・成績記録）	授業内容のまとめ
14	各コース別実技	ゲーム（グループピンク・成績記録）	授業内容のまとめ
15	各コース別実技	ゲーム（グループピンク・成績記録）	授業内容のまとめ

関連科目	スポーツ科学実習Ⅰ・Ⅱ、健康論、スポーツ科学概論、保健論、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

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）	活動点５０％、態度点２５％、技能点２５％として、総合評価する。 なお、活動点とは、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	本科目は、実際に身体を動かすことにより上述の到達目標を目指すため、全日程出席すること。 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体育館事務室に来ること。
担当者の研究室等	体育館１Ｆ　体育館事務室
備考	【準備物】 トレーニングウエア、スポーツシューズ（コースに適したもの）

科目名	心理と社会	科目名（英文）	Psychology and Society
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	牧野　幸志
ディプロマポリシー(DP)	Ⅱ◎		

教養科目

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。「心理と社会」では，特に現代社会や社会情勢と人の行動との関わりについて解説していく。
到達目標	1)社会が個人に与える影響を理解する。2)個人が社会に与える影響を理解する。3)社会の中のコミュニケーションについて理解を深める。
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。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。授業内でグループ・ワークや討論を行う。 授業はアクティブ・ラーニングを取り入れているので、課題に対しては積極的に取り組むこと。
科目学習の効果（資格）	近年の経済不況や就職難などの社会変化が個人と集団の心理や行動にどのような影響を及ぼすのかを理解し，それにどのように対応すべきかなどの能力を身につける。

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	ガイダンス･社会の中の心理とは？	授業内容，授業方法について説明します。 社会と心理との関係	授業内容の復習
2	社会と心理学	社会心理学の歴史と課題	教科書該当箇所の予習 授業内容の復習
3	社会的認知と集団心理	原因帰属	教科書該当箇所の予習 授業内容の復習
4	自己の社会化と動機づけ	自己知覚理論	教科書該当箇所の予習 授業内容の復習
5	社会的態度と態度変容	説得と態度変化	教科書該当箇所の予習 授業内容の復習
6	対人行動の明暗	攻撃と援助行動	教科書該当箇所の予習 授業内容の復習
7	社会の中の対人関係	印象形成，関係維持，関係崩壊	教科書該当箇所の予習 授業内容の復習
8	対人関係と健康	ストレッサーとコーピング	教科書該当箇所の予習 授業内容の復習
9	対人関係と幸福	ソーシャル・サポート	教科書該当箇所の予習 授業内容の復習
10	社会的影響	同調と服従	教科書該当箇所の予習 授業内容の復習
11	集団の影響	社会的促進と社会的手抜き	教科書該当箇所の予習 授業内容の復習
12	集団過程	集団における意思決定	教科書該当箇所の予習 授業内容の復習
13	集合と群衆	群衆行動の生起メカニズム	教科書該当箇所の予習 授業内容の復習
14	流言と流行	噂の心理，流行の心理	教科書該当箇所の予習 授業内容の復習
15	社会情勢と人間の心理／まとめと小テスト	社会問題の中での人間の心理／期末テストの実施	――――

関連科目	「人間力と心理」と関連する。「人間力と心理」を受講した後に本授業を受けることが望ましい。

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	ミニマムエッセンス社会心理学	和田実	北大路書房
2			
3			

参考書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	コミュニケーション心理学	深田博己	北大路書房
2			
3			

評価方法（基準）	毎回の授業内の課題(上限 20%)，期末テスト(80%)の割合で，総合的に判断する。 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。
学生へのメッセージ	人は社会の中で生きています。人は集団に流されたり，社会に踊らされたりします。そのようなときにどのような心理が働いているのかを解説していく。アクティブ・ラーニングを取り入れているので、積極的かつ主体的に活動すること。
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，授業中の私語，居眠り，内職，スマホ・携帯電話の使用など)をすべて禁止します。 ルールを承知して受講してください。 授業内の課題については，授業中に解説してフィードバックを行う。

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	生命科学科
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	河瀬　泰治.近藤　潤
ディプロマポリシー(DP)	Ⅱ○,Ⅳ○		

授業概要・目的	生涯を通じて明るく活力のある生活を営むために、スポーツ・身体運動は極めて重要な役割を果たす。本科目では、運動技術の修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る。
到達目標	①健康・体力の維持増進 ②技能を向上させることができる ③スポーツのルールやマナーを理解することができる ④コミュニケーション能力やリーダーシップを培うことができる
授業方法と留意点	実技形式で行う（雨天の場合、他種目の実技や講義形式を行う場合がある）。 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、ニュースポーツなど） ・屋外種目（サッカー、ミニサッカー、ソフトボール、テニス、ゴルフ、タグラグビー、ニュースポーツなど） ※なお各種目の人数が多過ぎる場合や少な過ぎる場合は、他の種目に移動もしくは開講しないことがある。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）	基礎体力の養成、健康の保持・増進および運動技術を修得できる。

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	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	体育館種目	測定記録評価
4	各コース別実技	種目の概要説明、基礎技術練習	授業内容のまとめ
5	各コース別実技	ルールの解説、基礎技術練習	授業内容のまとめ
6	各コース別実技	基礎技術練習	授業内容のまとめ
7	各コース別実技	基礎技術練習	授業内容のまとめ
8	各コース別実技	攻防技術練習	授業内容のまとめ
9	各コース別実技	攻防技術練習	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、保健論、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

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）	活動点５０％、態度点２５％、技能点２５％として、総合評価する。 なお活動点とは授業への参加意欲、態度点とは積極性・集中度を示す。
学生へのメッセージ	本科目は、実際に身体を動かすことにより上述の到達目標を目指すため、全日程出席すること。 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体育館事務室へ来ること。
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	生命科学科
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	河瀬　泰治.近藤　潤
ディプロマポリシー(DP)	Ⅱ○,Ⅳ○		

教養科目

授業概要・目的	生涯を通じて明るく活力のある生活を営むために、スポーツ・身体運動は極めて重要な役割を果たす。本科目では、運動技術の修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る。
到達目標	①健康・体力の維持増進 ②技能を向上させることができる ③スポーツのルールやマナーを理解することができる ④コミュニケーション能力やリーダーシップを培うことができる
授業方法と留意点	実技形式で行う。(雨天の場合、他種目の実技や講義形式を行う場合がある。) 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、ニュースポーツなど） ・屋外種目（サッカー、ミニサッカー、ソフトボール、テニス、ゴルフ、タグラグビー、ニュースポーツなど） ※なお各種目の人数が多過ぎる場合や少な過ぎる場合は、他の種目に移動もしくは開講しないことがある。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）	基礎体力の養成、健康の保持・増進および運動技術を修得できる。

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	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	種目の概要説明、基礎技術練習	授業内容のまとめ
3	各コース別実技	ルールの解説、基礎技術練習	授業内容のまとめ
4	各コース別実技	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	攻防技術練習	授業内容のまとめ
7	各コース別実技	攻防技術練習	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、保健論、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

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）	活動点５０％、態度点２５％、技能点２５％として、総合評価する。 なお活動点とは授業への参加意欲、態度点とは積極性・集中度を示す。
学生へのメッセージ	本科目は、実際に身体を動かすことにより上述の到達目標を目指すため、全日程出席すること。 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体育館事務室へ来ること。
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
ディプロマポリシー(DP)	V 科：Ⅱ◎,R 科：A◎,A 科：A◎,M 科：A1○,E 科：Ｂ△,C 科：Ⅱ◎,L 科：DP2◎,D 科：DP1◎,S 科：DP1◎,P 科：DP8△,J 科：DP1◎,W 科：DP1◎,N 科：DP1◎N：DP1◎		

授業概要・目的	教養特別講義「青少年育成ファシリテータ養成講座」は、サービスラーニングの授業であり、青少年育成活動の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	活動場所は、寝屋川市内の小学校、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。第１回目の事前授業は４月 11 日６時限目、1134 教室で行う。 ---------- 事前教育①～⑨回分： 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、人と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：アイスブレーキング手法を学ぶ 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 活動（90 分×20 回分）： 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 事後教育（90 分）： 青少年育成ファシリテーター活動実践のふりかえり ---------- 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、履修希望者は事前に授業担当者から、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。 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。
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）	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	第１回目の事前授業は４月 11 日６時限目、1134 教室で行う。

科目名	摂南大学ＰＢＬプロジェクトⅠ	科目名（英文）	Project/Problem Based Learning Ⅰ
学部	学部共通	学科	地域志向系
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	橋本　正治
ディプロマポリシー(DP)	V 科：Ⅱ◎,R 科：A◎,A 科：A◎,M 科：A1○,E 科：Ｂ○,C 科：Ⅱ◎,L 科：DP2◎,DP5△,DP6△,D 科：DP1◎,S 科：DP1◎,P 科：DP8△,J 科：DP1◎,DP6◎,DP7◎,W 科：DP1◎,DP7◎,N 科：DP1◎N：DP1◎		

授業概要・目的	＜過疎地域における地域資源活用プロジェクト（グリーンプロジェクト）＞ 和歌山県すさみ町にある「古民家」や「豊かな自然」を資源としてとらえ、「田舎暮らし体験のための古民家再生」、イベントとして光害の無いすさみ町での「星空観望会イベントの開催」、カヌー川下りが行われている古座川での利用を考慮した「間伐材を利用したカヤック製作・試乗イベントの開催」、などをテーマとする。 「古民家再生」では、間伐材を使ったログパネルなどを利用し、いわゆる住宅リニューアルのビフォーアフターを体験する。 具体的なイベントは、地域の連携団体（すさみ町役場地域未来課）と協働して実現することになる。
到達目標	本プロジェクトでは、参加メンバー・学外の連携先との協働を通して、「主体性を持って前向きに取り組む力」、「自分とは異なった価値観を受け入れる力」、「課題を発見し、解決する力」を身につけるとともに、新しい価値の創造を目指す。 １．チームで協働して作業することの問題点や有効性を理解できる。 ２．問題が生じたときの対処手順について理解し応用できる。 ３．ものつくりにかかわる作業設計・工程設計を実際に経験し、その有用性について理解できる。
授業方法と留意点	年数回すさみ町で作業します。(2 泊 3 日を 3-4 回、7 泊 8 日夏休み中に 1 回) それ以外は大学で装置や工程の設計を行い、可能であれば装置の試作や評価を行います。
授業テーマ・内容､方法･事前、事後学習課題	3 年計画の 3 年目のプロジェクトです。はじめに大きな目標からはずれないような目的を設定します。(受講生が提案して目的を定めることから始めます) １．テーマの情報共有（昨年度までの成果の説明）と本年度の目的に沿った開発プロジェクトのテーマ設定 ２．現地調査とテーマの修正と具体的な開発設備・機器の決定 ３．大学にて概念設計、詳細設計、工程設計、必要素材の調達、加工を行う。 ４．大型装置・設備については現地で加工組み立て ５．現地で加工、施工、組み立て開始 ６．装置・設備の完成 ７．試作装置・設備による実験評価 ８．実験結果の考察と改良 ９．改良した装置について評価実験・考察 １０．現地で再実験 １１．実験結果の考察と改良 １２．最終実地評価と報告 事前事後課題は、週 1 回行う活動に対応して次回までに実施しないといけないことをチームで決定し各自が役割を果たすことでプロジェクトをすすめていく。
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）	通常(週 1 回の) 活動状況とすさみでの活動状況をみて十分に自らの能力を発揮しているかどうか、活動を終え自らの体験から成長点を理解できるかどうかを元に評価する。 学生への メッセージ
学生へのメッセージ	「古民家再生」では建物のビフォーアフタを実体験し、イベント開催ではアイデアを実現する良い機会です。夢を実現できる実感が得られると思います。一緒に楽しみましょう。機械工学科の学生が多いのですが、これまで建築学科、住環境デザイン学科、環境環境工学科、外国語学部の参加メンバーもいました。浅野教授担当の PBL 授業「過疎地域活性化プロジェクト」と連携して活動しています。ものつくりを通じた地域活性とも言える活動です。
担当者の研究室等	８号館１階テクノセンター、１号館５階メカトロニクス研究室で活動します。
備考	

科目名	摂南大学ＰＢＬプロジェクトⅠ	科目名（英文）	Project/Problem Based Learning Ⅰ
学部	学部共通	学科	地域志向系
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	石田　裕子
ディプロマポリシー(DP)	V 科：Ⅱ◎,R 科：A◎,A 科：A◎,M 科：A1○,E 科：Ｂ○,C 科：Ⅱ◎,L 科：DP2◎,DP5△,DP6△,D 科：DP1◎,S 科：DP1◎,P 科：DP8△,J 科：DP1◎,DP6◎,DP7◎,W 科：DP1◎,DP7◎,N 科：DP1◎N：DP1◎		

教養科目

授業概要・目的	概要：本プロジェクトは、PBL プロジェクトの初年度の 2010 年から開講し、８年間続けてきた。この間、寝屋川市内での環境学習支援や、寝屋川市内をはじめとする淀川水系の各地で様々な団体と連携し親水活動、環境保全活動や流域住民への環境・防災に関する啓発活動を行ってきた。 2018 年度も引き続き、寝屋川市立池の里市民交流センターでの子どもたちへの環境学習支援に、学生が企画・実施担当として関わることで、市民ボランティアと 子どもをつなぐ架け橋となることを目指す。また、淀川や芥川を中心に水辺整備活動を行い、淀川水系の流域連携活動を行う。 目的：池の里市民交流センターの活動に関わり、子どもへの環境学習支援を行う。天若湖アートプロジェクトへの参加を中心に、淀川水系での流域連携を向上させる。
到達目標	本プロジェクトでは、参加メンバー・学外の連携先との協働を通して、「主体性を持って前向きに取り組み力」、「自分とは異なった価値観を受け入れる力」、「課題を発見し、解決する力」を身につけるとともに、新しい価値の創造を目指す。 地域の子どもたちの環境学習支援プログラムの企画・実践の手法を体得する。また、流域連携活動を通じて、淀川水系を中心とした環境保全と河川管理について問題を理解するとともに、その解決策について考察する。特に、淀川水系での天然アユ復活や巨椋池ビオトープを題材に学習・調査を進める。プ ロジェクト全体を通して、世代を超えた人々と交流することでコミュニケーション力を学び、自分たちで企画・実践する力を身につける。
授業方法と留意点	連携内容・方法：池の里市民交流センターでは、環境学習支援の補助から始め、学生たち自身による企画と実践を行う。天若湖アートプロジェクト実行委員会や巨椋池プロジェクトに所属し、淀川水系内の市民団体や行政機関と連携し、活動を実施する。 留意点：学外の連携先等と関わるので、大学生らしいマナーと最低限のコミュニケーション力が必要です。
授業テーマ・内容､方法･事前、事後学習課題	テーマ：寝屋川市における環境学習支援と淀川水系を中心とした流域連携プロジェクト 内容： １．寝屋川市立池の里市民交流センターにおける環境学習支援 ２．巨椋池ビオトープを中心とした水辺再生学習の実施 ３．淀川水系を中心とした流域連携イベントの企画・実践 ４．天若湖アートプロジェクトにおけるイベントの企画・実践 ５．天然アユ復活プロジェクトの学習 ６．いい川・いい川づくりワークショップ等での発表 方法：授業のうち半分（月１回）は原則として平常授業期間内の土曜日１・２限に行い、主として学内のゼミ室において、石田が資料を用いて講義をし、池の里市民交流センターにおける自然体験学習室の活動に参加して、地域ボランティアおよび子どもたちと接して、必要な知識・技術を習得する。9 月と 12 月に予定している子ども教室において、自分たちで企画した環境学習プログラムを実施する。 他の半分（月１回）は、学外の流域連携イベントに参加し、流域問題について学習する。特に、天若湖アートプロジェクトを中心に、淀川水系での流域連携を行う。 学外発表の場として、天若湖アートプロジェクト（６月）、近畿水環境交流会（８月）、いい川・いい川づくりワークショップ（9-11 月）を予定し、各活動段階における成果発表を行い、自己評価および外部評価を受けることで活動内容を振り返り、次の活動に向けてステップアップを図る。作業の実施に当たっては、理工学部都市環境工学科生態環境学研究室、および文化会エコシビル部の協力を得る。天若湖アートプロジェクト実行委員会より外部講師を招き、事前学習を行う。授業および活動スケジュールは、学校行事等の関係で受講者と相談の上、変更することがある。 事前事後学習課題：内容ごとに参考資料を配布するので、熟読しておくこと。また、年度末にレポートを作成し、年度末にプレゼンテーションを課す。
関連科目	自然・都市環境論、流域・沿岸域工学（以上、C 科） 科学技術教養 C1・C2
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（イベントを含む）に積極的に参加し、水辺環境の再生および流域連携活動に加わること。(60%) 水辺再生・流域連携の意義を正しく理解し、それを他者に伝えられること。(40%)
学生へのメッセージ	子どもたちへの環境学習支援や流域連携活動においては、学生のみなさんの若いパワーが必要です。ぜひ私たちと一緒に活動を盛り上げてください。文系・理系問わず、やる気のある人は大歓迎です。
担当者の研究室等	１号館３階　石田准教授室
備考	

科目名	摂南大学ＰＢＬプロジェクトⅠ	科目名（英文）	Project/Problem Based Learning Ⅰ
学部	学部共通	学科	地域志向系
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
ディプロマポリシー(DP)	V 科：Ⅱ◎,R 科：A◎,A 科：A◎,M 科：A1○,E 科：Ｂ○,C 科：Ⅱ◎,L 科：DP2◎,DP5△,DP6△,D 科：DP1◎,S 科：DP1◎,P 科：DP8△,J 科：DP1◎,DP6◎,DP7◎,W 科：DP1◎,DP7◎,N 科：DP1◎N：DP1◎		

授業概要・目的	「すさみ町における過疎地域活性化支援プロジェクト」において必要な要素は「ヒト・モノ・カネ」である。すさみ町には豊かな自然や歴史文化など、都市にはない多くの魅力（資源）を調べ、都市と田舎の「ヒト・モノ・カネ」がうまく循環する仕組みを作ることにより、お互いが共生する活動を実践活動教育の核とする。 地域活性化活動のテーマにしているものは「農業」、「ふるさと創生」、「観光」の３種類。 ①調査：地域で予定されているプロジェクトを調査し、実現可能を探る。 ②企画：具体案を立て、評価（実現可能性、コスト、実施期間、有効性）を行い、詳細な実施計画を立てる。 ③関連する団体に企画をプレゼンテーションし、プロジェクトの妥当性を評価する。 ④実施：実施計画に従いプロジェクトを実施する。途中に実施状況を関連機関に報告し計画の修正を行う ⑤結果報告：プロジェクトの終了時に関連機関に実施結果と次年度以降でのプロジェクトの展開について報告を行う。
到達目標	本プロジェクトでは、参加メンバー・学外の連携先との協働を通して、「主体性を持って前向きに取り組む力」、「自分とは異なった価値観を受け入れる力」、「課題を発見し、解決する力」を身につけるとともに、新しい価値の創造を目指す。
授業方法と留意点	プロジェクトの実施地は、和歌山県西牟婁郡すさみ町です。活動にかかる交通手段は、バスを大学でチャーターして移動します。宿泊は、摂南大学すさみ町活動拠点（廃校になった小学校の校舎）を使うため宿泊費用は発生しません。プロジェクト実施については、調査状況に基づき事前に学内で協議して現地活動を行います。
授業テーマ・内容､方法･事前、事後学習課題	すさみ町は人口が約 4700 人で、39 ある集落のうち 18 が限界集落の町で、その中の１つ、佐本・大都河地域は人口約 360 人、高齢化率 60%以上であり過疎と高齢化が深刻で、日常生活や地域コミュニティーの維持が困難になりつつある地域である。少子高齢化と過疎化は、物理的な過疎に加えて人々の心の過疎化（社会の進歩に対する過疎感や年代を超えた人と人の繋がりに対する過疎感など）を招き、それが地域活性化への意欲を喪失させるという負のスパイラルの形成を促進している。こういった背景の中、履修学生は「よそ者、若者、大学生」という立場で地域活性化のプロジェクトを実施している。 すさみ町の観光イベントである「イノブータン王国建国祭」「ビルフィシュトーナメント」「ケンケン鰹祭り」の運営協力、220 年続いた山村の伝統行事「佐本川柱祭り」の復活・伝承、ボランティア活動「なんでもやる隊」、限界集落に住む独居老人宅を訪問する「見守り隊」などを実施する。 大阪府寝屋川市からすさみ町まで､貸切の大型バスで片道５時間という距離である｡この距離が PDCA を行うために重要なキーポイントになる。漁業に例えると遠洋漁業のイメージで、港（大学）を出港（出発）して、遠洋（すさみ町）で漁業（活動）するためには、誰が、いつ、何を、どこで、どのような方法で行うかを綿密に計画し、実施するかなど多くの課題とそれを乗り越える手段など PDCA を現実に体験する。 事前に、すさみ町役場、NPO、地域の代表者などとメールや電話などで協議し、参加者の募集、実施に必要な資材の調達、イベントの内容、学生スタッフの人員配置など、会社の中で高度な仕事を実施する能力を身につける。
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）	参加態度 40%、企画力 20%、コミュニケーション能力 20%、発表能力 20%で評価する。
学生へのメッセージ	仲間とともに現状打破をしていくチーム学習へと意識を変革する必要が求められる。
担当者の研究室等	7 号館 5 階　浅野研究室
備考	履修登録をする前に、必ず、活動内容を問い合わせ、相談してから履修して下さい。問い合わせ・相談をせずに履修登録をした場合、登録を取り消すことがありますので注意してください。

科目名	摂南大学ＰＢＬプロジェクトⅠ	科目名（英文）	Project/Problem Based Learning Ⅰ
学部	学部共通	学科	地域志向系
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	久保　貞也.針尾　大嗣.牧野　幸志.山本　圭三
ディプロマポリシー(DP)	V 科：Ⅱ◎,R 科：A◎,A 科：A◎,M 科：A1○,E 科：Ｂ○,C 科：Ⅱ◎,L 科：DP2◎,DP5△,DP6△,D 科：DP1◎,S 科：DP1◎,P 科：DP8△,J 科：DP1◎,DP6◎,DP7◎,W 科：DP1◎,DP7◎,N 科：DP1◎N：DP1◎		

教養科目

授業概要・目的	学生の学びと地域の総合活性化プロジェクト　～産業、教育、スポーツ、文化など多様な面から地域を総合的に活性化させる～ 地元の産業を活性化させる商品企画、イルミネーションイベント、子供向けのスポーツ教室の企画・運営、社会教育への貢献イベント、地域文化発信のための広報や展覧会などに主体的に参画し、地域の総合的な活性化を図るとともに、学生が実践的な場で大いに学ぶことを目的とする。
到達目標	本プロジェクトでは、参加メンバー・学外の連携先との協働を通して、「主体性を持って前向きに取り組む力」、「自分とは異なった価値観を受け入れる力」、「課題を発見し、解決する力」を身につけるとともに、新しい価値の創造を目指す。 ・地域の課題を認識する ・課題を解決する方法を考える ・解決策を実行する ・自らが実行した成果を振り返り、次の行動を設定する 以上のプロセスを主体的に行えるようになることが本プロジェクトの到達目標である。
授業方法と留意点	学内でのレクチャー（学部講師を含む）、見学会や視察、海外を含む学外者とのオンラインミーティングなどを準備作業として行い、実際のイベント参加や商品企画、調査分析などの実習を行う。 プロジェクト内は複数のサブプロジェクトを配置する。ただし、改善や比較学習のために複数のプロジェクトの参加も認める。 参加する学生は「自ら課題を見つけて積極的に動く意識」を重視してすること。
授業テーマ・内容､方法･事前、事後学習課題	【授業テーマ】 学生の学びと地域の総合活性化プロジェクト　～産業、教育、スポーツ、文化など多様な面から地域を総合的に活性化させる～ 【内容】 対象予定とするプロジェクトは、カレーに乗せてはいけない福神漬けの続編や販売展開（寝屋川市、京都市ほか）、ビジネスプランコンテスト、平和教育に関するイルミネーションイベント（枚方市）、大学共同のイルミネーションイベント（茨木市）、スポーツ教室運営（門真市）、地域の IT スキル測定と教育（摂津市）、歴史資産の展覧会企画（河南町）などである。 【方法】 ・レクチャー ・グループ学習 ・オンラインミーティング ・博物館や自治体の見学会 ・実地調査 ・企画書や報告書の作成 ・学外でのプレゼンテーション など、サブプロジェクトの特徴に合わせて行う。 【事前学習課題】 地域社会の課題や文化・スポーツに関するニュースや新聞、雑誌、書籍などに目を通す。 【事後学習課題】 プロジェクトの中で見つけた自分の長所と短所への自学自習課題を設定すること。
関連科目	経営関連、マーケティング関連、心理学（消費者）、情報メディア、社会調査、地域経済、観光など広く興味を持って所属学部の科目を受講すること。
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）	準備やイベントの参加数、達成した内容、外部からの評価、および、メンバー間での相互評価から総合的に評価する。
学生へのメッセージ	地域を舞台に自分を試してみたい人をお待ちしています。 自分の潜在能力を引き出しながら、地域の良さを引き出してください。
担当者の研究室等	11 号館 7 階　久保准教授室、針尾准教授室、牧野准教授室、山本准教授室
備考	

科目名	摂南大学ＰＢＬプロジェクトⅠ	科目名（英文）	Project/Problem Based Learning Ⅰ
学部	学部共通	学科	地域志向系
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	鶴坂　貴恵.尾山　廣
ディプロマポリシー(DP)	V 科：Ⅱ◎,R 科：A◎,A 科：A◎,M 科：A1○,E 科：Ｂ○,C 科：Ⅱ◎,L 科：DP2◎,DP5△,DP6△,D 科：DP1◎,S 科：DP1◎,P 科：DP8△,J 科：DP1◎,DP6◎,DP7◎,W 科：DP1◎,DP7◎,N 科：DP1◎N：DP1◎		

授業概要・目的	和歌山県由良町の地域ブランドを創造するため、由良町の周知や由良町の特質の創出を行う。それにより、由良町の交流人口を増やし、地域経済活性化の一助とする。 今年度は由良町の観光 PR キャラクター「ゆらの助」を活用した取り組みを行う。
到達目標	本プロジェクトでは、参加メンバー・学外の連携先との協働を通して、「主体性を持って前向きに取り組む力」、「自分とは異なった価値観を受け入れる力」、「課題を発見し、解決する力」を身につけるとともに、新しい価値の創造を目指す。 ①由良町の地域資源を発見する。 ②パンフレットの作成。 ③企画立案の手法を習得する。 ④企画したものをカタチにする。 ⑤自ら考え行動できる力をつける。 ⑥チームで活動できる力をつける。
授業方法と留意点	講義とフィールドワーク 由良町へ出向き現地調査や成果発表を行います。 企画立案したものをカタチにしますので、無責任な行動はやめてください。
授業テーマ・内容､方法･事前、事後学習課題	１．オリエンテーション 今後の進め方、グループ分けを行います ２．由良町の現状を学ぶ　昨年度の成果 由良町の抱える問題について学びます。 ３．マーケティングの基礎 マーケティングの基礎を学びます。 ４．商品開発についての調査 ５．商品開発のアイデア出し ６．商品化にむけたとりくみ（商品決定、委託メーカーの決定、デザイン、価格決定、販売方法、販売促進など） ７．商品完成後の取組（販売促進活動） ８．ふりかえり この間に中間報告会、最終報告会が入ります。
関連科目	各学部マーケティング関連科目

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	マーケティング	恩蔵直人	日本経済新聞出版社
2	地域マネジメント戦略	池田潔ほか	同友館
3			

評価方法（基準）	プロジェクトへの参加度　７０％　　提出物　３０％
学生へのメッセージ	和歌由良町は過疎地域です。日本にはこのようなまちが沢山存在しています。授業で学んだことを、このような地域でどのように生かせばいいかを体験学習を通じて考察してほしいと思います。中途半端な気持ちでは最後まで続きません。ある程度の覚悟を持って参加してください。最後までやりとおすことができ、企画がカタチになれば、みなさんの達成感は半端ないものになることをまちがいなしです。
担当者の研究室等	11 号館７階　鶴坂研究室
備考	

科目名	摂南大学ＰＢＬプロジェクトⅠ	科目名（英文）	Project/Problem Based Learning Ⅰ
学部	学部共通	学科	地域志向系
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	尾山　廣.川上　比奈子.松尾　康光
ディプロマポリシー(DP)	V 科：Ⅱ◎,R 科：A◎,A 科：A◎,M 科：A1○,E 科：Ｂ○,C 科：Ⅱ◎,L 科：DP2◎,DP5△,DP6△,D 科：DP1◎,S 科：DP1◎,P 科：DP8△,J 科：DP1◎,DP6◎,DP7◎,W 科：DP1◎,DP7◎,N 科：DP1◎N：DP1◎		

教養科目

授業概要・目的	最も身近な自然現象を創りだす“星”にまつわる科学を、現在稼働していない交野市のプラネタリウムを学生自ら操作し、星の動きや星座、神話などを交えて、交野市の児童・生徒に向けた自然科学(宇宙や生命の誕生)の楽しさを伝える学習投映プログラムを製作する。２０１８年度は、交野市教育委員会から依頼された交野市の児童・生徒を対象に投映を試行し、そのアンケート結果などを踏まえて、内容をブラッシュアップし、体験学習型プレゼンテーション・シナリオと簡易機器操作マニュアルを完成する。
到達目標	本プロジェクトでは、参加メンバー・学外の連携先との協働を通して、「主体性を持って前向きに取り組む力」、「自分とは異なった価値観を受け入れる力」、「課題を発見し、解決する力」を身につけるとともに、新しい価値の創造を目指す。 天体の基礎的な知識を身につける。 プラネタリウムの基礎知識を修得する。 星のまち交野の特徴を説明できる。 様々な問題について理論的・分析的な関心をもてる。 小学生に星の神秘を伝えることができる。
授業方法と留意点	松尾研究室、川上研究室、尾山研究室のゼミ生と同時に活動する。主な活動期間は 2018 年 5 月～2019 年 1 月であり、月 1 回の全体ミーティングと年間７回程度を交野市で活動する。
授業テーマ・内容､方法･事前、事後学習課題	・プロジェクトの概要と基本方針の説明 ・プラネタリウム投影機のメンテナンスと理科教材用のシナリオ案を策定 ・プレゼンテーションに必要なフィルムやスライドの作成 ・交野市在住の児童や生徒を対象に投映会を試行 ・アンケート結果に基づいた内容のブラッシュアップ(連携団体との協議を含む) ・体験学習型プレゼンテーション・シナリオのブラッシュアップ ・プラネタリウムの簡易操作マニュアルの完成 上記の項目を 2018 年 5 月～2019 年 1 月に実施する(機器の状況により変更がある)。
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）	①天体・星の知識(プレゼンテーションを含む)やプラネタリウムの操作方法を理解できている。②空間(半球形空間)を利用した効果的なプレゼンテーションを考えている。③小中学生や外部の方々との接し方(態度)ができている。 以上の３点について、ノートやﾙｰﾌﾞﾘｯｸ評価表などで総合的に評価する。
学生へのメッセージ	理科教育プログラムの開発（ソフト）と機器操作マニュアルの作成を目的とするため、教職希望の学生など、星が好き、子供たちに教えることが好きな学生な学生を中心に募集しています。
担当者の研究室等	理工学部生命科学科（松尾先生、尾山）は１号館８階または９階、住環境デザイン学科（川上先生）は１２号館７階に教授室がある。
備考	

科目名	摂南大学ＰＢＬプロジェクトⅠ	科目名（英文）	Project/Problem Based Learning Ⅰ
学部	学部共通	学科	地域志向系
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	居場　嘉教.木村　朋紀.鶴坂　貴恵.船越　英資
ディプロマポリシー(DP)	V 科：Ⅱ◎,R 科：A◎,A 科：A◎,M 科：A1○,E 科：Ｂ○,C 科：Ⅱ◎,L 科：DP2◎,DP5△,DP6△,D 科：DP1◎,S 科：DP1◎,P 科：DP8△,J 科：DP1◎,DP6◎,DP7◎,W 科：DP1◎,DP7◎,N 科：DP1◎N：DP1◎		

授業概要・目的	〈摂大ブランド商品の企画・開発プロジェクト〉 様々な大学でオリジナル商品が作られており、多種多様なものがある。昨年度は摂南大学オリジナル商品の目指すべき方向性を模索し、いくつかの商品を企画した（本格芋焼酎仕込みのみかん酒、焦げがごびりつきにくい BBQ 網など）。本プロジェクトでは、（開発プロジェクト）と（企画プロジェクト）に分け、すでに企画した商品について具体的な商品化を目指すとともに、作年度と同様に新規の商品企画も行う。
到達目標	本プロジェクトでは、参加メンバー・学外の連携先との協働を通して、「主体性を持って前向きに取り組む力」、「自分とは異なった価値観を受け入れる力」、「課題を発見し、解決する力」を身につけるとともに、新しい価値の創造を目指す。
授業方法と留意点	４人の教員が担当し、１グループ５人（合計２０人）までの少人数で活動を行う。 そのため、各自が役割を果たし、積極的に取り組むことが求められる。
授業テーマ・内容、方法・事前、事後学習課題	実施手順は以下のとおりである。 〈開発プロジェクト〉 １．連携企業を決める。試作品の作製および改良を行う。 ２．必要な資金を確保し、具体的な製品案を決定する。 ３．商品を委託製造する。 ４．広報活動を行う。 〈企画プロジェクト〉 １．情報分析および情報収集を行う。 ２．商品案を企画し、ビジネスプランを作成する。 ３．寝屋川市のビジネスコンテストに応募する ４．次年度プロジェクトに向け、連携企業を探す。 週 1 回行う活動に対応して、次回までに行わなければならない課題を決める。
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）	活動状況、取り組む姿勢および活動成果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	居場講師室（1 号館 9 階）、木村准教授室（1 号館 8 階）、船越准教授室（1 号館 9 階）、鶴坂教授室（11 号館 7 階）
備考	

科目名	摂南大学ＰＢＬプロジェクトⅠ	科目名（英文）	Project/Problem Based Learning Ⅰ
学部	学部共通	学科	地域志向系
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	一色　美博.桒田　寿基.釣本　聖司
ディプロマポリシー(DP)	V 科：Ⅱ◎,R 科：A◎,A 科：A◎,M 科：A1○,E 科：Ｂ○,C 科：Ⅱ◎,L 科：DP2◎,DP5△,DP6△,D 科：DP1◎,S 科：DP1◎,P 科：DP8△,J 科：DP1◎,DP6◎,DP7◎,W 科：DP1◎,DP7◎,N 科：DP1◎N：DP1◎		

授業概要・目的	ミニ鉄道プロジェクトとして、レール間隔３．５インチ、５インチの鉄道模型を製作し、各種のイベントにおいて運転会などの企画・運営を行う。 蒸気機関車、電気機関車や客車の製作に加えて、軌道、鉄橋、駅舎なども製作し、イベント会場などで運転会・展示会を催す。 また、運転会・展示会では製作過程や駆動原理などの展示を行い、参加者のものづくりへの関心を高める。
到達目標	本プロジェクトでは、参加メンバー・学外の連携先との協働を通して、 「主体性を持って前向きに取り組む力」、「自分とは異なった価値観を受け入れる力」、 「課題を発見し、解決する力」を身につけるとともに、新しい価値の創造を目指す。 蒸気機関車や鉄道施設などの製作を通して、ものづくりの技術を能動的に習得する。 イベントにおける運転会の企画・準備・運営を通して、目標達成のために自律的に計画し遂行する能力を身につける。
授業方法と留意点	週１回のミーティングでプロジェクトの企画、運営、製作について、計画や進捗状況の報告を行う。 履修者が決定する時間割に従って、テクノセンターで部品を製作し技術を習得する。 この科目では、能動的に活動できる能力を培うことが大きな狙いである。 与えられた課題に対して全貌を把握した上で計画を作り、その計画を確実に実行する姿勢を学んでほしい。
授業テーマ・内容､方法･事前、事後学習課題	本年度はレール間隔３．５インチ、５インチの蒸気機関車の製作を継続するとともに、運行イベントの企画・運営を行う。 １．プロジェクトの開始に先立って、社会人基礎力、目標管理、工程管理、プロジェクト管理について、メンバーで調査・討議する。 ２．教員の指導の下に目標と計画を作成する。 ３．計画に従って、技術指導を受けながら蒸気機関車、鉄道施設等を製作する。 ４．計画からの遅れには対策を講じる。 ５．製作時に利用する金属材料、工作機械、工作方法などについては図書館で調べ知識を確かなものとする。 ６．運行イベントの企画・運営を計画し、実施する。 ７．計画、進捗状況、調査結果等をミーティングで報告する。
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	マネジメント基本と原則	P.F.ドラッカー（上田惇生編訳）	ダイヤモンド社
2	もし高校野球の女子マネージャーがドラッカーの「マネジメント」を読んだら	岩崎夏海	ダイヤモンド社
3			

評価方法（基準）	汎用的能力（40%）、主体性・柔軟性・課題発見解決（30%）、貢献度（30%）について、ミーティングでの報告、イベントや作業時の態度で評価する。
学生へのメッセージ	与えられた環境、条件のもとで、工夫して自律的に課題を達成できる能力は、社会人として必須の力です。この授業で「指示待ち」から「自ら行動する」姿勢を学んでください。
担当者の研究室等	１号館３階　一色教授室 ８号館１階　テクノセンター
備考	

科目名	摂南大学ＰＢＬプロジェクトⅠ	科目名（英文）	Project/Problem Based Learning Ⅰ
学部	学部共通	学科	地域志向系
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	大田　住吉
ディプロマポリシー(DP)	V 科：Ⅱ◎,R 科：A◎,A 科：A◎,M 科：A1○,E 科：Ｂ○,C 科：Ⅱ◎,L 科：DP2◎,DP5△,DP6△,D 科：DP1◎,S 科：DP1◎,P 科：DP8△,J 科：DP1◎,DP6◎,DP7◎,W 科：DP1◎,DP7◎,N 科：DP1◎N：DP1◎		

授業概要・目的	このＰＢＬのプロジェクト名は、「交野おりひめ大学との連携プロジェクト　～地域貢献、そしてビジネス戦略～」です。 このＰＢＬのキーワードは、「地域活性化」、「ビジネス戦略」、「裏方」の３つです。主なプロジェクト概要は、以下のとおり。 ①交野市の市民大学である「交野おりひめ大学」と連携し、本学学生が様々な活動を通じて地域住民の方々と交流し、地域貢献を行うとともに、通常の大学授業では学習できない様なビジネス戦略（新商品開発、マーケティング、生産加工、ビジネスプラン作成など）について体験・学習します。 ②なお、この事業は交野おりひめ大学のほか、交野市役所、商工会議所、交野市工業会、関係企業、各種市民団体、地域マスコミなど、交野市関連の様々な関係機関と連携しています。
到達目標	①ＰＢＬ前とＰＢＬ後を比較し、本学学生が実社会でビジネスを行うための様々な要因・ノウハウ等について体験的かつ実践的に学修し、理解することが、このＰＢＬの到達目標です。 ②地域の異世代の方々と交流し、実のあるプロジェクト成果を狙います。 ③交野おりひめ大学にとって、本学のＰＢＬ履修学生の参加により、どのような効果があったのか総括し、市民大学としてのさらなる質の向上を目指します。
授業方法と留意点	①「交野おりひめ大学」には、現在 7 つの学科があり、交野市内の住民など約 300 名が参加しています。2017 年度は、本学の PBL 履修学生 32 名(全て現 3 回生)が 5～6 名ずつ 6 つの学科に分かれて所属し、それぞれの活動を展開してきました。 ②2018 年度は、新 2 年生を加え、活動内容をさらに充実させるとともに、先輩から後輩への円滑な引継ぎを行い、本ＰＢＬが地域と持続的な関係を構築できるよう努めます。
授業テーマ・内容､方法･事前、事後学習課題	①2018 年 4 月～9 月中旬 ＜3 回生＞ ・基本的には、2017 年度の活動を継続しますが、所属学科の配属替え、リーダー・役割分担の交替等を行うなど、新体制で活動に取り組みます。 ＜2 回生＞ ①課外活動前の事前学習として、ケースメソッド形式(少人数、グループ討議、プレゼン等)によるビジネス戦略に関する実践的学修を重ねる。これにより、学内授業と学外活動の相乗効果を狙います。 ②前期または夏休み期間中に、学生全員を一度現地へ連れて行き、交野おりひめ大学関係者、関係団体、事業者等との顔合わせを行います。 ②9 月中旬～2019 年 3 月 ＜3 回生、2 回生＞ ①学年合同のチーム編成により、交野おりひめ大学の各学科の活動に参加します。 ②交野市内の関係各団体と連携し、様々なビジネス戦略（新商品開発、マーケティング、生産加工、ビジネスプラン作成など）について体験・学習するとともに、その活動内容について情報発信を行います。 ③活動成果は、ＰＢＬ全体授業における各学科単位のプレゼン報告・質疑応答等を通じ、全員で精査することでＰＤＣＡサイクルを回し、次のアクションへつなげます。 ④活動の中でのＯＪＴを通じ、3 回生から 2 回生へ円滑な引継ぎを行い、次年度以降の活動に活かします。 ⑤総じて、イベント参加等の単なる『遠足』『ママごと遊び』に終始しない。楽しさも追求しつつ、実践的なビジネス体験学修を重ね、到達目標を達成します。
関連科目	
教科書	番号 / 書籍名 / 著者名 / 出版社名 1 / とくにありません。 / / / 2 / / / / 3 / / / /
参考書	番号 / 書籍名 / 著者名 / 出版社名 1 / とくにありません。 / / / 2 / / / / 3 / / / /
評価方法（基準）	①ＰＢＬ活動への参加意欲および貢献度（70%）、学内・学外発表会等への貢献度（30%） ②なお、本ＰＢＬは、交野おりひめ大学のほか、関係各団体等と連携したプロジェクトであり、多くの関係先の監視の下で活動を行うことになります。したがって、学修成果は学内外の報告会（中間報告等を含む)、関連学会等においてプレゼン発表を行うことで、第三者の評価を受けるかたちとなります。
学生へのメッセージ	①このＰＢＬは、正直言って「しんどい」。炎天下での草むしり、農作業や雑用・裏方業務（準備・後片付けなど）もあり、土日のうち、年間数日はつぶれます。しかも、バイトとは異なり、報酬等は一切ありません。 ②それでも、2017 年度は 4 つの学部から 32 名が履修しており、全員楽しく、ガッツ溢れる活動を展開しています。その理由とは何か？　そこに興味がある人、大歓迎です。諸君のチャレンジをお待ちしています！
担当者の研究室等	11 号館 7 階　大田住吉研究室
備考	

科目名	摂南大学ＰＢＬプロジェクトⅠ	科目名（英文）	Project/Problem Based Learning Ⅰ
学部	学部共通	学科	地域志向系
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	栢木　紀哉.鶴坂　貴恵.林　茂樹
ディプロマポリシー(DP)	V 科：Ⅱ◎,R 科：A◎,A 科：A◎,M 科：A1○,E 科：Ｂ○,C 科：Ⅱ◎,L 科：DP2◎,DP5△,DP6△,D 科：DP1◎,S 科：DP1◎,P 科：DP8△,J 科：DP1◎,DP6◎,DP7◎,W 科：DP1◎,DP7◎,N 科：DP1◎N：DP1◎		

教養科目

授業概要・目的	寝屋川市成美小校区地域協働協議会青少年部会と連携して、成美小学校在籍児童に将来の社会生活に向けてのお金との付き合い方を学んでもらうために、経済のしくみや街の経済の動き等について、体験的な学習を軸にした学習プログラムを作成・実施する。 社会的活動への貢献を通しての社会の中での役割の自覚、地域経済、子どもを取り巻く教育環境の調査・分析に基づいた課題の明確化・抽出化、子どもを相手にした教育行為の省察等を通して、自らも成長を実感することをねらいとする。
到達目標	本プロジェクトは、参加メンバー・学外の連携先との協働を通して、「主体性を持って前向きに取り組む力」、「自分とは異なった価値観を受け入れる力」、「課題を発見し、解決する力」を身につけるとともに、新しい価値の創造を目指す。 また、次の事項を具体的な達成目標として設定する。 ①地域の社会的活動への参加を通じて自らの社会的役割を自覚できるようになる。 ②経営と教職の学生がコラボすることにより相互に学び合いをすることができる。 ③経営学部生は経営学的な研究方法により各団体機関が実現しようとしている企てを把握し、その評価をする経験を積む。 ④教職履修学生はメンター的な関りによって子どもたちに寄り添う経験、作成した教材を教授場面で臨機応変に修正する経験を積むとともに、学習場面での発問、説明、指示、助言など、子どもたちの思考や行動への具体的な働きかけの経験を積む。
授業方法と留意点	寝屋川市成美小校区地域協働協議会と共に、プログラムの準備・実施・総括の全過程を、協力協働しながら進める。
授業テーマ・内容､方法･事前、事後学習課題	4 月～6 月 プログラムコンテンツの作成 体験実習先の選定、小学生向けの学習プログラムの検討、地域の調査等 学習指導要領・教科書の関連内容の調査、ワークショップの準備等 7 月～8 月 ①小学生・摂大生の初セッション（アイスブレーキング、グループワーク） ②フィールドワークⅠ（例えば、日銀大阪支店、造幣局本局大阪工場） ③フィールドワークⅡ（例えば、地元運動団体、地元商店街） ④フィールドワークⅢ（例えば、寝屋川市役所、北大阪商工会議所等） ⑤学習会（例えば、家族でもともに学ぶ機会を設ける） 9 月～10 月 ①体験活動の振り返り ②摂大祭りでの発表・展示（中間報公開を兼ねる） ※小学生・保護者・協働協議会員を招待 1 月 最終報告会
関連科目	摂南大学ＰＢＬプロジェクトⅠ・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）	企画書（15%）、活動報告書（15%）、取り組み姿勢（50%）、ルーブリック（20%）を総合的に評価する。
学生へのメッセージ	ＰＢＬ活動は、社会に出てからも大いに役に立ちます。活動を通して常に考えることを意識し、多くの経験を身につけてください。自主的な参加と積極的な提案を期待します。
担当者の研究室等	
備考	

科目名	摂南大学ＰＢＬプロジェクトⅠ	科目名（英文）	Project/Problem Based Learning Ⅰ
学部	学部共通	学科	地域志向系
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	石井　信輝.水野　武
ディプロマポリシー(DP)	V 科：Ⅱ◎,R 科：A◎,A 科：A◎,M 科：A1○,E 科：Ｂ○,C 科：Ⅱ◎,L 科：DP2◎,DP5△,DP6△,D 科：DP1◎,S 科：DP1◎,P 科：DP8△,J 科：DP1◎,DP6◎,DP7◎,W 科：DP1◎,DP7◎,N 科：DP1◎N：DP1◎		

授業概要・目的	マーケティング手法を学び、本学ラグビー部が所属する関西大学ラグビーリーグの PR、リーグ運営サポート、及び本学内におけるラグビー部の広報活動を行い、大学ラグビーに興味をもってもらうための展開案を構築する。それにより大学ラグビーの新たなファン層拡大の可能性を探る。将来的には 2019 年ラグビーW杯に向けてのインバウンドへと繋げる。
到達目標	本プロジェクトでは、参加メンバー・学外の連携先との協働を通して、「主体性を持って前向きに取り組む力」、「自分とは異なった価値観を受け入れる力」、「課題を発見し、解決する力」を身につけるとともに、新しい価値の創造を目指す。
授業方法と留意点	年間のスケジュールに応じて多様な授業の形態（座学、現地調査）を採用します。また、年度を通じて定期ミーティングを行い、協力団体の方々と調整しながら活動しますので、発想を柔軟にして何事にも取り組むことが留意点となります。
授業テーマ・内容､方法･事前、事後学習課題	以下の手続きで授業を展開する １．プロジェクトの成果目標と年間スケジュールの共有 ２．マーケティング手法の学習（座学による） ３．連携先との面談 ４．連携先業務内容の理解、ヒアリングによる課題抽出 ５．学内外におけるラグビーリーグに関するアンケート調査 ６．広報誌制作準備（広報誌は秋季リーグに週刊または隔週で発行） ７．学内外におけるリーグ戦観戦促進活動、リーグ戦運営補助、PBL 中間報告会、広報誌の発行、来場者への 　　アンケートの実施 ８．まとめと最終報告会
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）	活動報告、活動現場での取り組を総合的に評価する。
学生へのメッセージ	積極的に活動してください。
担当者の研究室等	11 号館 10 階　石井研究室 ７号館３階　水野研究室
備考	

科目名	摂南大学ＰＢＬプロジェクトⅠ	科目名（英文）	Project/Problem Based Learning Ⅰ
学部	学部共通	学科	地域志向系
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	水野　武
ディプロマポリシー(DP)	V 科：Ⅱ◎,R 科：A◎,A 科：A◎,M 科：A1○,E 科：Ｂ○,C 科：Ⅱ◎,L 科：DP2◎,DP5△,DP6△,D 科：DP1◎,S 科：DP1◎,P 科：DP8△,J 科：DP1◎,DP6◎,DP7◎,W 科：DP1◎,DP7◎,N 科：DP1◎N：DP1◎		

授業概要・目的	【テーマ】　紙芝居ボランティアを通した社会貢献 【概　要】　前年までに作成した紙芝居の読み聞かせ活動（例：寝屋川市の自転車安全条例を小学生に伝える紙芝居の読み聞かせなど)、および近隣行政の要望に応じて、紙芝居の新規制作と上演活動を行う。
到達目標	本プロジェクトでは、参加メンバー・学外の連携先との協働を通して、「主体性を持って前向きに取り組む力」、「自分とは異なった価値観を受け入れる力」、「課題を発見し、解決する力」を身につけるとともに、新しい価値の創造を目指す。 ・役割意識や自己効力感を育むために、仲間と協働しながら社会に貢献する喜びを体験する。 ・読み聞かせ活動及びそのトレーニングを通して「伝える力」を涵養する。
授業方法と留意点	学生が中心となって活動する紙芝居制作・読み聞かせボランティアのプロジェクトです。 全員が「自分が主役」という意識を持って取り組んでください。
授業テーマ・内容､方法･事前、事後学習課題	【方法】 ・寝屋川市役所や警察署のご担当者、及び近隣行政・図書館等のご担当者様と学生が直接連絡をとり，相談して活動内容や日時を決定する。 ・毎週一回のミーティングと報告書で情報共有を図り、必要に応じて適宜集合して練習、作業などを行う。 ・活動内容は、大学ホームページなどで学外にも公表するとともに、中間報告会、最終報告会などでも発表する。 【内容】 年間を通じて、市と連携して読み聞かせ活動を実施する。 ・寝屋川市自転車安全条例普及のための紙芝居 寝屋川市安全協会の活動に同行し，近隣の小学校で自転車事故の減少のために前年度作成の紙芝居の読み聞かせ活動をする。 ・和歌山県由良町・及び近隣行政の民話を語り継ぐための紙芝居 対象となるご担当者の方と相談して活動内容を決定する。既存のイベントへの参加，学生自らイベントの企画提案，幼少学校での上演などが考えられる。さらに、その地域の民話をもとに紙芝居を作成する。 ・その他 適宜、要請に応じて紙芝居を作成したり、読み聞かせ活動を実施することがある。
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）	全体で行う活動やミーティングの参加態度（40%)、自分の役割に対する貢献（40%)、報告書・ホームページ・報告会などの記録・公表（20%)
学生へのメッセージ	昨年は寝屋川市の小学校での読み聞かせ・和歌山県由良町の民話を題材に紙芝居の新規制作を行いました。 紙芝居の読み聞かせにあたっては、練習・実演を行うなど、活動は大変ボリュームがありました。 答えの無い・形の見えない価値を創り出すことは大変に難しいことですが、そのぶん達成感や団結力がつよくなると思います。 プロジェクトを通して、社会と関わり、仲間と試行錯誤する難しさ、楽しさを体験してください。
担当者の研究室等	7 号館 3 階　キャリア教育推進室　水野　武
備考	

科目名	摂南大学ＰＢＬプロジェクトⅠ	科目名（英文）	Project/Problem Based Learning Ⅰ
学部	学部共通	学科	地域志向系
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	上野山　裕士
ディプロマポリシー(DP)	V 科：Ⅱ◎,R 科：A◎,A 科：A◎,M 科：A1○,E 科：Ｂ○,C 科：Ⅱ◎,L 科：DP2◎,DP5△,DP6△,D 科：DP1◎,S 科：DP1◎,P 科：DP8△,J 科：DP1◎,DP6◎,DP7◎,W 科：DP1◎,DP7◎,N 科：DP1◎N：DP1◎		

授業概要・目的	テーマ： 中山間地域における生活支援体制の構築プロジェクト 概　要： 和歌山県海草郡紀美野町をフィールドに、中山間地域におけるひとり暮らし高齢者の生活をどのように見守り、支えるかについて、地域のキーパーソンに対するヒアリング調査や社会資源調査と地域での生活体験を通じて考え、生活支援体制の構築に向けての具体的な活動に取り組んでいきます。
到達目標	次の四点を本講義において学ぶべき到達目標とします。 また受講生には、下記の学びを通じ、「中山間地域における生活支援のあり方」についての自分なりの考えを作り上げることを期待します。 ①中山間地域に暮らす人びとの生活を知ることで、地域生活やその課題の多様性を学ぶこと ②ひとり暮らし高齢者の生活を見守り、支える方法を検討することで、地域福祉の必要性や相互理解の重要性について学ぶこと ③中山間地域における生活支援体制の構築にさまざまな主体がかかわっていることを理解すること ④学生自身が「地域の見守り、支え合い」の担い手となりうることを自覚すること
授業方法と留意点	文献、資料等を用いた学内研修と和歌山県海草郡紀美野町における現地調査を実施します。 具体的には、学内研修（地域について学ぶ）→現地調査（地域について知る）→学内研修（地域について考える）→現地調査（地域のために活動する）→学内研修（活動を振り返り、評価する）というプロセスを通じ、受講生にとっても地域にとっても意義のある活動となることを目指します。
授業テーマ・内容､方法･事前、事後学習課題	講義の流れは下記の通りです（進捗状況によって変更となる場合があります）。 １．キックオフミーティング（参加者の顔合わせ、プログラムの概要説明） ２．学内研修①（中山間地域における生活支援体制の構築について関する講義（担当教員による）、意見交換） ３．学内研修②（紀美野町のの地理、伝統、文化、その他についての発表、共有） ４．学内研修③（同上） ５．紀美野町での現地調査①（地域視察、ヒアリング、地域活動への参加、住民との交流等） ※1 泊２日（民泊）での活動を予定しています ６．学内研修④（第１回現地調査での学びについて各自発表、共有） ７．学内研修⑤（具体的な生活支援体制構築の手法についての検討） ８．学内研修⑥（同上） ９．紀美野町での現地調査②（学生による提案内容の報告会、生活支援体制構築に向けた取り組みの実践） ※1 泊２日（民泊）での活動を予定しています １０．学内研修⑦（中間報告会準備） １１．中間報告会 ※他のプロジェクトと合同で実施します １２．学内研修⑧（最終報告会準備） １３．学内研修⑨（最終報告会準備） １４．学内研修⑩（最終報告会準備） １５．最終報告会 ※他のプロジェクトと合同で実施します
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）	学内研修および現地調査への主体的な参加および中間／最終報告会に対する貢献度により評価します。
学生へのメッセージ	ひとり暮らし高齢者の生活を見守り、支える方法について考えることは、すべての地域、たとえば、みなさんが生まれ育った地域にとっても非常に有意義な取り組みです。 都会から離れた場所での生活を実際に体験し、くらしを支えるとはどのようなことか、一緒に考えてみませんか？
担当者の研究室等	
備考	

科目名	摂南大学ＰＢＬプロジェクトⅠ	科目名（英文）	Project/Problem Based Learning Ⅰ
学部	学部共通	学科	地域志向系
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	吉田　佐治子.水野　武
ディプロマポリシー(DP)	V 科：Ⅱ◎,R 科：A◎,A 科：A◎,M 科：A1○,E 科：Ｂ○,C 科：Ⅱ◎,L 科：DP2◎,DP5△,DP6△,D 科：DP1◎,S 科：DP1◎,P 科：DP8△,J 科：DP1◎,DP6◎,DP7◎,W 科：DP1◎,DP7◎,N 科：DP1◎N：DP1◎		

授業概要・目的	【テーマ】 社会人サッカークラブ「FC TIAMO 枚方」マーケティングプロジェクト 【概　要】 枚方市に所在する社会人サッカークラブ「FC　TIAMO 枚方」の認知度向上に関する企画を立案・実施する。ホームゲームにおける観戦来場者の経験価値を測定し，来場者は何に価値を見出しているのかを明らかにした上で広報戦略を立案する。また枚方市内における認知率を測定し，認知度向上に向けた施策を行う。
到達目標	本プロジェクトでは，参加メンバー・学外の連携先との協働を通して，「主体性を持って前向きに取り組む力」,「自分とは異なった価値観を受け入れる力」,「課題を発見し、解決する力」を身につけるとともに，新しい価値の創造を目指す。 その上で，特に「トライ＆エラーを実践する行動力」,「対人関係構築力の向上」,「工程管理、組織の価値連鎖を学ぶ」ことを目標とする。
授業方法と留意点	「FC　TIAMO 枚方」と連携しつつ，学生が中心となって活動するプロジェクトです。 全員が「自分がやらなければ」という意識を持って取り組んでください。
授業テーマ・内容､方法･事前、事後学習課題	【内容】 ホームゲーム来場者が感じる経験価値を測定し，クラブの広報活動に関する提案を行う。そのことにより，近隣市内におけるクラブの認知度向上とホームゲーム観戦者数の増加を目指す。 【方法】 ・ホームゲームでのアンケート調査の実施と考察 ・連携先へのヒアリングを通じて課題を抽出 ・クラブのプロモーション案の展開を作成・評価・検証（連携先の許可により実施） ・近隣市におけるクラブの認知率測定と認知度の向上のための施策を提案 ・活動全体の評価 【年間計画（予定)】 ４月　　プロジェクトの成果目標と年間スケジュールの共有 ４月　　マーケティング手法の学習（座学による） ～５月 ５月　　枚方市内におけるクラブの認知度の測定 ６月　　連携先との面談 ７月　　連携先業務内容の理解，ヒアリングによる課題抽出 ８月　　ホームゲーム来場者の経験価値測定調査 広報誌制作準備（ポスター、観戦ガイド、PV 等の制作) ホームゲーム観戦促進活動,ホームゲーム戦運営補助,枚方市内における広報活動の実施 ９月　　PBL 中間報告会、来場者へのアンケートの実施 ～12 月　ホームゲーム会場内でのイベントの企画・実施 12 月　　まとめと最終報告会
関連科目	
教科書	番号 / 書籍名 / 著者名 / 出版社名 1 / / /
参考書	番号 / 書籍名 / 著者名 / 出版社名 1 / / /
評価方法（基準）	全体で行う活動やミーティングへの貢献，自分の役割の遂行，報告書・ホームページ・報告会などの記録・公表，連携先からの評価を総合的に判断し評価する。
学生へのメッセージ	プロジェクトの成否は，みなさま一人ひとりにかかっています。それぞれが主体的に取り組み,「FC TIAMO 枚方」を盛り立てていきましょう。
担当者の研究室等	吉田佐治子（７号館３階) 水野武（７号館３階)
備考	

科目名	摂南大学ＰＢＬプロジェクトⅠ	科目名（英文）	Project/Problem Based Learning Ⅰ
学部	学部共通	学科	地域志向系
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	藤林　真美.小川　宣子
ディプロマポリシー(DP)	V 科：Ⅱ◎,R 科：A◎,A 科：A◎,M 科：A1○,E 科：Ｂ○,C 科：Ⅱ◎,L 科：DP2◎,DP5△,DP6△,D 科：DP1◎,S 科：DP1◎,P 科：DP8△,J 科：DP1◎,DP6◎,DP7◎,W 科：DP1◎,DP7◎,N 科：DP1◎N：DP1◎		

授業概要・目的	北河内および和歌山にお住いの高齢者が、スポーツを通して明るく元気な生活を送ってもらえるような提案を行い、高齢者と活動を共にするプロジェクトです。 高齢者は若者との交流により心身が活性化し、健康を維持・増進できます。皆さんの運動の得手不得手は全く問いません。「おじいちゃん・おばあちゃんが大好き、高齢者福祉に役立ちたい」と思っている学生の履修を期待します。
到達目標	本プロジェクトでは、参加メンバー・学外の連携先との協働を通して、「主体性を持って前向きに取り組む力」、「自分とは異なった価値観を受け入れる力」、「課題を発見し、解決する力」を身につけるとともに、新しい価値の創造を目指す。 プロジェクトとしての達成目標 1. チームのなかでの役割を認識し、主体的に行動できるようになる。 2. 計画を立て、段取りが組める。 3. 超高齢社会の現状を理解し、高齢者の健康増進について提案ができる。 プロセス 1. 学生や学外者とのコミュニケーションをとり、問題・課題を迅速に把握し対応する。 2. チームで仕事をするときの方法を学ぶ。
授業方法と留意点	他者（プロジェクトメンバーや連携先）のことを慮りながら、能動的に参加してください。
授業テーマ・内容､方法･事前、事後学習課題	■4 月 ・ガイダンス ・高齢社会および高齢者の身体について学ぶ ■5 月 ・グループ決め ・活動内容の検討 ・寝屋川市高齢介護室および枚方市地域包括センターへ提言、内容検討 ■6 月～ ・北河内にて活動開始 ・由良町へ提言、内容検討 ■10 月 ・中間報告会 ・由良町にて活動 ■１月 ・最終報告会 ■2 月 ・ふりかえり ・総括
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）	活動報告、活動現場での取り組みを総合的に評価する。
学生へのメッセージ	現場の視察と活動を繰り返し行いながら、皆さんのアイディアを形にしてゆく授業です。 主体的に取り組んで、活動しながら改善点を見つけていってください。
担当者の研究室等	総合体育館１階　藤林研究室
備考	

科目名	摂南大学ＰＢＬプロジェクトⅡ	科目名（英文）	Project/Problem Based Learning II
学部	学部共通	学科	地域志向系
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	橋本　正治
ディプロマポリシー(DP)	V 科：Ⅱ◎,R 科：A◎,A 科：A◎,M 科：A1○,E 科：Ｂ○,C 科：Ⅱ◎,L 科：DP2◎,DP5△,DP6△,D 科：DP1◎,S 科：DP1◎,P 科：DP8△,J 科：DP1◎,DP6◎,DP7◎,W 科：DP1◎,DP7◎,N 科：DP1◎N：DP1◎		

教養科目

授業概要・目的	＜過疎地域における地域資源活用プロジェクト（グリーンプロジェクト）＞ 和歌山県すさみ町にある「古民家」や「豊かな自然」を資源としてとらえ、「田舎暮らし体験のための古民家再生」、イベントとして光害の無いすさみ町での「星空観望会イベントの開催」、カヌー川下りが行われている古座川での利用を考慮した「間伐材を利用したカヤック製作・試乗イベントの開催」、などをテーマとする。 「古民家再生」では、間伐材を使ったログパネルなどを利用し、いわゆる住宅リニューアルのビフォーアフターを体験する。 具体的なイベントは、地域の連携団体（すさみ町役場地域未来課）と協働して実現することになる。
到達目標	本プロジェクトでは、参加メンバー・学外の連携先との協働を通して、「主体性を持って前向きに取り組む力」、「自分とは異なった価値観を受け入れる力」、「課題を発見し、解決する力」を身につけるとともに、新しい価値の創造を目指す。 １．チームで協働して作業することの問題点や有効性を理解できる。 ２．問題が生じたときの対処手順について理解し応用できる。 ３．ものつくりにかかわる作業設計・工程設計を実際に経験し、その有用性について理解できる。
授業方法と留意点	年数回すさみ町で作業します。(2 泊 3 日を 3-4 回、7 泊 8 日夏休み中に 1 回) それ以外は大学で装置や工程の設計を行い、可能であれば装置の試作や評価を行います。
授業テーマ・内容､方法･事前、事後学習課題	3 年計画の 3 年目のプロジェクトです。はじめに大きな目標からはずれないような目的を設定します。(受講生が提案して目的を定めることから始めます) １．テーマの情報共有（昨年度までの成果の説明）と本年度の目的に沿った開発プロジェクトのテーマ設定 ２．現地調査とテーマの修正と具体的な開発設備・機器の決定 ３．大学にて概念設計、詳細設計、工程設計、必要素材の調達、加工を行う。 ４．大型装置・設備については現地で加工組み立て ５．現地で加工、施工、組み立て開始 ６．装置・設備の完成 ７．試作装置・設備による実験評価 ８．実験結果の考察と改良 ９．改良した装置について評価実験・考察 １０．現地で再実験 １１．実験結果の考察と改良 １２．最終実地評価と報告 事前事後課題は、週 1 回行う活動に対応して次回までに実施しないといけないことをチームで決定し各自が役割を果たすことでプロジェクトをすすめていく。
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）	通常(週 1 回の) 活動状況とすさみでの活動状況をみて十分に自らの能力を発揮しているかどうか、活動を終え自らの体験から成長点を理解できるかどうかを元に評価する。 学生への メッセージ
学生へのメッセージ	「古民家再生」では建物のビフォーアフタを実体験し、イベント開催ではアイデアを実現する良い機会です。夢を実現できる実感が得られると思います。一緒に楽しみましょう。機械工学科の学生が多いのですが、これまで建築学科、住環境デザイン学科、環境環境工学科、外国語学部の参加メンバーもいました。浅野教授担当の PBL 授業「過疎地域活性化プロジェクト」と連携して活動しています。ものつくりを通じた地域活性とも言える活動です。
担当者の研究室等	８号館１階テクノセンター、１号館５階メカトロニクス研究室で活動します。
備考	

科目名	摂南大学ＰＢＬプロジェクトⅡ	科目名（英文）	Project/Problem Based Learning II
学部	学部共通	学科	地域志向系
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	石田　裕子
ディプロマポリシー(DP)	V 科：Ⅱ◎,R 科：A◎,A 科：A◎,M 科：A1○,E 科：Ｂ○,C 科：Ⅱ◎,L 科：DP2◎,DP5△,DP6△,D 科：DP1◎,S 科：DP1◎,P 科：DP8△,J 科：DP1◎,DP6◎,DP7◎,W 科：DP1◎,DP7◎,N 科：DP1◎N：DP1◎		

授業概要・目的	概要：本プロジェクトは、PBL プロジェクトの初年度の 2010 年から開講し、８年間続けてきた。この間、寝屋川市内での環境学習支援や、寝屋川市内をはじめとする淀川水系の各地で様々な団体と連携し親水活動、環境保全活動や流域住民への環境・防災に関する啓発活動を行ってきた。 2018 年度も引き続き、寝屋川市立池の里市民交流センターでの子どもたちへの環境学習支援に、学生が企画・実施担当として関わることで、市民ボランティアと 子どもをつなぐ架け橋となることを目指す。また、淀川や芥川を中心に水辺整備活動を行い、淀川水系の流域連携活動を行う。 目的：池の里市民交流センターの活動に関わり、子どもへの環境学習支援を行う。天若湖アートプロジェクトへの参加を中心に、淀川水系での流域連携を向上させる。
到達目標	本プロジェクトでは、参加メンバー・学外の連携先との協働を通して、「主体性を持って前向きに取り組み力」、「自分とは異なった価値観を受け入れる力」、「課題を発見し、解決する力」を身につけるとともに、新しい価値の創造を目指す。 地域の子どもたちの環境学習支援プログラムの企画・実践の手法を体得する。また、流域連携活動を通じて、淀川水系を中心とした環境保全と河川管理について問題を理解するとともに、その解決策について考察する。特に、淀川水系での天然アユ復活や巨椋池ビオトープを題材に学習・調査を進める。プ ロジェクト全体を通して、世代を超えた人々と交流することでコミュニケーション力を学び、自分たちで企画・実践する力を身につける。
授業方法と留意点	連携内容・方法：池の里市民交流センターでは、環境学習支援の補助から始め、学生たち自身による企画と実践を行う。天若湖アートプロジェクト実行委員会や巨椋池プロジェクトに所属し、淀川水系内の市民団体や行政機関と連携し、活動を実施する。 留意点：学外の連携先等と関わるので、大学生らしいマナーと最低限のコミュニケーション力が必要です。
授業テーマ・内容､方法･事前、事後学習課題	テーマ：寝屋川市における環境学習支援と淀川水系を中心とした流域連携プロジェクト 内容： １．寝屋川市立池の里市民交流センターにおける環境学習支援 ２．巨椋池ビオトープを中心とした水辺再生学習の実施 ３．淀川水系を中心とした流域連携イベントの企画・実践 ４．天若湖アートプロジェクトにおけるイベントの企画・実践 ５．天然アユ復活プロジェクトの学習 ６．いい川・いい川づくりワークショップ等での発表 方法：授業のうち半分（月１回）は原則として平常授業期間内の土曜日１・２限に行い、主として学内のゼミ室において、石田が資料を用いて講義をし、池の里市民交流センターにおける自然体験学習室の活動に参加して、地域ボランティアおよび子どもたちと接して、必要な知識・技術を習得する。9 月と 12 月に予定している子ども教室において、自分たちで企画した環境学習プログラムを実施する。 他の半分（月１回）は、学外の流域連携イベントに参加し、流域問題について学習する。特に、天若湖アートプロジェクトを中心に、淀川水系での流域連携を行う。 学外発表の場として、天若湖アートプロジェクト（６月）、近畿水環境交流会（８月）、いい川・いい川づくりワークショップ（9-11 月）を予定し、各活動段階における成果発表を行い、自己評価および外部評価を受けることで活動内容を振り返り、次の活動に向けてステップアップを図る。作業の実施に当たっては、理工学部都市環境工学科生態環境学研究室、および文化会エコシビル部の協力を得る。天若湖アートプロジェクト実行委員会より外部講師を招き、事前学習を行う。授業および活動スケジュールは、学校行事等の関係で受講者と相談の上、変更することがある。 事前事後学習課題：内容ごとに参考資料を配布するので、熟読しておくこと。また、年度末にレポートを作成し、年度末にプレゼンテーションを課す。
関連科目	自然・都市環境論、流域・沿岸域工学（以上、C 科） 科学技術教養 C1・C2
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（イベントを含む）に積極的に参加し、水辺環境の再生および流域連携活動に加わること。(60%) 水辺再生・流域連携の意義を正しく理解し、それを他者に伝えられること。(40%)
学生へのメッセージ	子どもたちへの環境学習支援や流域連携活動においては、学生のみなさんの若いパワーが必要です。ぜひ私たちと一緒に活動を盛り上げてください。文系・理系問わず、やる気のある人は大歓迎です。
担当者の研究室等	１号館３階　石田准教授室
備考	

科目名	摂南大学ＰＢＬプロジェクトⅡ	科目名（英文）	Project/Problem Based Learning II
学部	学部共通	学科	地域志向系
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
ディプロマポリシー(DP)	V 科：Ⅱ◎,R 科：A◎,A 科：A◎,M 科：A1○,E 科：Ｂ○,C 科：Ⅱ◎,L 科：DP2◎,DP5△,DP6△,D 科：DP1◎,S 科：DP1◎,P 科：DP8△,J 科：DP1◎,DP6◎,DP7◎,W 科：DP1◎,DP7◎,N 科：DP1◎N：DP1◎		

授業概要・目的	「すさみ町における過疎地域活性化支援プロジェクト」において必要な要素は「ヒト・モノ・カネ」である。すさみ町には豊かな自然や歴史文化など、都市にはない多くの魅力（資源）を調べ、都市と田舎の「ヒト・モノ・カネ」がうまく循環する仕組みを作ることにより、お互いが共生する活動を実践活動教育の核とする。 地域活性化活動のテーマにしているものは「農業」、「ふるさと創生」、「観光」の 3 種類。 ①調査：地域で予定されているプロジェクトを調査し、実現可能を探る。 ②企画：具体案を立て、評価（実現可能性、コスト、実施期間、有効性）を行い、詳細な実施計画を立てる。 ③関連する団体に企画をプレゼンテーションし、プロジェクトの妥当性を評価する。 ④実施：実施計画に従いプロジェクトを実施する。途中に実施状況を関連機関に報告し計画の修正を行う ⑤結果報告：プロジェクトの終了時に関連機関に実施結果と次年度以降でのプロジェクトの展開について報告を行う。
到達目標	本プロジェクトでは、参加メンバー・学外の連携先との協働を通して、「主体性を持って前向きに取り組む力」、「自分とは異なった価値観を受け入れる力」、「課題を発見し、解決する力」を身につけるとともに、新しい価値の創造を目指す。
授業方法と留意点	プロジェクトの実施地は、和歌山県西牟婁郡すさみ町です。活動にかかる交通手段は、バスを大学でチャーターして移動します。宿泊は、摂南大学すさみ町活動拠点（廃校になった小学校の校舎）を使うため宿泊費用は発生しません。プロジェクト実施については、調査状況に基づき事前に学内で協議して現地活動を行います。
授業テーマ・内容､方法･事前、事後学習課題	すさみ町は人口が約 4700 人で、39 ある集落のうち 18 が限界集落の町で、その中の 1 つ、佐本・大都河地域は人口約 360 人、高齢化率 60%以上であり過疎と高齢化が深刻で、日常生活や地域コミュニティーの維持が困難になりつつある地域である。少子高齢化と過疎化は、物理的な過疎に加えて人々の心の過疎化（社会の進歩に対する過疎感や年代を超えた人と人の繋がりに対する過疎感など）を招き、それが地域活性化への意欲を喪失させるという負のスパイラルの形成を促進している。こういった背景の中、履修学生は「よそ者、若者、大学生」という立場で地域活性化のプロジェクトを実施している。 すさみ町の観光イベントである「イノブータン王国建国祭」「ビルフィシュトーナメント」「ケンケン鰹祭り」の運営協力、220 年続いた山村の伝統行事「佐本川柱祭り」の復活・伝承、ボランティア活動「なんでもやる隊」、限界集落に住む独居老人宅を訪問する「見守り隊」などを実施する。 大阪府寝屋川市からすさみ町まで､貸切の大型バスで片道 5 時間という距離である｡この距離が PDCA を行うために重要なキーポイントになる。漁業に例えると遠洋漁業のイメージで、港（大学）を出港（出発）して、遠洋（すさみ町）で漁業（活動）するためには、誰が、いつ、何を、どこで、どのような方法で行うかを綿密に計画し、実施するかなど多くの課題とそれを乗り越える手段など PDCA を現実に体験する。 事前に、すさみ町役場、NPO、地域の代表者などとメールや電話などで協議し、参加者の募集、実施に必要な資材の調達、イベントの内容、学生スタッフの人員配置など、会社の中で高度な仕事を実施する能力を身につける。
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）	参加態度 40%、企画力 20%、コミュニケーション能力 20%、発表能力 20%で評価する。
学生へのメッセージ	仲間とともに現状打破をしていくチーム学習へと意識を変革する必要が求められる。
担当者の研究室等	7 号館 5 階　浅野研究室
備考	履修登録をする前に、必ず、活動内容を問い合わせ、相談してから履修して下さい。問い合わせ・相談をせずに履修登録をした場合、登録を取り消すことがありますので注意してください。

科目名	摂南大学ＰＢＬプロジェクトⅡ	科目名（英文）	Project/Problem Based Learning II
学部	学部共通	学科	地域志向系
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	久保　貞也.針尾　大嗣.牧野　幸志.山本　圭三
ディプロマポリシー(DP)	V 科：Ⅱ◎,R 科：A◎,A 科：A◎,M 科：A1○,E 科：Ｂ○,C 科：Ⅱ◎,L 科：DP2◎,DP5△,DP6△,D 科：DP1◎,S 科：DP1◎,P 科：DP8△,J 科：DP1◎,DP6◎,DP7◎,W 科：DP1◎,DP7◎,N 科：DP1◎N：DP1◎		

授業概要・目的	学生の学びと地域の総合活性化プロジェクト　～産業、教育、スポーツ、文化など多様な面から地域を総合的に活性化させる～ 地元の産業を活性化させる商品企画、イルミネーションイベント、子供向けのスポーツ教室の企画・運営、社会教育への貢献イベント、地域文化発信のための広報や展覧会などに主体的に参画し、地域の総合的な活性化を図るとともに、学生が実践的な場で大いに学ぶことを目的とする。
到達目標	本プロジェクトでは、参加メンバー・学外の連携先との協働を通して、「主体性を持って前向きに取り組む力」、「自分とは異なった価値観を受け入れる力」、「課題を発見し、解決する力」を身につけるとともに、新しい価値の創造を目指す。 ・地域の課題を認識する ・課題を解決する方法を考える ・解決策を実行する ・自らが実行した成果を振り返り、次の行動を設定する 以上のプロセスを主体的に行えるようになることが本プロジェクトの到達目標である。
授業方法と留意点	学内でのレクチャー（学部講師を含む）、見学会や視察、海外を含む学外者とのオンラインミーティングなどを準備作業として行い、実際のイベント参加や商品企画、調査分析などの実習を行う。 プロジェクト内は複数のサブプロジェクトを配置する。ただし、改善や比較学習のために複数のプロジェクトの参加も認める。 参加する学生は「自ら課題を見つけて積極的に動く意識」を重視してすること。
授業テーマ・内容､方法･事前、事後学習課題	【授業テーマ】 学生の学びと地域の総合活性化プロジェクト　～産業、教育、スポーツ、文化など多様な面から地域を総合的に活性化させる～ 【内容】 対象予定とするプロジェクトは、カレーに乗せてはいけない福神漬けの続編や販売展開（寝屋川市、京都市ほか）、ビジネスプランコンテスト、平和教育に関するイルミネーションイベント（枚方市）、大学共同のイルミネーションイベント（茨木市）、スポーツ教室運営（門真市）、地域の IT スキル測定と教育（摂津市）、歴史資産の展覧会企画（河南町）などである。 【方法】 ・レクチャー ・グループ学習 ・オンラインミーティング ・博物館や自治体の見学会 ・実地調査 ・企画書や報告書の作成 ・学外でのプレゼンテーション など、サブプロジェクトの特徴に合わせて行う。 【事前学習課題】 地域社会の課題や文化・スポーツに関するニュースや新聞、雑誌、書籍などに目を通す。 【事後学習課題】 プロジェクトの中で見つけた自分の長所と短所への自学自習課題を設定すること。
関連科目	経営関連、マーケティング関連、心理学（消費者）、情報メディア、社会調査、地域経済、観光など広く興味を持って所属学部の科目を受講すること。

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）	準備やイベントの参加数、達成した内容、外部からの評価、および、メンバー間での相互評価から総合的に評価する。
学生へのメッセージ	地域を舞台に自分を試してみたい人をお待ちしています。 自分の潜在能力を引き出しながら、地域の良さを引き出してください。
担当者の研究室等	11 号館 7 階　久保准教授室、針尾准教授室、牧野准教授室、山本准教授室
備考	

科目名	摂南大学ＰＢＬプロジェクトⅡ	科目名（英文）	Project/Problem Based Learning II
学部	学部共通	学科	地域志向系
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	鶴坂　貴恵.尾山　廣
ディプロマポリシー(DP)	V 科：Ⅱ◎,R 科：A◎,A 科：A◎,M 科：A1○,E 科：Ｂ○,C 科：Ⅱ◎,L 科：DP2◎,DP5△,DP6△,D 科：DP1◎,S 科：DP1◎,P 科：DP8△,J 科：DP1◎,DP6◎,DP7◎,W 科：DP1◎,DP7◎,N 科：DP1◎N：DP1◎		

授業概要・目的	和歌山県由良町の地域ブランドを創造するため、由良町の周知や由良町の特質の創出を行う。それにより、由良町の交流人口を増やし、地域経済活性化の一助とする。 今年度は由良町の観光 PR キャラクター「ゆらの助」を活用した取り組みを行う。
到達目標	本プロジェクトでは、参加メンバー・学外の連携先との協働を通して、「主体性を持って前向きに取り組む力」、「自分とは異なった価値観を受け入れる力」、「課題を発見し、解決する力」を身につけるとともに、新しい価値の創造を目指す。 ①由良町の地域資源を発見する。 ②パンフレットの作成。 ③企画立案の手法を習得する。 ④企画したものをカタチにする。 ⑤自ら考え行動できる力をつける。 ⑥チームで活動できる力をつける。
授業方法と留意点	講義とフィールドワーク 由良町へ出向き現地調査や成果発表を行います。 企画立案したものをカタチにしますので、無責任な行動はやめてください。
授業テーマ・内容､方法･事前、事後学習課題	１．オリエンテーション 今後の進め方、グループ分けを行います ２．由良町の現状を学ぶ　昨年度の成果 由良町の抱える問題について学びます。 ３．マーケティングの基礎 マーケティングの基礎を学びます。 ４．商品開発についての調査 ５．商品開発のアイデア出し ６．商品化にむけたとりくみ（商品決定、委託メーカーの決定、デザイン、価格決定、販売方法、販売促進など） ７．商品完成後の取組（販売促進活動） ８．ふりかえり この間に中間報告会、最終報告会が入ります。
関連科目	各学部マーケティング関連科目

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	マーケティング	恩蔵直人	日本経済新聞出版社
2	地域マネジメント戦略	池田潔ほか	同友館
3			

評価方法（基準）	プロジェクトへの参加度　７０％　　提出物　３０％
学生へのメッセージ	和歌由良町は過疎地域です。日本にはこのようなまちが沢山存在しています。授業で学んだことを、このような地域でどのように生かせばいいかを体験学習を通じて考察してほしいと思います。中途半端な気持ちでは最後まで続きません。ある程度の覚悟を持って参加してください。最後までやりとおすことができ、企画がカタチになれば、みなさんの達成感は半端ないものになることをまちがいなしです。
担当者の研究室等	11 号館７階　鶴坂研究室
備考	

科目名	摂南大学ＰＢＬプロジェクトⅡ	科目名（英文）	Project/Problem Based Learning II
学部	学部共通	学科	地域志向系
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	尾山　廣.川上　比奈子.松尾　康光
ディプロマポリシー(DP)	V 科：Ⅱ◎,R 科：A◎,A 科：A◎,M 科：A1○,E 科：Ｂ○,C 科：Ⅱ◎,L 科：DP2◎,DP5△,DP6△,D 科：DP1◎,S 科：DP1◎,P 科：DP8△,J 科：DP1◎,DP6◎,DP7◎,W 科：DP1◎,DP7◎,N 科：DP1◎N：DP1◎		

授業概要・目的	最も身近な自然現象を創りだす“星”にまつわる科学を、現在稼働していない交野市のプラネタリウムを学生自ら操作し、星の動きや星座、神話などを交えて、交野市の児童・生徒に向けた自然科学(宇宙や生命の誕生)の楽しさを伝える学習投映プログラムを製作する。２０１８年度は、交野市教育委員会から依頼された交野市の児童・生徒を対象に投映を試行し、そのアンケート結果などを踏まえて、内容をブラッシュアップし、体験学習型プレゼンテーション・シナリオと簡易機器操作マニュアルを完成する。
到達目標	本プロジェクトでは、参加メンバー・学外の連携先との協働を通して、「主体性を持って前向きに取り組む力」、「自分とは異なった価値観を受け入れる力」、「課題を発見し、解決する力」を身につけるとともに、新しい価値の創造を目指す。 天体の基礎的な知識を身につける。 プラネタリウムの基礎知識を修得する。 星のまち交野の特徴を説明できる。 様々な問題について理論的・分析的な関心をもてる。 小学生に星の神秘を伝えることができる。
授業方法と留意点	松尾研究室、川上研究室、尾山研究室のゼミ生と同時に活動する。主な活動期間は 2018 年 5 月～2019 年 1 月であり、月 1 回の全体ミーティングと年間 7 回程度を交野市で活動する。
授業テーマ・内容､方法･事前、事後学習課題	・プロジェクトの概要と基本方針の説明 ・プラネタリウム投影機のメンテナンスと理科教材用のシナリオ案を策定 ・プレゼンテーションに必要なフィルムやスライドの作成 ・交野市在住の児童や生徒を対象に投映会を試行 ・アンケート結果に基づいた内容のブラッシュアップ(連携団体との協議を含む) ・体験学習型プレゼンテーション・シナリオのブラッシュアップ ・プラネタリウムの簡易操作マニュアルの完成 上記の項目を 2018 年 5 月～2019 年 1 月に実施する(機器の状況により変更がある)。
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）	①天体・星の知識(プレゼンテーションを含む)やプラネタリウムの操作方法を理解できている。②空間(半球形空間)を利用した効果的なプレゼンテーションを考えている。③小中学生や外部の方々との接し方(態度)ができている。 以上の３点について、ノートやﾙｰﾌﾞﾘｯｸ評価表などで総合的に評価する。
学生へのメッセージ	理科教育プログラムの開発（ソフト）と機器操作マニュアルの作成を目的とするため、教職希望の学生など、星が好き、子供たちに教えることが好きな学生な学生を中心に募集しています。
担当者の研究室等	理工学部生命科学科（松尾先生、尾山）は１号館８階または９階、住環境デザイン学科（川上先生）は１２号館７階に教授室がある。
備考	

科目名	摂南大学ＰＢＬプロジェクトⅡ	科目名（英文）	Project/Problem Based Learning II
学部	学部共通	学科	地域志向系
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	居場　嘉教.木村　朋紀.鶴坂　貴恵.船越　英資
ディプロマポリシー(DP)	V 科：Ⅱ◎,R 科：A◎,A 科：A◎,M 科：A1○,E 科：Ｂ○,C 科：Ⅱ◎,L 科：DP2◎,DP5△,DP6△,D 科：DP1◎,S 科：DP1◎,P 科：DP8△,J 科：DP1◎,DP6◎,DP7◎,W 科：DP1◎,DP7◎,N 科：DP1◎N：DP1◎		

授業概要・目的	〈摂大ブランド商品の企画・開発プロジェクト〉 様々な大学でオリジナル商品が作られており、多種多様なものがある。昨年度は摂南大学オリジナル商品の目指すべき方向性を模索し、いくつかの商品を企画した（本格芋焼酎仕込みのみかん酒、焦げがごびりつきにくい BBQ 網など）。本プロジェクトでは、（開発プロジェクト）と（企画プロジェクト）に分け、すでに企画した商品について具体的な商品化を目指すとともに、作年度と同様に新規の商品企画も行う。
到達目標	本プロジェクトでは、参加メンバー・学外の連携先との協働を通して、「主体性を持って前向きに取り組む力」、「自分とは異なった価値観を受け入れる力」、「課題を発見し、解決する力」を身につけるとともに、新しい価値の創造を目指す。
授業方法と留意点	４人の教員が担当し、１グループ５人（合計２０人）までの少人数で活動を行う。 そのため、各自が役割を果たし、積極的に取り組むことが求められる。
授業テーマ・内容、方法・事前、事後学習課題	実施手順は以下のとおりである。 〈開発プロジェクト〉 １．連携企業を決める。試作品の作製および改良を行う。 ２．必要な資金を確保し、具体的な製品案を決定する。 ３．商品を委託製造する。 ４．広報活動を行う。 〈企画プロジェクト〉 １．情報分析および情報収集を行う。 ２．商品案を企画し、ビジネスプランを作成する。 ３．寝屋川市のビジネスコンテストに応募する ４．次年度プロジェクトに向け、連携企業を探す。 週 1 回行う活動に対応して、次回までに行わなければならない課題を決める。
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）	活動状況、取り組む姿勢および活動成果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	居場講師室（1 号館 9 階）、木村准教授室（1 号館 8 階）、船越准教授室（1 号館 9 階）、鶴坂教授室（11 号館 7 階）
備考	

科目名	摂南大学ＰＢＬプロジェクトⅡ	科目名（英文）	Project/Problem Based Learning II
学部	学部共通	学科	地域志向系
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	一色　美博.桒田　寿基.釣本　聖司
ディプロマポリシー(DP)	V科：Ⅱ◎,R科：A◎,A科：A◎,M科：A1○,E科：Ｂ○,C科：Ⅱ◎,L科：DP2◎,DP5△,DP6△,D科：DP1◎,S科：DP1◎,P科：DP8△,J科：DP1◎,DP6◎,DP7◎,W科：DP1◎,DP7◎,N科：DP1◎N：DP1◎		

授業概要・目的	ミニ鉄道プロジェクトとして、レール間隔３．５インチ、５インチの鉄道模型を製作し、各種のイベントにおいて運転会などの企画・運営を行う。 蒸気機関車、電気機関車や客車の製作に加えて、軌道、鉄橋、駅舎なども製作し、イベント会場などで運転会・展示会を催す。 また、運転会・展示会では製作過程や駆動原理などの展示を行い、参加者のものづくりへの関心を高める。
到達目標	本プロジェクトでは、参加メンバー・学外の連携先との協働を通して、 「主体性を持って前向きに取り組む力」、「自分とは異なった価値観を受け入れる力」、 「課題を発見し、解決する力」を身につけるとともに、新しい価値の創造を目指す。 蒸気機関車や鉄道施設などの製作を通して、ものづくりの技術を能動的に習得する。 イベントにおける運転会の企画・準備・運営を通して、目標達成のために自律的に計画し遂行する能力を身につける。
授業方法と留意点	週１回のミーティングでプロジェクトの企画、運営、製作について、計画や進捗状況の報告を行う。 履修者が決定する時間割に従って、テクノセンターで部品を製作し技術を習得する。 この科目では、能動的に活動できる能力を培うことが大きな狙いである。 与えられた課題に対して全貌を把握した上で計画を作り、その計画を確実に実行する姿勢を学んでほしい。
授業テーマ・内容､方法･事前、事後学習課題	本年度はレール間隔３．５インチ、５インチの蒸気機関車の製作を継続するとともに、運行イベントの企画・運営を行う。 １．プロジェクトの開始に先立って、社会人基礎力、目標管理、工程管理、プロジェクト管理について、メンバーで調査・討議する。 ２．教員の指導の下に目標と計画を作成する。 ３．計画に従って、技術指導を受けながら蒸気機関車、鉄道施設等を製作する。 ４．計画からの遅れには対策を講じる。 ５．製作時に利用する金属材料、工作機械、工作方法などについては図書館で調べ知識を確かなものとする。 ６．運行イベントの企画・運営を計画し、実施する。 ７．計画、進捗状況、調査結果等をミーティングで報告する。
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	マネジメント基本と原則	P.F.ドラッカー（上田惇生編訳）	ダイヤモンド社
2	もし高校野球の女子マネージャーがドラッカーの「マネジメント」を読んだら	岩崎夏海	ダイヤモンド社
3			

評価方法（基準）	汎用的能力（40%）、主体性・柔軟性・課題発見解決（30%）、貢献度（30%）について、ミーティングでの報告、イベントや作業時の態度で評価する。
学生へのメッセージ	与えられた環境、条件のもとで、工夫して自律的に課題を達成できる能力は、社会人として必須の力です。この授業で「指示待ち」から「自ら行動する」姿勢を学んでください。
担当者の研究室等	１号館３階　一色教授室 ８号館１階　テクノセンター
備考	

科目名	摂南大学ＰＢＬプロジェクトⅡ	科目名（英文）	Project/Problem Based Learning II
学部	学部共通	学科	地域志向系
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	大田　住吉
ディプロマポリシー(DP)	V 科：Ⅱ◎,R 科：A◎,A 科：A◎,M 科：A1○,E 科：Ｂ○,C 科：Ⅱ◎,L 科：DP2◎,DP5△,DP6△,D 科：DP1◎,S 科：DP1◎,P 科：DP8△,J 科：DP1◎,DP6◎,DP7◎,W 科：DP1◎,DP7◎,N 科：DP1◎N：DP1◎		

授業概要・目的	このＰＢＬのプロジェクト名は、「交野おりひめ大学との連携プロジェクト　～地域貢献、そしてビジネス戦略～」です。 このＰＢＬのキーワードは、「地域活性化」、「ビジネス戦略」、「裏方」の３つです。主なプロジェクト概要は、以下のとおり。 ①交野市の市民大学である「交野おりひめ大学」と連携し、本学学生が様々な活動を通じて地域住民の方々と交流し、地域貢献を行うとともに、通常の大学授業では学習できない様なビジネス戦略（新商品開発、マーケティング、生産加工、ビジネスプラン作成など）について体験・学習します。 ②なお、この事業は交野おりひめ大学のほか、交野市役所、商工会議所、交野市工業会、関係企業、各種市民団体、地域マスコミなど、交野市関連の様々な関係機関と連携しています。
到達目標	①ＰＢＬ前とＰＢＬ後を比較し、本学学生が実社会でビジネスを行うための様々な要因・ノウハウ等について体験的かつ実践的に学修し、理解することが、このＰＢＬの到達目標です。 ②地域の異世代の方々と交流し、実のあるプロジェクト成果を狙います。 ③交野おりひめ大学にとって、本学のＰＢＬ履修学生の参加により、どのような効果があったのか総括し、市民大学としてのさらなる質の向上を目指します。
授業方法と留意点	①「交野おりひめ大学」には、現在 7 つの学科があり、交野市内の住民など約 300 名が参加しています。2017 年度は、本学の PBL 履修学生 32 名(全て現 3 回生)が 5～6 名ずつ 6 つの学科に分かれて所属し、それぞれの活動を展開してきました。 ②2018 年度は、新 2 年生を加え、活動内容をさらに充実させるとともに、先輩から後輩への円滑な引継ぎを行い、本ＰＢＬが地域と持続的な関係を構築できるよう努めます。
授業テーマ・内容､方法･事前、事後学習課題	①2018 年 4 月～9 月中旬 ＜3 回生＞ ・基本的には、2017 年度の活動を継続しますが、所属学科の配属替え、リーダー・役割分担の交替等を行うなど、新体制で活動に取り組みます。 ＜2 回生＞ ①課外活動前の事前学習として、ケースメソッド形式(少人数、グループ討議、プレゼン等)によるビジネス戦略に関する実践的学修を重ねる。これにより、学内授業と学外活動の相乗効果を狙います。 ②前期または夏休み期間中に、学生全員を一度現地へ連れて行き、交野おりひめ大学関係者、関係団体、事業者等との顔合わせを行います。 ②9 月中旬～2019 年 3 月 ＜3 回生、2 回生＞ ①学年合同のチーム編成により、交野おりひめ大学の各学科の活動に参加します。 ②交野市内の関係各団体と連携し、様々なビジネス戦略（新商品開発、マーケティング、生産加工、ビジネスプラン作成など）について体験・学習するとともに、その活動内容について情報発信を行います。 ③活動成果は、ＰＢＬ全体授業における各学科単位のプレゼン報告・質疑応答等を通じ、全員で精査することでＰＤＣＡサイクルを回し、次のアクションへつなげます。 ④活動の中でのＯＪＴを通じ、3 回生から 2 回生へ円滑な引継ぎを行い、次年度以降の活動に活かします。 ⑤総じて、イベント参加等の単なる『遠足』『ママごと遊び』に終始しない。楽しさも追求しつつ、実践的なビジネス体験学修を重ね、到達目標を達成します。
関連科目	

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	とくにありません。		
2			
3			

参考書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	とくにありません。		
2			
3			

評価方法（基準）	①ＰＢＬ活動への参加意欲および貢献度（70%）、学内・学外発表会等への貢献度（30%） ②なお、本ＰＢＬは、交野おりひめ大学のほか、関係各団体等と連携したプロジェクトであり、多くの関係先の監視の下で活動を行うことになります。したがって、学修成果は学内外の報告会（中間報告等を含む)、関連学会等においてプレゼン発表を行うことで、第三者の評価を受けるかたちとなります。
学生へのメッセージ	①このＰＢＬは、正直言って「しんどい」。炎天下での草むしり、農作業や雑用・裏方業務（準備・後片付けなど）もあり、土日のうち、年間数日はつぶれます。しかも、バイトとは異なり、報酬等は一切ありません。 ②それでも、2017 年度は 4 つの学部から 32 名が履修しており、全員楽しく、ガッツ溢れる活動を展開しています。その理由とは何か？　そこに興味がある人、大歓迎です。諸君のチャレンジをお待ちしています！
担当者の研究室等	11 号館 7 階　大田住吉研究室
備考	

科目名	摂南大学ＰＢＬプロジェクトⅡ	科目名（英文）	Project/Problem Based Learning II
学部	学部共通	学科	地域志向系
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	栢木　紀哉.鶴坂　貴恵.林　茂樹
ディプロマポリシー(DP)	V 科：Ⅱ◎,R 科：A◎,A 科：A◎,M 科：A1○,E 科：Ｂ○,C 科：Ⅱ◎,L 科：DP2◎,DP5△,DP6△,D 科：DP1◎,S 科：DP1◎,P 科：DP8△,J 科：DP1◎,DP6◎,DP7◎,W 科：DP1◎,DP7◎,N 科：DP1◎N：DP1◎		

授業概要・目的	寝屋川市成美小校区地域協働協議会青少年部会と連携して、成美小学校在籍児童に将来の社会生活に向けてのお金との付き合い方を学んでもらうために、経済のしくみや街の経済の動き等について、体験的な学習を軸にした学習プログラムを作成・実施する。 社会的活動への貢献を通しての社会の中での役割の自覚、地域経済、子どもを取り巻く教育環境の調査・分析に基づいた課題の明確化・抽出化、子どもを相手にした教育行為の省察等を通して、自らも成長を実感することをねらいとする。
到達目標	本プロジェクトは、参加メンバー・学外の連携先との協働を通して、「主体性を持って前向きに取り組む力」、「自分とは異なった価値観を受け入れる力」、「課題を発見し、解決する力」を身につけるとともに、新しい価値の創造を目指す。 また、次の事項を具体的な達成目標として設定する。 ①地域の社会的活動への参加を通じて自らの社会的役割を自覚できるようになる。 ②経営と教職の学生がコラボすることにより相互に学び合いをすることができる。 ③経営学部生は経営学的な研究方法により各団体機関が実現しようとしている企てを把握し、その評価をする経験を積む。 ④教職履修学生はメンター的な関りによって子どもたちに寄り添う経験、作成した教材を教授場面で臨機応変に修正する経験を積むとともに、学習場面での発問、説明、指示、助言など、子どもたちの思考や行動への具体的な働きかけの経験を積む。
授業方法と留意点	寝屋川市成美小校区地域協働協議会と共に、プログラムの準備・実施・総括の全過程を、協力協働しながら進める。
授業テーマ・内容､方法･事前、事後学習課題	4 月～6 月 プログラムコンテンツの作成 体験実習先の選定、小学生向けの学習プログラムの検討、地域の調査等 学習指導要領・教科書の関連内容の調査、ワークショップの準備等 7 月～8 月 ①小学生・摂大生の初セッション（アイスブレーキング、グループワーク） ②フィールドワークⅠ（例えば、日銀大阪支店、造幣局本局大阪工場） ③フィールドワークⅡ（例えば、地元運動団体、地元商店街） ④フィールドワークⅢ（例えば、寝屋川市役所、北大阪商工会議所等） ⑤学習会（例えば、家族でもともに学ぶ機会を設ける） 9 月～10 月 ①体験活動の振り返り ②摂大祭りでの発表・展示（中間報公開を兼ねる） ※小学生・保護者・協働協議会員を招待 1 月 最終報告会
関連科目	摂南大学ＰＢＬプロジェクトⅠ・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）	企画書（15%）、活動報告書（15%）、取り組み姿勢（50%）、ルーブリック（20%）を総合的に評価する。
学生へのメッセージ	ＰＢＬ活動は、社会に出てからも大いに役に立ちます。活動を通して常に考えることを意識し、多くの経験を身につけてください。自主的な参加と積極的な提案を期待します。
担当者の研究室等	
備考	

科目名	摂南大学ＰＢＬプロジェクトⅡ	科目名（英文）	Project/Problem Based Learning II
学部	学部共通	学科	地域志向系
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	石井　信輝.水野　武
ディプロマポリシー(DP)	V 科：Ⅱ◎,R 科：A◎,A 科：A◎,M 科：A1○,E 科：Ｂ○,C 科：Ⅱ◎,L 科：DP2◎,DP5△,DP6△,D 科：DP1◎,S 科：DP1◎,P 科：DP8△,J 科：DP1◎,DP6◎,DP7◎,W 科：DP1◎,DP7◎,N 科：DP1◎N：DP1◎		

授業概要・目的	マーケティング手法を学び、本学ラグビー部が所属する関西大学ラグビーリーグの PR、リーグ運営サポート、及び本学内におけるラグビー部の広報活動を行い、大学ラグビーに興味をもってもらうための展開案を構築する。それにより大学ラグビーの新たなファン層拡大の可能性を探る。将来的には 2019 年ラグビーW杯に向けてのインバウンドへと繋げる。
到達目標	本プロジェクトでは、参加メンバー・学外の連携先との協働を通して、「主体性を持って前向きに取り組む力」、「自分とは異なった価値観を受け入れる力」、「課題を発見し、解決する力」を身につけるとともに、新しい価値の創造を目指す。
授業方法と留意点	年間のスケジュールに応じて多様な授業の形態（座学、現地調査）を採用します。また、年度を通じて定期ミーティングを行い、協力団体の方々と調整しながら活動しますので、発想を柔軟にして何事にも取り組むことが留意点となります。
授業テーマ・内容､方法･事前、事後学習課題	以下の手続きで授業を展開する １．プロジェクトの成果目標と年間スケジュールの共有 ２．マーケティング手法の学習（座学による） ３．連携先との面談 ４．連携先業務内容の理解、ヒアリングによる課題抽出 ５．学内外におけるラグビーリーグに関するアンケート調査 ６．広報誌制作準備（広報誌は秋季リーグに週刊または隔週で発行） ７．学内外におけるリーグ戦観戦促進活動、リーグ戦運営補助、PBL 中間報告会、広報誌の発行、来場者への 　　アンケートの実施 ８．まとめと最終報告会
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）	活動報告、活動現場での取り組を総合的に評価する。
学生へのメッセージ	積極的に活動してください。
担当者の研究室等	11 号館 10 階　石井研究室 ７号館３階　水野研究室
備考	

科目名	摂南大学ＰＢＬプロジェクトⅡ	科目名（英文）	Project/Problem Based Learning II
学部	学部共通	学科	地域志向系
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	水野　武
ディプロマポリシー(DP)	V 科：Ⅱ◎,R 科：A◎,A 科：A◎,M 科：A1○,E 科：Ｂ○,C 科：Ⅱ◎,L 科：DP2◎,DP5△,DP6△,D 科：DP1◎,S 科：DP1◎,P 科：DP8△,J 科：DP1◎,DP6◎,DP7◎,W 科：DP1◎,DP7◎,N 科：DP1◎N：DP1◎		

授業概要・目的	【テーマ】　紙芝居ボランティアを通した社会貢献 【概　要】　前年までに作成した紙芝居の読み聞かせ活動（例：寝屋川市の自転車安全条例を小学生に伝える紙芝居の読み聞かせなど)、および近隣行政の要望に応じて、紙芝居の新規制作と上演活動を行う。
到達目標	本プロジェクトでは、参加メンバー・学外の連携先との協働を通して、「主体性を持って前向きに取り組む力」、「自分とは異なった価値観を受け入れる力」、「課題を発見し、解決する力」を身につけるとともに、新しい価値の創造を目指す。 ・役割意識や自己効力感を育むために、仲間と協働しながら社会に貢献する喜びを体験する。 ・読み聞かせ活動及びそのトレーニングを通して「伝える力」を涵養する。
授業方法と留意点	学生が中心となって活動する紙芝居制作・読み聞かせボランティアのプロジェクトです。 全員が「自分が主役」という意識を持って取り組んでください。
授業テーマ・内容､方法･事前、事後学習課題	【方法】 ・寝屋川市役所や警察署のご担当者、及び近隣行政・図書館等のご担当者様と学生が直接連絡をとり，相談して活動内容や日時を決定する。 ・毎週一回のミーティングと報告書で情報共有を図り、必要に応じて適宜集合して練習、作業などを行う。 ・活動内容は、大学ホームページなどで学外にも公表するとともに、中間報告会、最終報告会などでも発表する。 【内容】 年間を通じて、市と連携して読み聞かせ活動を実施する。 ・寝屋川市自転車安全条例普及のための紙芝居 寝屋川市安全協会の活動に同行し，近隣の小学校で自転車事故の減少のために前年度作成の紙芝居の読み聞かせ活動をする。 ・和歌山県由良町・及び近隣行政の民話を語り継ぐための紙芝居 対象となるご担当者の方と相談して活動内容を決定する。既存のイベントへの参加，学生自らイベントの企画提案，幼少学校での上演などが考えられる。さらに、その地域の民話をもとに紙芝居を作成する。 ・その他 適宜、要請に応じて紙芝居を作成したり、読み聞かせ活動を実施することがある。
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）	全体で行う活動やミーティングの参加態度（40%)、自分の役割に対する貢献（40%)、報告書・ホームページ・報告会などの記録・公表（20%)
学生へのメッセージ	昨年は寝屋川市の小学校での読み聞かせ・和歌山県由良町の民話を題材に紙芝居の新規制作を行いました。 紙芝居の読み聞かせにあたっては、練習・実演を行うなど、活動は大変ボリュームがありました。 答えの無い・形の見えない価値を創り出すことは大変に難しいことですが、そのぶん達成感や団結力がつよくなると思います。 プロジェクトを通して、社会と関わり、仲間と試行錯誤する難しさ、楽しさを体験してください。
担当者の研究室等	7 号館 3 階　キャリア教育推進室　水野　武
備考	

科目名	摂南大学ＰＢＬプロジェクトⅡ	科目名（英文）	Project/Problem Based Learning II
学部	学部共通	学科	地域志向系
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	上野山　裕士
ディプロマポリシー(DP)	V 科：Ⅱ◎,R 科：A◎,A 科：A◎,M 科：A1○,E 科：Ｂ○,C 科：Ⅱ◎,L 科：DP2◎,DP5△,DP6△,D 科：DP1◎,S 科：DP1◎,P 科：DP8△,J 科：DP1◎,DP6◎,DP7◎,W 科：DP1◎,DP7◎,N 科：DP1◎N：DP1◎		

授業概要・目的	テーマ： 中山間地域における生活支援体制の構築プロジェクト 概　要： 和歌山県海草郡紀美野町をフィールドに、中山間地域におけるひとり暮らし高齢者の生活をどのように見守り、支えるかについて、地域のキーパーソンに対するヒアリング調査や社会資源調査と地域での生活体験を通じて考え、生活支援体制の構築に向けての具体的な活動に取り組んでいきます。
到達目標	次の四点を本講義において学ぶべき到達目標とします。 また受講生には、下記の学びを通じ、「中山間地域における生活支援のあり方」についての自分なりの考えを作り上げることを期待します。 ①中山間地域に暮らす人びとの生活を知ることで、地域生活やその課題の多様性を学ぶこと ②ひとり暮らし高齢者の生活を見守り、支える方法を検討することで、地域福祉の必要性や相互理解の重要性について学ぶこと ③中山間地域における生活支援体制の構築にさまざまな主体がかかわっていることを理解すること ④学生自身が「地域の見守り、支え合い」の担い手となりうることを自覚すること
授業方法と留意点	文献、資料等を用いた学内研修と和歌山県海草郡紀美野町における現地調査を実施します。 具体的には、学内研修（地域について学ぶ）→現地調査（地域について知る）→学内研修（地域について考える）→現地調査（地域のために活動する）→学内研修（活動を振り返り、評価する）というプロセスを通じ、受講生にとっても地域にとっても意義のある活動となることを目指します。
授業テーマ・内容､方法･事前、事後学習課題	講義の流れは下記の通りです（進捗状況によって変更となる場合があります）。 １．キックオフミーティング（参加者の顔合わせ、プログラムの概要説明） ２．学内研修①（中山間地域における生活支援体制の構築について関する講義（担当教員による）、意見交換） ３．学内研修②（紀美野町のの地理、伝統、文化、その他についての発表、共有） ４．学内研修③（同上） ５．紀美野町での現地調査①（地域視察、ヒアリング、地域活動への参加、住民との交流等） ※1 泊２日（民泊）での活動を予定しています ６．学内研修④（第１回現地調査での学びについて各自発表、共有） ７．学内研修⑤（具体的な生活支援体制構築の手法についての検討） ８．学内研修⑥（同上） ９．紀美野町での現地調査②（学生による提案内容の報告会、生活支援体制構築に向けた取り組みの実践） ※1 泊２日（民泊）での活動を予定しています １０．学内研修⑦（中間報告会準備） １１．中間報告会 ※他のプロジェクトと合同で実施します １２．学内研修⑧（最終報告会準備） １３．学内研修⑨（最終報告会準備） １４．学内研修⑩（最終報告会準備） １５．最終報告会 ※他のプロジェクトと合同で実施します
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）	学内研修および現地調査への主体的な参加および中間／最終報告会に対する貢献度により評価します。
学生へのメッセージ	ひとり暮らし高齢者の生活を見守り、支える方法について考えることは、すべての地域、たとえば、みなさんが生まれ育った地域にとっても非常に有意義な取り組みです。 都会から離れた場所での生活を実際に体験し、くらしを支えるとはどのようなことか、一緒に考えてみませんか？
担当者の研究室等	
備考	

科目名	摂南大学ＰＢＬプロジェクトⅡ	科目名（英文）	Project/Problem Based Learning II
学部	学部共通	学科	地域志向系
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	吉田　佐治子.水野　武
ディプロマポリシー(DP)	V 科：Ⅱ◎,R 科：A◎,A 科：A◎,M 科：A1○,E 科：Ｂ○,C 科：Ⅱ◎,L 科：DP2◎,DP5△,DP6△,D 科：DP1◎,S 科：DP1◎,P 科：DP8△,J 科：DP1◎,DP6◎,DP7◎,W 科：DP1◎,DP7◎,N 科：DP1◎N：DP1◎		

授業概要・目的	【テーマ】 社会人サッカークラブ「FC TIAMO 枚方」マーケティングプロジェクト 【概　要】 枚方市に所在する社会人サッカークラブ「FC　TIAMO 枚方」の認知度向上に関する企画を立案・実施する。ホームゲームにおける観戦来場者の経験価値を測定し，来場者は何に価値を見出しているのかを明らかにした上で広報戦略を立案する。また枚方市内における認知率を測定し，認知度向上に向けた施策を行う。
到達目標	本プロジェクトでは，参加メンバー・学外の連携先との協働を通して，「主体性を持って前向きに取り組む力」,「自分とは異なった価値観を受け入れる力」,「課題を発見し、解決する力」を身につけるとともに，新しい価値の創造を目指す。 その上で，特に「トライ＆エラーを実践する行動力」,「対人関係構築力の向上」,「工程管理、組織の価値連鎖を学ぶ」ことを目標とする。
授業方法と留意点	「FC　TIAMO 枚方」と連携しつつ，学生が中心となって活動するプロジェクトです。 全員が「自分がやらなければ」という意識を持って取り組んでください。
授業テーマ・内容､方法･事前、事後学習課題	【内容】 ホームゲーム来場者が感じる経験価値を測定し，クラブの広報活動に関する提案を行う。そのことにより，近隣市内におけるクラブの認知度向上とホームゲーム観戦者数の増加を目指す。 【方法】 ・ホームゲームでのアンケート調査の実施と考察 ・連携先へのヒアリングを通じて課題を抽出 ・クラブのプロモーション案の展開を作成・評価・検証（連携先の許可により実施） ・近隣市におけるクラブの認知率測定と認知度の向上のための施策を提案 ・活動全体の評価 【年間計画（予定)】 ４月　　プロジェクトの成果目標と年間スケジュールの共有 ４月　　マーケティング手法の学習（座学による） ～５月 ５月　　枚方市内におけるクラブの認知度の測定 ６月　　連携先との面談 ７月　　連携先業務内容の理解，ヒアリングによる課題抽出 ８月　　ホームゲーム来場者の経験価値測定調査 広報誌制作準備（ポスター、観戦ガイド、PV 等の制作) ホームゲーム観戦促進活動,ホームゲーム戦運営補助,枚方市内における広報活動の実施 ９月　　PBL 中間報告会、来場者へのアンケートの実施 ～12 月　ホームゲーム会場内でのイベントの企画・実施 12 月　　まとめと最終報告会
関連科目	
教科書	番号 / 書籍名 / 著者名 / 出版社名 1 / / /
参考書	番号 / 書籍名 / 著者名 / 出版社名 1 / / /
評価方法（基準）	全体で行う活動やミーティングへの貢献，自分の役割の遂行，報告書・ホームページ・報告会などの記録・公表，連携先からの評価を総合的に判断し評価する。
学生へのメッセージ	プロジェクトの成否は，みなさま一人ひとりにかかっています。それぞれが主体的に取り組み,「FC TIAMO 枚方」を盛り立てていきましょう。
担当者の研究室等	吉田佐治子（７号館３階） 水野武（７号館３階）
備考	

科目名	摂南大学ＰＢＬプロジェクトⅡ	科目名（英文）	Project/Problem Based Learning II
学部	学部共通	学科	地域志向系
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	藤林　真美.小川　宣子
ディプロマポリシー(DP)	V 科：Ⅱ◎,R 科：A◎,A 科：A◎,M 科：A1○,E 科：Ｂ○,C 科：Ⅱ◎,L 科：DP2◎,DP5△,DP6△,D 科：DP1◎,S 科：DP1◎,P 科：DP8△,J 科：DP1◎,DP6◎,DP7◎,W 科：DP1◎,DP7◎,N 科：DP1◎N：DP1◎		

授業概要・目的	北河内および和歌山にお住いの高齢者が、スポーツを通して明るく元気な生活を送ってもらえるような提案を行い、高齢者と活動を共にするプロジェクトです。 高齢者は若者との交流により心身が活性化し、健康を維持・増進できます。皆さんの運動の得手不得手は全く問いません。「おじいちゃん・おばあちゃんが大好き、高齢者福祉に役立ちたい」と思っている学生の履修を期待します。
到達目標	本プロジェクトでは、参加メンバー・学外の連携先との協働を通して、「主体性を持って前向きに取り組む力」、「自分とは異なった価値観を受け入れる力」、「課題を発見し、解決する力」を身につけるとともに、新しい価値の創造を目指す。 プロジェクトとしての達成目標 1. チームのなかでの役割を認識し、主体的に行動できるようになる。 2. 計画を立て、段取りが組める。 3. 超高齢社会の現状を理解し、高齢者の健康増進について提案ができる。 プロセス 1. 学生や学外者とのコミュニケーションをとり、問題・課題を迅速に把握し対応する。 2. チームで仕事をするときの方法を学ぶ。
授業方法と留意点	他者（プロジェクトメンバーや連携先）のことを慮りながら、能動的に参加してください。
授業テーマ・内容､方法･事前、事後学習課題	■4 月 ・ガイダンス ・高齢社会および高齢者の身体について学ぶ ■5 月 ・グループ決め ・活動内容の検討 ・寝屋川市高齢介護室および枚方市地域包括センターへ提言、内容検討 ■6 月～ ・北河内にて活動開始 ・由良町へ提言、内容検討 ■10 月 ・中間報告会 ・由良町にて活動 ■１月 ・最終報告会 ■2 月 ・ふりかえり ・総括
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）	活動報告、活動現場での取り組みを総合的に評価する。
学生へのメッセージ	現場の視察と活動を繰り返し行いながら、皆さんのアイディアを形にしてゆく授業です。 主体的に取り組んで、活動しながら改善点を見つけていってください。
担当者の研究室等	総合体育館１階　藤林研究室
備考	

科目名	専門日本語ＦⅠ	科目名（英文）	Japanese for Specific Purposes 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	佐々木　成美
ディプロマポリシー(DP)	V 科：Ⅲ○,Ⅳ○,R 科：A◎,A 科：C◎,M 科：B2◎,E 科：Ｆ○,C 科：Ⅲ○,Ⅵ○,L 科：DP1◎,DP7△,DP8△,D 科：DP1◎,S 科：DP1◎,P 科：DP2△,DP4△,J 科：DP1◎,W 科：DP1◎,DP7◎,N 科：DP1◎,DP8△N：DP1◎,DP8△		

授業概要・目的	相手との関係や話す／書く目的、使用する媒体に応じた適切な話し方／書き方ができるようになることを目指す。
到達目標	・相手との関係に応じて話せる／書ける。 ・使用媒体に応じた話し方／書き方ができる。
授業方法と留意点	授業では、E メールの書き方、自己 PR の書き方、話の展開のさせ方を扱い、解説と練習を中心に進める。
科目学習の効果（資格）	相手との関係、伝達内容、使用媒体に応じた適切な話し方／書き方ができる。

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	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	復習
2	E メールの書き方１	E メールの基本	復習
3	E メールの書き方２	レポート提出のメール	復習
4	E メールの書き方３	依頼メール１	復習
5	E メールの書き方４	依頼メール２	復習
6	E メールの書き方５	問い合わせ／質問メール	復習
7	話し方１	話題の変え方	復習
8	話し方２	話の終わらせ方	復習
9	話し方３	話の広げ方	復習
10	自己 PR１	自己 PR とは何か	復習
11	自己 PR２	自己 PR 例の検討、修正１	復習
12	自己 PR３	自己 PR 例の検討、修正２	復習
13	自己 PR４	自分の自己 PR を書く１	復習
14	自己 PR５	自分の自己 PR を書く２	復習
15	総復習	総復習	復習

関連科目：専門日本語ＦⅡ

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）	授業内での取り組み（50%）、提出物（50%）
学生へのメッセージ	相手、内容、媒体に応じた効果的な話し方／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)授業外の質問等には、メールで対応する。 (2)授業の進度や受講生の理解度に応じて授業計画を変更する場合がある。 (3)事前事後学習時間の目安は毎週 1 時間。

科目名	専門日本語ＦⅡ	科目名（英文）	Japanese for Specific Purposes 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	門脇　薫
ディプロマポリシー(DP)	V科：Ⅲ○,Ⅳ○,R科：A◎,A科：C◎,M科：B2◎,E科：F○,C科：Ⅲ○,Ⅵ○,L科：DP1◎,DP7△,DP8△,D科：DP1◎,S科：DP1◎,P科：DP2△,DP4△,J科：DP1◎,W科：DP1◎,DP7◎,N科：DP1◎,DP8△N：DP1◎,DP8△		

教養科目

授業概要・目的	相手との関係や話す・書く目的、使用する媒体に応じた適切な話し方・書き方ができるようになることを目指す。 ビジネス場面で使用する日本語表現、異文化ビジネスコミュニケーションについて学ぶ。
到達目標	相手との関係や話す・書く目的、使用する媒体に応じた適切な話し方・書き方ができる。 ビジネス場面で使用する日本語表現を理解し、使用することができる。 異文化ビジネスコミュニケーションについて理解できる。
授業方法と留意点	教師が準備した資料及びタスクシートをもとに講義、ディスカッション等を行う。
科目学習の効果（資格）	ビジネス日本語・ビジネスマナー・日本の会社についての知識を得ることによって 日本での就職活動及び就職に必要な知識やスキルを身につけることができる。

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 日本語のレベルチェック	授業の説明	復習・課題
2	ビジネス日本語１ 聞く・話す	ビジネス場面の会話 表現、敬語	復習・課題
3	ビジネス日本語２ 聞く・話す	ビジネス場面の会話 表現、敬語	復習・課題
4	ビジネス日本語３ 聞く・話す	ビジネス場面の会話 表現、敬語	復習・課題
5	ビジネス日本語４ 読む	速読、精読 内容理解	復習・課題
6	ビジネス日本語５ 読む	速読、精読 内容理解	復習・課題
7	ビジネス日本語６ 書く	ビジネス文書の書き方	復習・課題
8	ビジネス日本語７ 書く	Ｅメールの書き方	復習・課題
9	ビジネス日本語８	履歴書の書き方	復習・課題
10	ビジネスマナー	異文化ビジネスコミュニケーション	復習・課題
11	日本の会社１	日本の会社の場面が出てくるドラマ視聴 内容についてディスカッション	復習・課題
12	日本の会社２	日本の会社の場面が出てくるドラマ視聴 内容についてディスカッション	復習・課題
13	日本の会社３	日本の会社の場面が出てくるドラマ視聴 内容についてディスカッション	復習・課題
14	日本の会社と仕事	仕事に関するドラマを視聴し、内容をまとめる。また、内容について話し合う。	復習
15	総復習・確認テスト	総復習	復習

関連科目	専門日本語ＦⅠ

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）	授業の参加度（10%）、課題（30%）、テスト（60%）により総合的に判断する。
学生へのメッセージ	授業では積極的に発言することが求められます。（事前・事後学習１時間）
担当者の研究室等	７号館４階（門脇研究室）
備考	授業進度及び参加学生のニーズによって授業内容が多少変更することがあります。

科目名	専門日本語R	科目名（英文）	Japanese for Specific Purposes R
学部	学部共通	学科	帰国学生対象
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	佐々木　成美
ディプロマポリシー(DP)	V科：Ⅲ○,Ⅳ○,R科：A◎,A科：C◎,M科：B2◎,E科：F○,C科：Ⅲ○,Ⅵ○,L科：DP1◎,DP7△,DP8△,D科：DP1◎,S科：DP1◎,P科：DP2△,DP4△,J科：DP1◎,W科：DP1◎,DP7◎,N科：DP1◎,DP8△N：DP1◎,DP8△		

授業概要・目的	相手との関係や話す／書く目的、使用する媒体に応じた適切な話し方／書き方ができるようになることを目指す。
到達目標	・相手との関係に応じて話せる／書ける。 ・使用媒体に応じた話し方／書き方ができる。
授業方法と留意点	授業では、Eメールの書き方、自己PRの書き方、話の展開のさせ方を扱い、解説と練習を中心に進める。
科目学習の効果（資格）	相手との関係、伝達内容、使用媒体に応じた適切な話し方／書き方ができる。

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	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	復習
2	Eメールの書き方１	Eメールの基本	復習
3	Eメールの書き方２	レポート提出のメール	復習
4	Eメールの書き方３	依頼メール１	復習
5	Eメールの書き方４	依頼メール２	復習
6	Eメールの書き方５	問い合わせ／質問メール	復習
7	話し方１	話題の変え方	復習
8	話し方２	話の終わらせ方	復習
9	話し方３	話の広げ方	復習
10	自己PR１	自己PRとは何か	復習
11	自己PR２	自己PR例の検討、修正１	復習
12	自己PR３	自己PR例の検討、修正２	復習
13	自己PR４	自分の自己PRを書く１	復習
14	自己PR５	自分の自己PRを書く２	復習
15	総復習	総復習	復習

関連科目：専門日本語FⅡ

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）	授業内での取り組み（50%）、提出物（50%）
学生へのメッセージ	相手、内容、媒体に応じた効果的な話し方／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)授業外の質問等には、メールで対応する。 (2)授業の進度や受講生の理解度に応じて授業計画を変更する場合がある。 (3)事前事後学習時間の目安は毎週1時間。

科目名	ソーシャル・イノベーション実務総論	科目名（英文）	Social Innovation Studies
学部	学部共通	学科	地域志向系
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	石井　三恵
ディプロマポリシー(DP)	V 科：Ⅱ◎,R 科：A◎,A 科：A◎,M 科：A1○,E 科：Ｂ○,C 科：Ⅱ◎,L 科：DP2◎,D 科：DP1◎,S 科：DP1◎,P 科：DP8△,J 科：DP1◎,DP6◎,DP7◎,W 科：DP1◎,DP7◎,N 科：DP1◎N：DP1◎		

授業概要・目的	ICT 部門が急速な発展を遂げているビジネス社会にあって、ビジネスパーソン自身のあり方も大きく変わってきている。ライフスタイルの変化は、単にキャリアパスを視野に入れるのではなく、個として生きる視点を組み込む必要性を意識せざるを得ない。グローバル社会において必要とされるビジネス実務とは何かを学ぶとともに、変化するビジネス環境の現状と課題について考察し、社会に貢献し、革新を起こすクリエイティビティを発揮する自らの職業観を確立することを目的とする。
到達目標	１）ビジネスに必要なビジネス実務能力を理解し、計画的に身に付ける必要性を学ぶ。 ２）社会に貢献するためのビジネスという概念から、「異世代・異文化（多様性）を主体的に理解する力」、「地域社会の課題を主体的に発見する力」、「主体的に課題を解決し、新しい価値を生み出す力」（３つの力）を理解できる。
授業方法と留意点	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。 また、毎回の座学の後、グループワークを通して課題を議論し、もしくは事前に与えた課題に関してのプレゼンテーションを行う。
科目学習の効果（資格）	「ソーシャル・イノベーション副専攻課程」の「アドバンスト科目」の「共通」分野に位置している科目である。

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	オリエンテーション	・ソーシャル・イノベーション実務総論の概要を説明する。 ・グループワークならびにプレゼンテーションに関して説明する。 ・自己紹介後、グループ形成をする。	・事前学修：自己紹介の原案を考える。 ・事後学修：プレゼンテーション資料を熟読する。
2	ビジネスの定義	・ビジネスとは何かを考察する。 ・イノベーションが繰り返し唱えられる理由について考察する。	・事前学修：テキストの指定個所を熟読し、ノートにまとめる。 ・事後学修：企業の事例を調べる。
3	組織の種類　－営利組織と非営利組織－	・阪神淡路大震災後、急速に進化した NPO 組織について考える。 ・営利組織と非営利組織について、ディベートを行う。	・事前学修：NPO について調べる。 ・事後学修として、営利・非営利組織の対照表を作成する。
4	ビジネス環境をとらえる①－経済のグローバル化と高度情報化－	・グローバル化の明暗について考察する。	・事前学修：グローバル化とは何か、新聞記事等の情報を集める。 ・事後学修：日本のグローバル化に関する小レポートを作成する。
5	ビジネス環境をとらえる②－地球環境問題と少子高齢社会－	・地球環境問題とジェンダーエンパワーメント指数について考察する。	・事前学修：ジェンダーエンパワーメント指数を調べ、そこから考えたことをまとめる。 ・事後学修：地球市民として考えたことをまとめる。
6	ビジネス現場をとらえる－オフィスからワークプレイスへ－	・「四角いオフィスから無限大の空間」というテーマで自由に考える。	・事前学修：将来の働き方をイメージし、まとめる。 ・事後学修：グループで話し合ったことを主に、個人の意見をまとめたレポートを作成する。
7	ビジネス実務能力	・企業等のビジネス組織で必要とされている「ビジネス実務能力」とは何かを理解する。	・事前学修：働くために必要な知識・スキルはどのようなもので、どのように身に付けるかをまとめる。 ・事後学修：自分に必要な「ビジネス実務能力」をまとめる。
8	ビジネス実務の基本①　－仕事の進め方－	・優先順位の付け方等、具体的な進め方や対応の科学的対処法を学ぶ。	・事前学修：問題プリント①を解く。 ・事後学修：問題プリント②を解く。
9	ビジネス実務の基本②－ビジネスと諸活動－	・自己を取り巻く環境の中で、企業等のビジネス組織が展開している諸活動を理解する。	・事前学修：CSR について調べ、まとめる。 ・事後学修：一企業の CSR を選び、レポートを作成する。
10	ビジネス実務の基本③－ビジネスと経営資源－	・経営資源としての人的資源を中心に学ぶ。	・事前学修：男女共同参画社会に関して調べ、まとめてくる。 ・事後学修：、ワークライフバランスに関してレポートを作成する。
11	ビジネス実務の基本④－ビジネスと PDCA サイクル／マーケティング活動とコストパフォーマンス（経理財務）－	・PDCA サイクルを理解する。 ・マーケティングとコストの関係について理解する。	・事前学修：業界内の 2 社 CM を比較し、その特徴をまとめる。 ・事後学修：CM の必要性の有無に関してレポートを作成する。
12	自己実現とキャリアプランニング　－セルフマネジメントと自己啓発－	・自己啓発の必要性を理解し、ライフデザインの中のキャリアデザインを考える。 ・社会の中における自己を位置づける。	・事前学修：自己振り返りシートを作成する。 ・事後学修：再度自己振り返りシートを作成し、職業を通した自己意識をまとめる。
13	ビジネスプラン①－起業への意識－	・日常生活での不便な点、改善すべき点を挙げ、提案をするためのグループワークを行う。 ・CM 比較をイノベーションの観点から行う（とくに CSR に関するもの）。	・事前学修：各自がテーマを見つける。 ・事後学修：グループ活動においてビジネスプラン作成とプレゼンテーション準備を行う。
14	ビジネスプラン②	・CM 比較プレゼンテーションを準備する。 ・実際に企画を考える。	・事前学修：グループのビジネスプランを発展させる。 ・事後学修：グループ活動においてビジネスプラン作成とプレゼンテーション準備を行う。
15	ビジネスプラン・プレゼンテーション	・作成したビジネスプランに基づいて発表する。	・事前学修：プレゼンテーション準備を行う。 ・事後学修：最終レポートを作成する。

関連科目	「ソーシャル・イノベーション副専攻課程」の科目。
教科書	

番号	書籍名	著者名	出版社名

1	ビジネス実務総論	全国大学実務教育協会	紀伊国屋書店
2			
3			

参考書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	20歳のときに知っておきたかったこと	ティナ・シーリグ	阪急コミュニケーションズ
2	イノベーションと企業家精神	P.F.ドラッカー	ダイヤモンド社
3	「デザイン思考」を超えるデザイン思考	DIAMOND ハーバード・ビジネス・レビュー編集部	ダイヤモンド社

評価方法 （基準）	・グループワーク（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。 ・毎回、座学ののち、グループワークとプレゼンが繰り返される予定であるので、準備を怠ることがないように注意する。
学生への メッセージ	私たちが生きている社会を「ビジネス」という視点で見つめなおしたとき、異なったものが見えてきます。私たちの生活を豊かにしてくれる企業等のビジネス組織へただ何となく参加するのではなく、その実態を理解し、自ら参画することを選びませんか。さまざまな組織ではさまざまな働き方がありますが、基本はビジネス実務能力が求められています。それを理解したうえで、従来の社会の上に新しい視点を作り上げていきましょう。
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。

科目名	大学教養入門	科目名（英文）	Introduction to Liberal Arts
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	荻田　喜代一.石井　三恵.伊藤　譲.大塚　正人.寺内　睦博.藤林　真美.水野　武.柳沢　学
ディプロマポリシー(DP)	V科：Ⅱ◎,R科：A◎,A科：A◎,M科：A1○,E科：Ｂ△,C科：Ⅱ◎,L科：DP2◎,D科：DP1◎,S科：DP1◎,P科：DP8△,J科：DP1◎,W科：DP1◎,N科：DP1◎N：DP1◎		

授業概要・目的	この科目は学部の枠を越えた教養入門科目です．本科目の目的は，大学生としての教養を身に付けるスタートラインに立つことにあり，自らが主体的に知識を獲得し，対話を通して理解を深め，表現するための技術等を修得することです．授業では教養の入門書を用いてABD（アクティブ・ブック・ダイアログ）読書法や協働学習の習慣を身に付けるとともに，チームワーク能力，コミュニケーション能力等を身に付けることを目指します．
到達目標	(1)大学生に必要な教養の基礎知識を身に付けている． (2)ABDによる読書法を身に付けている． (3)チームワーク能力を身に付け，対話を通じた協働学習をすることができる． (4)国連アカデミックインパクトについて討議することができる． (5)読書の意義を理解して読書習慣を身に付けている． (6)コミュニケーション能力を身に付け，自分の考えを相手に伝え，相手の考えを理解することができる．
授業方法と留意点	授業では教養を学ぶ過程で，自ら主体的に，仲間と対話を通して理解を深め，表現するための技術等を修得します．教養の入門書を用いてABD（アクティブ・ブック・ダイアログ）学修法を中心として，読書，対話，発表等の協働学習による学びを体験します．この科目では、これまでの授業とは異なり、教員が知識を伝えるのではなく、チームの一員として協働学習により自ら知識や考え方を身につけることにあるので，諸君が積極的に参加することが大切です．
科目学習の効果（資格）	大学生に必要な教養の基礎知識が身につく．ABD法等の協働学習の方法が身につく．

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	ガイダンス	アイスブレイク 事前アンケート 科目の特徴，どのような力が見につくのか グループワーク「教養とは何か？」	振り返り学習：割り当て個所全体の読み返し
2	教養入門：「大人の教養」 第７章　日本と日本人	教科書の紹介，概要 チーム作り，授業の約束事 ABDによる学習の進め方の説明 ABD法に挑戦「第７章 日本と日本人」	振り返り学習：割り当て個所全体の読み返し
3	教養入門：第１章　宗教	解説 協働学習，対話 理解度確認クイズ，振り返り	振り返り学習：割り当て個所全体の読み返し
4	教養入門：第２章　宇宙	解説 協働学習，対話 理解度確認クイズ，振り返り	振り返り学習：割り当て個所全体の読み返し
5	教養入門:第３章　人類の旅路	解説 協働学習，対話 理解度確認クイズ，振り返り	振り返り学習：割り当て個所全体の読み返し
6	教養入門：第６章　歴史	解説 協働学習，対話 理解度確認クイズ，振り返り 中間発表テーマの決定	振り返り学習：割り当て個所全体の読み返し
7	教養入門：中間成果発表１	ポスター作成 発表・質疑応答 振り返り	振り返りレポート１
8	自分を知る教養：岸見著「アドラー心理学入門」 第１章 アドラーとはどんな人であったのか」	教科書の紹介，はじめに 解説 協働学習，対話 理解度確認クイズ，振り返り	振り返り学習：割り当て個所全体の読み返し
9	自分を知る教養： 第２章 アドラー心理学の育児と教養	解説 協働学習，対話 理解度確認クイズ，振り返り	振り返り学習：割り当て個所全体の読み返し
10	自分を知る教養： 第３章 横の関係と健康なパーソナリティ	解説 協働学習，対話 理解度確認クイズ，振り返り	振り返り学習：割り当て個所全体の読み返し
11	自分を知る教養： 第５章 人生の意味を求めて	解説 協働学習，対話 理解度確認クイズ，振り返り 中間発表テーマの決定	振り返り学習：割り当て個所全体の読み返し
12	自分を知る教養:中間成果発表２	ポスター作成 発表・質疑応答 振り返り	振り返りレポート２
13	世界を知る教養:国連アカデミックインパクト	国連の役割と歴史 本学の取り組み 協働学習（チームの提案） 理解度確認クイズ，振り返り	振り返り学習：チーム学習の振り返り
14	世界を知る教養:国連サステイナブルディベロップメントゴールズ	SDGｓの概要 協働学習（チームの提案） 理解度確認クイズ，振り返り	振り返り学習：チーム学習の振り返り
15	大学教養入門	グループワーク「教養とは何か？」 事後アンケート	振り返りレポート３

関連科目	摂南大学で開講されている科目のすべて
教科書	

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><th>番号</th><th>書籍名</th><th>著者名</th><th>出版社名</th></tr>
<tr><td>1</td><td>おとなの教養</td><td>池上彰</td><td>NHK 出版</td></tr>
<tr><td>2</td><td>アドラー心理学入門</td><td>岸見一郎</td><td>KK ベストセラーズ</td></tr>
<tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>参考書</td><td>
<table>
<tr><th>番号</th><th>書籍名</th><th>著者名</th><th>出版社名</th></tr>
<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>
</table>
</td></tr>
<tr><td>評価方法
（基準）</td><td>・取り組み姿勢（チーム：30%）
・ポスター／発表（チーム：30%）
・振り返りレポート　3回（個人：30%）
・理解度確認クイズ（個人：10%）
以上の評価点の合計で60%以上を合格とする．期末試験は実施しない．
なお，成績評価の対象は原則として出席率80%以上の学生とする．</td></tr>
<tr><td>学生への
メッセージ</td><td>この科目は全国に先駆けて実施する摂南大学独自の教養科目です．授業では，すべての学部の学生が，学部・学科の垣根を越えたグループをつくり協働学習を行います．この授業を履修することで，大学生としてふさわしい教養の基礎と学習方法が身に付き，さらに学部，学科を超えたたくさんの友人をつくることもできるでしょう．</td></tr>
<tr><td>担当者の
研究室等</td><td>荻田喜代一（薬学部・枚方キャンパス 1 号館６F、副学長室），伊藤譲（1 号館 3F），柳沢学（8 号館 3F）　大塚正人（薬学部 1 号館 5F），藤林真美（総合体育館１F),，久保貞也（11 号館 7F），寺内睦博（11 号館 10F），石井三恵（7 号館 5F），水野武（7 号館 3F），喜多大三（7 号館 8F），上野山裕士（7 号館 3F）</td></tr>
<tr><td>備考</td><td>この科目はアクティブラーニング入学式～キックオフセミナーからつながる科目です．教養を身につけながら学習法を身につけることを期待しています．また，学部や学科を越えた多くの友人を見つけてください．</td></tr>
</table>

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
ディプロマポリシー(DP)	V 科：Ⅱ◎,R 科：A◎,A 科：A◎,M 科：A1○,E 科：Ｂ△,C 科：Ⅱ◎,L 科：DP2◎,D 科：DP1◎,S 科：DP1◎,P 科：DP8△,J 科：DP1◎,W 科：DP1◎,N 科：DP1◎N：DP1◎		

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理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。
授業方法と留意点	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。 ・「ソーシャル・イノベーション副専攻課程」の「アドバンスト科目」の「共通」分野に位置している科目である。

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	オリエンテーション	・ダイバーシティの世界へようこそ ・政策提言へ向けて	・事前学修：ダイバーシティに関して、調べる。 ・事後学修：身近なダイバーシティに対する気づきに関してレポートを作成する。
2	ダイバーシティと境界線	・ウチとソトの感覚	・事前学修：私たちの周りにある伝統や習慣について考える。 ・事後学修：「ウチとソト」に関するレポートを作成をする。
3	ジェンダー視点	・フェミニズム×女性学＋男性学＝人間学 ・時代を生きた女性たち６名に関して調査	・事前学修：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調べる。 ・事後学修：活躍した女性たちに関してグループで文献調査し、まとめる。
4	日本の近代化	・明治の落とし物 ・グループで時代を生きた女性たちに関するプレゼンテーション	・事前学修：明治・大正・昭和の歴史年表を作成する。 ・事後学修：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に関してレポートを作成する。
5	国際統計比較	・ジェンダーギャップ ・ジェンダーエンパワーメント指数	・事前学修：国際的統計から、日本の置かれた位置を確認し、何が問題であるか考える。 ・事後学修：国際的統計から理解できたことに関してレポートを作成する。
6	性役割の形成①	・発達段階における「刷り込み」 ・DV/デート DV	・事前学修：性役割を理解し、幼児期から振り返る。 ・事後学修：自らの「刷り込み」体験に関するレポートを作成する。
7	性役割の形成②	・結婚と母性信仰 ・妊娠と出生前診断 ・優生保護法と母体保護法 ・「親になること」と「親であること」の相違	・事前学修：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る。 ・事後学修：自らの結婚観に関するレポートを作成する。
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 ・格差と二極分化	・事前学修：日本と世界を比較しながら、女性労働について考える。 ・事後学修：M 字型労働力率曲線の底を上げるための提言レポートを作成する。
9	男女共同参画社会とワークライフバランス	・ジェンダーマネジメント ・働き方改革	・事前学修：ワークライフバランスとは何か、政府の見解を調べる。 ・事後学修：ワークライフバランスが必要な理由をまとめ、レポートを作成する。
10	中間プレゼンテーション	・各自決めたテーマに関して調査考察した結果を発表する	・事前学修：調査考察し、発表準備をする。 ・事後学修：議論した結果などを加筆し、最終プレゼンに向けて練習する。
11	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 ・政策提言へ向けての中間レポート提出	・事前学修：アサーティブネスについて調べる。 ・事後学修：アサーティブに話す練習をする。
12	アサーティブネス理論②	・スキルの必要性を理解し、身に付けることを試みる	・事前学修：アサーティブネス理論を実生活に活かす事例を考える。 ・事後学修：アサーティブネス理論を使うことによる自身の変化についてレポートを作成する。
13	ダイバーシティマネジメント①	・企業比較から政策提言へ	・事前学修：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、事例研究する。 ・事後学修：興味のある企業のダイバーシティマネジメントに関してダイバーシティの視点からの政策提言に関するレポートを作成する。
14	ダイバーシティマネジメント②	・政策提言プレゼンテーション ・自由討議	・事前学修：事例研究した内容をプレゼンテーションできるよう練習する。 ・事後学修：事例研究した内容をより上手くプレゼンテーションできるよう練習する。
15	まとめ	・最終レポート提出 ・まとめ	・事前学修：ダイバーシティ・マネジメントについて述べられるようまとめる。 ・事後学修：ダイバーシティ・マネジメントが必要である理由について述べられるようまとめる。

関連科目	「ソーシャル・イノベーション副専攻課程」の「アドバンス科目」の「共通」分野に位置している科目である。
教科書	

	番号 / 書籍名 / 著者名 / 出版社名 1 / 共に学ぶ女性学 / 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 / ジェンダーで学ぶ社会学 / 伊藤公男 / 世界思想社 2 / よくわかるジェンダー・スタディーズ / 木村 涼子 他 / ミネルヴァ書房 3 / 性と法律 / 角田 由紀子 / 岩波新書
評価方法 （基準）	ロールプレイ（20%）、プレゼンテーション（30%）、レポート（50%）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、そしてダイバーシティにあります。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、外国の方にもにそれが当てはまり、みな同じ問題を抱えています。社会的弱者と呼ばれる私たちの身近な事例を通して、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。

科目名	地域貢献実践演習	科目名（英文）	Practical Training for Social Innovation
学部	学部共通	学科	地域志向系
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	鶴坂　貴恵.石井　三恵.上野山　裕士.藤林　真美.水野　武
ディプロマポリシー(DP)	DP1◎		

授業概要・目的	この授業は、ソーシャルイノベーション副専攻課程における総仕上げ科目です。 これまで、講義やフィールドワークで見つけた学びを総合的に活かして、地域の課題により深く関与し、課題の解決を導くための計画策定から、実施、検証にいたるまでを、学生が主体的に取り組みます。 その過程のなかで、理論と実践を結び付け方を体験を通じて学び、新たな成長につなげていくことが目的です。
到達目標	①これまで学んだ理論を実践に結び付けて、考察し行動することができる。 ②課題発見から解決までの PDCA サイクルを回すことができる。 ③チームで活動することができる。 ④チーム内ので役割行動ができる。 ⑤地域の多様性、独自性などを理解した上で、解決策を提示することができる。
授業方法と留意点	・学生が主体的に地域の課題を解決するため、フィールドに赴き活動を行います。 ・中間発表会、最終報告会での発表（チーム単位）、個人別レポートの作成が課せられます。 ・チームで活動を行うため、コミュニケーションを密にし、役割行動ができることが求められます。 ・社会に出れば、必ず求められる「報告、連絡、相談」を実践し、チームで情報共有しながら連携先との相互理解を図り、課題解決のための、計画策定から実施、振り返りまで、途中で投げ出すことなく取り組むことが求められます。
授業テーマ・内容､方法･事前、事後学習課題	この授業は学生がチームごとに主体的にフィールドワークを行っていきますが、月に１度程度、共有を図り、進捗状況の確認を行います。 チームで活動したときには、必ず日誌を作成し、担当教員、連携先、チームメンバーに共有をしてください。 また、課題や問題が発生した時には、必ず担当教員に相談をしてください。 月に１度程度のミーティングは、木曜日６時間目に設定しています。 第１回　4 月 19 日　オリエンテーション①　ﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄ内容や進め方の説明 第２回　4 月 26 日　オリエンテーション②　マネー研修 第３回　5 月 24 日　集合日① 第４回　6 月 21 日　集合日② 第５回　7 月 19 日　集合日③ 夏期休業期間：各グループで調査研究活動を進める。 第６回　9 月 20 日　集合日④ 第７回　9 月 27 日　集合日⑤　中間発表 第８回　10 月 25 日　集合日⑥ 第９回　11 月 8 日　集合日⑦ 第 10 回　11 月 22 日　集合日⑧ 第 11 回　12 月 6 日　集合日⑨ 第 12 回　12 月 13 日　集合日⑩ 第 13 回　12 月 26 日　最終報告会 第 14 回　同　まとめ
関連科目	ソーシャルイノベーション副専攻課程関連科目
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）	活動の取組（自己評価、相互評価、連携先からの評価等）50%、発表会での発表（中間、最終）20%、レポート 30%
学生へのメッセージ	PBL より、さらに踏み込んだ活動を行い、応用力や実践力をつけましょう！
担当者の研究室等	
備考	

科目名	地域と私	科目名（英文）	Introduction to Regional Science
学部	学部共通	学科	地域志向系
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	鶴坂　貴恵.石井　三恵.稲地　秀介.上野山　裕士.久保　貞也.田中　結華.藤林　真美
ディプロマポリシー(DP)	V 科：Ⅱ◎,R 科：A◎,A 科：A◎,M 科：A1○,E 科：Ｂ○,C 科：Ⅱ◎,L 科：DP2◎,D 科：DP1◎,S 科：DP1◎,P 科：DP8△,J 科：DP1◎,DP6◎,DP7◎,W 科：DP1◎,DP7◎,N 科：DP1◎N：DP1◎		

授業概要・目的	「地域」に焦点を当てて学ぶ意義を理解し、地域ではどのような課題が存在しているかを学ぶために、テーマごとに学習をします。その後、体験学習では過疎地域である由良町を対象として、由良町の現状と課題を知った上で、現地に赴いて、グループ単位で調査の上、解決策を考え発表します。 この授業は、講義のテーマによって担当教員が変わるオムニバス授業です。
到達目標	・地域のことを学ぶ意義を理解する。 ・地域の課題を理解する。 ・地域の課題について解決策を提案できる。 ・グループ内で相互理解を図りながら活動できる。 ・グループの中で自分の役割を理解しながら活動できる。
授業方法と留意点	グループで議論等をした上で、グループごとに発表するといったグループワークが中心の授業です。 第２回目、３回目は外部講師による体験型の研修となります。 第 11 回目は和歌山県由良町での体験学習となります。 グループワークで学習を進めて行きますので、グループのメンバーに迷惑がかからないよう責任のある行動をしてください。
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	オリエンテーション ４月１４日（土）	到達目標や授業方法、成績評価方法等について説明します。 地域のことを学ぶ意義を解説します。 （鶴坂）	【事前学習】 シラバスをみて、内容を確認する。 地域のことを学ぶことについて自分なりに考える。 【事後学習】 地域という視点で新聞等のニュースを探し、読み、自分なりの意見を考える。
2	自己の探求 ４月２１日（土）	自己理解を深め、他者への配慮をしながら主体的に行動できるための体験型セミナーを受講します。 (外部講師・鶴坂)	体験型セミナーでの気づきをまとめる。
3	自己の探求 ４月２２日（日）	自己理解を深め、他者への配慮をしながら主体的に行動できるための体験型セミナーを受講します。 （外部講師・鶴坂）	体験型セミナーでの気づきを今後、どのように活かすかを考える。
4	今、地域で何が起きているか ５月１９日（土）１限	人口減少時代の都市・地域の問題や課題について解説し、地域貢献活動の重要性について考えます。 （鶴坂）	【事前学習】 キーワード「消滅都市」について調べる。 【事後学習】インターネットで地方都市では具体的にどのような問題が発生しているのか、その問題をどうやって解決しようとしているのかを調べる。
5	地域経済・経営 －地域の観光・ブランディング－ ５月１９日（土）２限	観光資源を活用した地域経済の活性化と地域のブランディングについて学習し、都市部と過疎地域での取組の違いを議論します。 （鶴坂・久保）	【事前学習】 地域資源を活用した観光によるまちおこしの事例を調べる。 【事後学習】 自分の地元と和歌山の観光の目玉を考える。
6	地域環境・防災 －空き家の現状と課題－ ５月１９日（土）３限	大都市周辺市街地と地方農山村部とでは空き家を取り巻く状況は異なります。地域特性ごとに異なる空き家の現状と課題を学習し、寝屋川市や和歌山県下の市町村などを対象とした空き家対策などについて議論します。 （稲地）	【事前学習】 授業前に国内の空き家問題を概観するために、国土交通省や自治体などが行っている調査結果、対策、制度など情報をインターネットなどで収集・整理しておくこと 【事後学習】 授業後は議論した内容を整理しておくこと
7	地域政策・文化 －地域とスポーツ－ ６月２日（土）１限	地域とスポーツとの関連；「トップスポーツ（プロ野球やプロサッカー、ラグビーのトップリーグ、都道府県対抗駅伝など）との循環による郷土愛的な地域性」および「地域スポーツクラブにおける住民のスポーツ参加」について理解・議論します。 （藤林）	【事前学習】 事前に提示するキーワードについて予習しておくこと 【事後学習】 授業ノート等で復習すること
8	地域医療 －地域で健康な生活を送るには？－ ６月２日（土）２限	地域で健康な生活を支える上で住民が活用できる、組織、サービス、専門職について理解し、地域で健康な生活を送るための課題を多様な視点から話し合います。 （田中・上野山）	【事前学習】事前に提示するキーワードについて各自調べておくこと。 【事後学習】 授業で発表された内容について整理し、地域医療に関する知識をまとめておくこと。
9	事前学習① 由良町関係者の講演 ６月２日（土）３限	和歌山県由良町役場の方に来学いただき、由良町の現状や課題をお聞きします。(鶴坂、稲地、藤林、上野山)	【事前学習】 和歌山県由良町の概要を調べる。 【事後学習】 和歌山県由良町の課題をまとめる。
10	事前学習② グループワーク ６月１６日（土）１、２限	由良町を対象として、地域経済・経営、地域政策・文化、地域環境・防災、地域医療のどの切り口で課題発見や解決策に取組むかをグループで検討します。また、グループ内での分担を決めます。(鶴坂、稲地、藤林、上野山)	【事前学習】 グループでどの領域の問題を取り扱うか決めておく。 【事後学習】 由良町でのフィールドワークの準備を行う。

11	体験学習 （和歌山県由良町） 6月３０日（土）終日	由良町に出かけ、フィールドワーク（調査）を行います。（鶴坂、稲地、藤林、上野山）	【事前学習】 現地で調べることについて予備調査しておく。 【事後学習】 現地で得られた情報をまとめておく。
12	プレゼンテーション講座 7月７日（土）１限	プレゼンテーションについての解説、パワーポイントによる資料作成方法の解説をします。 （石井、鶴坂）	【事前学習】 現地で得た情報をまとめておく。 【事後学習】 スライドをつくってみる。
13	事後学習① グループワーク 7月７日（土）２限	現地で得た情報の整理をもちより、発表できる形にしていきます。 （鶴坂、稲地、藤林、上野山）	【事前学習】 グループで情報を共有化しておく。 【事後学習】 発表できるよう準備をする。
14	事後学習② 成果発表会 7月２１日（土）１、２限	作成したスライドを使い、成果発表を行います。 （鶴坂、稲地、藤林、上野山）	【事前学習】 発表の練習を行う。 【事後学習】 他のグループの取組内容の整理をする。 発表したときのコメントや質問を自分たちのグループの発表内容に反映させ、レポート作成に役立たせる。
15	事後学習③ ふりかえり 7月２１日（土）３限	「地域と私」全体の総括、ふりかえりを行います。（鶴坂）	【事前学習】 これまでのプリントや副専攻課程ガイドブック等を整理する。 【事後学習】 副専攻課程ガイドブックの完成、レポート作成。

関連科目	ソーシャル・イノベーション副専攻科目群

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）	グループワークの成果物　40% グループの成果発表　20%（ルーブリック評価） 最終レポート　40%　６０%で合格とする。
学生への メッセージ	地域で起きていることを自分ごとにしていくための基礎を形成する授業です。また、副専攻科目を履修していくうえでの、基本的な学びができる科目でもあります。基本をしっかり身につけ、さらに学びを深めるためにも、主体的な学びの姿勢を期待します。
担当者の 研究室等	鶴坂研究室　11号館７階
備考	

科目名	地域連携教育活動Ⅰ	科目名（英文）	Communitiy-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	吉田　佐治子.朝日　素明.小山　裕樹.林　茂樹
ディプロマポリシー(DP)	V科：Ⅱ◎,R科：A◎,A科：A◎,M科：A1○,E科：Ⅱ△,C科：Ⅱ◎,L科：DP2◎,D科：DP1◎,S科：DP1◎,P科：DP8△,J科：DP1◎,W科：DP1◎,N科：DP1◎N：DP1◎		

授業概要・目的	本科目はサービス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、自己の適性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	実際の教育現場を知ること、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	事前指導１　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 事前指導２　マナー講座・小中学校の教育現場について 事前指導３　「守秘義務」の意味とその内容について 活動準備　受け入れ校と協議し、年間活動計画を作成する 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） 最終報告会　活動報告会を開催する。 ※注意事項 事前指導に１回でも欠席した場合は、履修取り消しにします。 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。
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	

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）	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3階（朝日研究室）、7号館４階（小山研究室）、7号館3階（林研究室）、7号館3階（吉田研究室）
備考	事前指導・最終報告会の日程等については、別途連絡します。

科目名	地域連携教育活動Ⅱ	科目名（英文）	Communitiy-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	吉田　佐治子.朝日　素明.小山　裕樹.林　茂樹
ディプロマポリシー(DP)	V 科：Ⅱ◎,R 科：A◎,A 科：A◎,M 科：A1○,E 科：Ｂ△,C 科：Ⅱ◎,L 科：DP2◎,D 科：DP1◎,S 科：DP1◎,P 科：DP8△,J 科：DP1◎,W 科：DP1◎,N 科：DP1◎N：DP1◎		

授業概要・目的	本科目はサービス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、自己の適性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	実際の教育現場を知ること、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」を履修した学生のみとする。
授業テーマ・内容、方法･事前、事後学習課題	事前指導１　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 事前指導２　マナー講座・小中学校の教育現場について 事前指導３　「守秘義務」の意味とその内容について 活動準備　受け入れ校と協議し、年間活動計画を作成する 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） 最終報告会　活動報告会を開催する。 ※注意事項 事前指導に１回でも欠席した場合は、履修取り消しにします。 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。
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

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）	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 3 階（朝日研究室）、7 号館４階（小山研究室）、7 号館 3 階（林研究室）、7 号館 3 階（吉田研究室）
備考	事前指導・最終報告会の日程等については、別途連絡します。

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
ディプロマポリシー(DP)	V 科：Ⅱ◎,R 科：A◎,A 科：A◎,M 科：A1○,E 科：Ｂ△,C 科：Ⅱ◎,L 科：DP2◎,D 科：DP1◎,S 科：DP1◎,P 科：DP8△,J 科：DP1◎,W 科：DP1◎,N 科：DP1◎N：DP1◎		

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。 学科の学習・教育目標との対応：工学部[A]，理工学部［II］
到達目標	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。

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	・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	チームにおけるリーダーとフォロワーの役割	・リーダーシップとフォロワーシップを学ぶ ・メンバーを支援するための質問術、傾聴術を身につける	配布資料を熟読する。
5	学習するためのチームづくり	・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。
6	話し合う技術	・チーム話し合う際の技術を学ぶ	配布資料を熟読する事
7	ビジネス記事を活用したディスカッション	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える。
8	チームビルディングの技術を身につけるためのアクティビティ①	・ペアワークに取り組み、情報の読み取りと活用、提案することを学ぶ	チームにどのように貢献できるかを考える。
9	チームビルディングの技術を身につけるためのアクティビティ②	・グループでニッポンの課題の解決策を考える	チームにどのように貢献できるかを考える。
10	チームでプロジェクトを企画する	・講義の中間おさらい ・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。
11	摂南大学 PBL プロジェクトの紹介①	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	摂南大学 PBL プロジェクトの紹介②	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。
13	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。
14	プロジェクトのプレゼンテーション	第１０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。
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	・「ソーシャル・イノベーション副専攻科目過程」の科目 ・キャリアデザインⅠ・Ⅱ、摂南大学 PBL プロジェクト、ソーシャルイノベーション実務総論

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			

参考書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			

評価方法（基準）	チームでの提出物 20%、チームへの貢献度とワーク後の振り返りシート 30%、最終レポート 50%　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	・参考とする書籍、文献は適宜提示する。

科目名	地学	科目名（英文）	Earth and Space Science
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	谷口　慶祐
ディプロマポリシー(DP)	Ⅰ◎		

授業概要・目的

　地学の大きな柱である固体地球、岩石鉱物、地質・地史、大気・海洋、天文の諸分野に関して、実際のデータや写真など、具体的な資料を用いて、我々の住む地球や我々を取り巻く宇宙に関する知見を深め、我々が経験する自然現象がいろいろな法則や原理によって説明できることを学ぶ。扱う範囲は広いが、単に広く浅い知識を習得するのではなく、自らの手で資料を検討することによって少し深い知見も得られるよう進める、また今まさに行われている研究についても少し紹介する。

到達目標

　本授業を通して，様々な観点から我々の住む地球や宇宙に関する知見を深め、我々を取り巻く環境の変化が、いろいろな法則や原理によって説明できることを理解することができる。

授業方法と留意点

講義形式で、教科書を中心に進める。授業の最初に小テストを行うので、必ず予習・復習を行うこと。

科目学習の効果（資格）

高等学校で地学を履修していない人が、地学の基礎学力を持つようになることによって、教員免許状を取得する一助となる。

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	地球の概観・内部構造	地球の大きさや形、重力、地磁気、地球の内部構造について講義する。	授業後に小テストを行う。以後毎回小テストを行うので、毎週１時間以上程度、予習・復習を行うこと。
2	プレートテクトニクス	大陸移動説、海洋底拡大説、プレートテクトニクス、プルームテクトニクスについて講義する。	授業開始直後に授業テーマに関する小テストを行うので、テキストの該当箇所を予習すること。
3	地震・地殻変動	地震の発生、地震の分布、地震・火山活動に伴う地殻変動、長期的な変化について講義する。	授業開始直後に授業テーマに関する小テストを行うので、テキストの該当箇所を予習すること。
4	火山と火成活動	火山活動、火山噴出物、火成岩のでき方とその種類、造岩鉱物の性質、マグマの発生と分化について講義する。	授業開始直後に授業テーマに関する小テストを行うので、テキストの該当箇所を予習すること。
5	地表の変化と地層	風化・侵食、地形・地層の形成、堆積物と堆積層、地質調査と地質図、変成作用と変成岩について講義する。	授業開始直後に授業テーマに関する小テストを行うので、テキストの該当箇所を予習すること。
6	地球の歴史	示準化石・放射性元素の崩壊、地球史、造山運動について講義する。	授業開始直後に授業テーマに関する小テストを行うので、テキストの該当箇所を予習すること。
7	日本列島の歴史	プレートテクトニクスと日本列島、日本列島形成の歴史について講義する。	授業開始直後に授業テーマに関する小テストを行うので、テキストの該当箇所を予習すること。
8	大気の構造	大気・大気圏の構造、オゾン層、気象観測、天気図、大気中の水分、地球の熱収支について講義する。	授業開始直後に授業テーマに関する小テストを行うので、テキストの該当箇所を予習すること。
9	大気の運動	大気に働く力、地衡風・傾度風、大気の大循環、世界の気候帯、台風、偏西風波動、温帯低気圧について講義する。	授業開始直後に授業テーマに関する小テストを行うので、テキストの該当箇所を予習すること。
10	日本でみられる季節の気象	各季節の特徴、日本付近の気団について講義する。	授業開始直後に授業テーマに関する小テストを行うので、テキストの該当箇所を予習すること。
11	海水の性質とその運動	海洋の構造、波、環流と西岸強化、潮汐、エルニーニョについて講義する。	授業開始直後に授業テーマに関する小テストを行うので、テキストの該当箇所を予習すること。
12	太陽系の天体	太陽系の形成、太陽系の構造、惑星、彗星・流星・隕石、太陽の構造、太陽活動とその影響について講義する。	授業開始直後に授業テーマに関する小テストを行うので、テキストの該当箇所を予習すること。
13	恒星・惑星の運動	天球の座標、地球の自転、地球の公転、均時差、惑星の視運動と位置関係、ケプラーの法則について講義する。	授業開始直後に授業テーマに関する小テストを行うので、テキストの該当箇所を予習すること。
14	恒星の性質と進化	恒星の明るさ、恒星までの距離、恒星の表面温度、HR 図と恒星の進化、食連星について講義する。	授業開始直後に授業テーマに関する小テストを行うので、テキストの該当箇所を予習すること。
15	恒星・銀河系・宇宙	星団と星間雲、銀河、宇宙の構造について講義する。	授業開始直後に授業テーマに関する小テストを行うので、テキストの該当箇所を予習すること。

関連科目

地学実験

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	地学	磯崎行雄	啓林館
2	新地学図表	浜島書店編集部	浜島書店
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）

定期試験の配点を 70 点、小テストの配点を 30 点とし、合計点で評価する。
なお原則として出席率 80%以上の学生のみを成績評価の対象とする

学生へのメッセージ

高校で地学を履修していなかった人にも理解できるように授業を進めたいと考えていますが、しっかり予習して授業に臨んで下さい。

担当者の研究室等

京都教育大学教育学部理学科地学教室

備考

連絡先：taniguti@kyokyo-u.ac.jp

科目名	地学実験	科目名（英文）	Experiments in Earth Science
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	門　正博.田中　里志
ディプロマポリシー(DP)	Ⅰ◎		

教養科目

授業概要・目的	地学実験では，地球物理学・天文学・地質鉱物学における基本的事項について修得する．天文学分野では，天文に関する知識を実地の観測結果と結びつけて考察できるようにし，観測者である自分の空間位置を太陽系と恒星の世界の中で把握できるようにすることを目的とする．また地質鉱物学分野では，直接生の岩石や堆積物，化石などに触れることによって地球の歴史や各自の生活の基盤になっている大地の生い立ちを考察できるようになることを目的とする．
到達目標	観測・実験を通して，我々の住むこの地球と宇宙についての理解がどのように進められたのかが認識できる． 観測・実験に必要な機器の操作ができるようになる．
授業方法と留意点	地学実験は，地質鉱物分野（田中）と天文・気象分野（門）に分けて２人の教員が担当する．地質鉱物学分野では，実物の標本を手にして観察したり，実際に歩いてみるなど体験的に地質学の方法論や考え方を学ぶ内容となっている．天文学分野では，実際に天体望遠鏡を用いて天体の観測を行い，基本的な操作や記録の方法について知るとともに得られたデータのコンピュータ解析も行なう．気象分野では，大気の特性を観測・実験などを通して調べ，大規模な気象との関連について天気図上で考察できるようにする． 教科書は使わず，資料プリントを配布する．
科目学習の効果（資格）	地球ならびに惑星科学についての幅広い教養を身につけることが出来るほか，環境科学の分野にも寄与する内容である．さらに，本授業科目は教員免許状取得のための科目ともなっている．

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	地球の大きさを測る	歩測を使い学内の特定ルートを歩き，GPS を用いて緯度確認を行い，計算によって地球の大きさを測る．	地球についてその大きさや特徴を事前に理解しておく． 本時に関連するレポートを課す．
2	地形図の読み方と水系図の作成	1/25000 地形図を使い，水系図と地形断面図を作成する． 地形図から私たちの身近な大地の特徴を理解する．特に地形断面をつくり，その断面の特徴から地形形成の歴史を推察する．また，水系図を描き，その大地の特徴ならびに流れる水の特徴について考える．	典型的な地形（断層，カルデラ，扇状地，段丘，構造盆地，…）についてその特徴などを理解しておく． 本時に関連するレポートを課す．
3	岩石の肉眼鑑定	主要な岩石（火成岩と堆積岩）の肉眼での鑑定を行う．高等学校教科書等で一般に扱われる 14 種類の岩石を取り上げて，それらがどのようにつくられたものかを理解する．	火成岩と堆積岩について事前にどのようなものであるかを理解しておく．また実際に観察を通して身近な岩石の特徴を理解して，一つでも多くの岩石が分かるようにしておく． 本時に関連するレポートを課す．
4	身近な岩石や地層について学ぶ	身近に見られる岩石の観察を通し，私たちが生活する大地の生い立ちについて考察する．	事前に身近な岩石の採取を指示する．どこにある岩石でも良い．それらについて様々な観点から観察し，その岩石を採取した大地の生い立ちについて考えておく． 本時に関連するレポートを課す．
5	鉱物薄片の作製	前回の実験授業で学習した岩石について，顕微鏡で観察するための鉱物薄片を作製する．	岩石の生成過程について事前に学習するとともに，鉱物薄片を作製する方法について調べる． 本時に関連するレポートを課す．
6	岩石薄片の観察	偏光顕微鏡を用いて，自作した岩石薄片を観察し，顕微鏡スケッチを実施する．観察方法ならびに偏光顕微鏡についてその基本を学ぶ．観察を通して構成鉱物の違いならびに組織の特徴について理解する．	偏光板の特徴や偏光顕微鏡の仕組みについて調べておく． 本時に関連するレポートを課す．
7	微化石（珪藻化石）の観察	身近な堆積物の中から珪藻化石（遺骸）を探し出し，採取地点における古環境復元を行う．生物顕微鏡を用いた実験ならびに観察である．	大型化石や微化石についてどのようなものがあるかを事前に調べておく． 本時に関連するレポートを課す．
8	天体観測の基礎	天体情報は，光をはじめとする電磁波によって得られる．天体からの微弱な光を集め観測する天体望遠鏡の仕組みを理解し，操作を学ぶ．	「光」の特徴や「レンズ」の特徴・種類について調べておく． 本時に関連するレポートを課す．
9	月と惑星の運動	月や内惑星の満ち欠け，惑星の順行・逆行がそれぞれの天体と地球の軌道運動に関係することを理解する．観測結果から太陽系内の天体の位置関係を推論する．	授業前の１週間の月の状態を記録してきてもらう． 本時に関連するレポートを課す．
10	太陽	太陽黒点を主にして太陽表面の状態を観測・記録する．恒星の代表としての太陽を知る．	太陽の基本的な諸量，特徴についてあらかじめ調べておく． 本時に関連するレポートを課す．
11	天体データ解析ソフト「マカリ」	各地の天文台で集められた天体データ（写真やスペクトル）をコンピュータ処理する．	「マカリ」のマニュアルをあらかじめ示すので操作方法について学習しておく． 本時に関連するレポートを課す．
12	プラネタリウムと解説	大阪市立科学館のプラネタリウムを訪問し，天文現象の解説の実際を経験する．様々な観測・実験機器を実際に触れたり，星座盤などの作成を実習する．	当日おこなわれるプラネタリウムのプログラム内容についてあらかじめ学習しておく． 本時に関連するレポートを課す．
13	気象要素と天気図	温度，湿度，気圧，風などの測定結果から，天気図を作成する．	指定する地域の気候について調べてくることを求める．また、天気記号や気象用語について調べておく。 本時に関連するレポートを課す．
14	天気図とひまわり画像	作成した天気図から実際の雲などの配置を予想する．また，大気の大循環につ	授業前１週間分の天気図とひまわり画像を集め，変化の様子をまとめる．

		いて理解する.	本時に関連するレポートを課す.
15	まとめ	地学実験を通して，総合的発表の時間とする.	発表用の事前学習を行う．事後においては発表後の反省点等をまとめる.

関連科目	地理学ならびに地球惑星に関する科目.
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）	すべての回の実験に出席することを前提に、以下の割合で評価をおこなう。 各回の実験レポート・・・60% 事前・事後の課題・・・30% 最終回の発表・・・10%
学生への メッセージ	日頃より理科や科学に関する内容に興味・関心をもち，新聞，ニュース，科学雑誌等に取り上げられる事柄に目をくばるように心がけることが大切である.
担当者の 研究室等	
備考	連絡等がある場合は授業時間内に応対する．また，メールにても受け付ける.

科目名	哲学から学ぶ	科目名（英文）	Philosophy
学部	理工学部	学科	生命科学科
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
ディプロマポリシー(DP)	Ⅱ◎		

授業概要・目的

この授業では、生活のなかに溶け込んでいる価値観・社会制度のルーツとなる古典思想を通じて、ものごとを多元的に捉える視点を学びます。
科学技術は、ソクラテスやプラトン、アリストテレスといった古代ギリシャの哲学者たちが生きた時代から、飛躍的に進歩しました。科学技術は便利さと快適さを求めてひとが生み出したものなのですから、社会のなかで共有される価値観、特に自然観や真理観、社会全体にとっての「善」といった視点と無縁ではありません。例えば、建築をはじめとする建造物は、自然との向き合い方、そこで暮らすひとの望ましい暮らし、美意識、社会のあり方など、自然観や社会観を反映しています。
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。その後、直接民主制が発達したアテナイでは、哲学は、ひとの「よき生」とは何かを問う知的営みとなります。これは、人間にとって幸福に生きることとはどのようなことなのか、という問いでもあります。
ここでは、私たちの生活に身近な問題と重ね合わせ、私たちにとっての「よき生」とは何か、考えていきましょう。

到達目標

・哲学の歴史と学説を知り、事象について多様な見方が成立することを知る。
・哲学の思考形式を理解し、論理的に思考できる。
・毎回のミニレポート課題を通じて、短時間で自分の考えをまとめることができる。

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、思考の多様性を知り、物事について多角的に把握する視点を身につける。

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	はじめに:古代ギリシャの思想から考える自然の姿	授業説明と導入。建築と思想の関係について考える。	予習　古代ギリシャの歴史を調べておく。
2	哲学のはじまり:タレスとデモクリトス	古代ギリシャの自然観と社会のあり方について知る。	予習　「原子論」の歴史について調べる。
3	単に「生きる」ことと「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　「アイロニー」について調べる。
4	自然には目的があるか？:アリストテレス『自然学』	プラトンのイデア論と対比しながら、なぜアリストテレスの自然科学が 1000 年以上支配的だったのか、考える。	予習　アレクサンドロス大王について調べる。
5	宇宙という全体のなかの個人という認識がもたらすもの:ストア主義とエピクロス主義	ストア主義・エピクロス主義の自然観を理解し、自然の秩序のなかにある人間の自由とは何か、考える。	予習　古代ローマの歴史を復習しておく。
6	宗教のなかの自然：ユダヤ教、キリスト教、イスラム教	宗教のなかで培われた人間観と自然観を理解する。	予習　イェ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。
7	現在でしか生きられない人間にとっての未来とは:アウグスティヌス『告白』	アウグスティヌスの時間論から、現在の人間の期待としての未来という視点を理解する。	予習　プラトンのイデア論を復習しておく。
8	近代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デカルトが目指した真理探求から、自然科学のあり方を考える。	予習　「科学革命」という言葉を調べておく。
9	原子がつくる予定調和:ライプニッツ『モナドロジー』	ライプニッツのモナド論から社会を考える。	予習　17 世紀のオランダとドイツについて調べておく。
10	経験だけが人間の知識をつくる：ロックとヒューム	人間の知をめぐる経験論と大陸合理論の違いを理解する。	予習　イングランドとスコットランドの違いについて調べておく。
11	人間の疎外とは何か:マルクス	産業社会の成立過程において人間が自然から遠ざけられる過程を理解する。	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	カントの定言命法と永遠平和の定義について理解する。	予習　18 世紀のヨーロッパの政情について調べておく。
13	超人という思想：ニーチェ	ニーチェによるニヒリズムと「生への意志」を理解する。	予習　ユーゲント・シュティール様式の建築について調べておく。
14	思考の停止が危険な理由とは：丸山真男とアレント	自律的に考えることが必要なのはなぜか、考える。	予習　20 世紀初めから第二次世界大戦までの歴史について調べておく。
15	まとめ：科学技術と共生	ひとの「善き生」を目指す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

教科書

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

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%、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。
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。 質問等は授業後に教室または非常勤講師室にて対応します。

科目名	哲学から学ぶ	科目名（英文）	Philosophy
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	森本　誠一
ディプロマポリシー(DP)	Ⅱ◎		

授業概要・目的	古代ギリシア時代の哲学者アリストテレスが万学の祖と呼ばれるように、ほんらい哲学とはあらゆる学問の根源にあるものです。この授業では、こうした哲学の深みに触れ、いまある私たち生活、文化を見つめ直すとともに、社会における人文知の意義を学修します。
到達目標	この授業を履修することで、受講生は次のことができるようになります。 （1）社会の課題、問題を自ら発見できる （2）世の中で当たり前だとされていることを疑って批判的に考えられる （3）ものごと、対象を複数の視点から眺め、考察できる
授業方法と留意点	この授業は講義形式ですが、受講生との対話を通じて授業を進めていきます。授業を受けるにあたって膨大な資料を読んだり多くのことを暗記したりする必要はありませんが、毎回の授業に出席しなければ学修の効果は薄いでしょう。また、授業の終わりに毎回リフレクションシートを提出してもらい、第２回目以降の授業では冒頭でそれを取り上げます。
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	導入	この授業で何を学ぶのか、授業の全体像を把握します。授業の進め方、成績評価の方法、基準についても確認します。	シラバスをしっかり読んでから授業に出席しましょう。また授業に出席するにあたっては、シラバスを印刷して持参するか情報端末で見られる状態にしておきましょう。 授業後は講義ノートを整理するなどして、授業で学修したことが定着するようしっかり復習しましょう。また、授業中に出された課題や指示にしたがって調査しましょう。
2	哲学的に考える	ものごとを哲学的に考えるとはどういうことなのでしょうか。世の中にはいろいろな意見があるでしょうが、そうした意見のひとつとして、今回は「常識にとらわれないこと」について考えます。そもそも常識とは何なのか、そしてそれにとらわれないというのはどういうことなのか、社会のなかにある具体的な事例をもとに学修します。	「タレス」「始源（アルケー）」について図書館の参考資料（『岩波 哲学・思想事典』や平凡社の『哲学事典』など）で調べてから授業に出席しましょう。 授業後は講義ノートを整理するなどして、授業で学修したことが定着するようしっかり復習しましょう。また、授業中に出された課題や指示にしたがって調査しましょう。
3	哲学のはじまり	世界で最初の哲学者はタレスであると言われています。哲学のはじまりは、世界を説明するのに神話ではなく自然の観察によって得られた知見を用いたことにあるとされています。 今回の授業では、ものごとをしっかりと観察することの大切さを学修します。	「タレス」「始源（アルケー）」について図書館の参考資料（『岩波 哲学・思想事典』や平凡社の『哲学事典』など）で調べてから授業に出席しましょう。 授業後は講義ノートを整理するなどして、授業で学修したことが定着するようしっかり復習しましょう。また、授業中に出された課題や指示にしたがって調査しましょう。
4	悪法も法なのか？	プラトンの対話編『ソクラテスの弁明』と『クリトン』を手がかりに「悪法も法なのか」という問題について考えます。	プラトン『ソクラテスの弁明』、『クリトン』を読んでから授業に出席しましょう。 授業後は講義ノートを整理するなどして、授業で学修したことが定着するようしっかり復習しましょう。また、授業中に出された課題や指示にしたがって調査しましょう。
5	徳は教えることができるのか？	徳は教えることができるのでしょうか。そして不正は教育によって防ぐことができるのでしょうか。今回の授業では、プラトンの対話編『メノン』を手がかりに「徳は教えることができるのか？」という問題について考えます。	プラトン『メノン』を読んでから授業に出席しましょう。 授業後は講義ノートを整理するなどして、授業で学修したことが定着するようしっかり復習しましょう。また、授業中に出された課題や指示にしたがって調査しましょう。
6	正義とは何か？	私たちの社会ではさまざまな〈正義感〉がぶつかりあっています。ある者が正義と呼ぶものを別の者が不正義と呼び、対立することがしばしばあります。いったい正義とは何なのでしょうか。今回の授業では、アリストテレスの『二コマコス倫理学』、ジョン・ロールズの『正義論』を手がかりに、正義の基本的な概念について学修します。	「正義」について図書館の参考資料（『岩波 哲学・思想事典』や平凡社の『哲学事典』など）で調べてから授業に出席しましょう。 授業後は講義ノートを整理するなどして、授業で学修したことが定着するようしっかり復習しましょう。また、授業中に出された課題や指示にしたがって調査しましょう。
7	中庸の徳について	主要な徳のひとつにかぞえられる勇気は、その気質が強すぎると向こう見ずや無鉄砲となり、徳ではなくなってしまいます。逆にその気質が弱すぎると、今度は臆病となり、やはりこれも徳ではなくなってしまいます。勇気という徳は、向こう見ずと臆病とのあいだ、すなわち中庸にこそあり、その他の徳も同様に、過剰なものと不足しているものとの中庸にあるというのがアリストテレスの徳についての考え方です。	「中庸の徳」について図書館の参考資料（『岩波 哲学・思想事典』や平凡社の『哲学事典』など）で調べてから授業に出席すること。 授業後は講義ノートを整理するなどして、授業で学修したことが定着するようしっかり復習しましょう。また、授業中に出された課題や指示にしたがって調査しましょう。

		このことは私たちの生活のなかからも実感できるかもしれません。今回の授業では、アリストテレス『二コマコス倫理学』を手がかりに、中庸の徳について学修します。	
8	中間のふり返り	これまでの授業をふり返り、各回のテーマがどのようにつながっていたのかを再確認します。これまでの授業でよく分からなかったことなどについて質問する時間も設けます。	授業後は講義ノートを整理するなどして、授業で学修したことが定着するようしっかり復習しましょう。また、授業中に出された課題や指示にしたがって調査しましょう。
9	生の短さについて	セネカ『生の短さについて』を手がかりに生の短さについて考えます。	セネカ『生の短さについて』を読んでから授業に出席しましょう。 授業後は講義ノートを整理するなどして、授業で学修したことが定着するようしっかり復習しましょう。また、授業中に出された課題や指示にしたがって調査しましょう。
10	老年について	日本は世界でもっとも高齢化率が高い超高齢社会になっています。今回の授業では、キケロー『老年について』を手がかりに老年について考えます。	キケロー『老年について』を読んでから授業に出席しましょう。 授業後は講義ノートを整理するなどして、授業で学修したことが定着するようしっかり復習しましょう。また、授業中に出された課題や指示にしたがって調査しましょう。
11	古典に触れる	世に古典と言われるものは、長い歴史を経て現在まで受け継がれたものであり、散逸せずに残っているという意味で一定の価値があると言えるでしょう。今回の授業では、パスカルの『パンセ』をはじめとして、古典とされる作品の一節一節に目を通しながら、その深みに触れます。この作業を通じて人文知のあり方をあらためて考えます。	パスカル『パンセ』に目を通し、好きな一節を書き留めておきましょう（授業の中で紹介してもらいます）。 授業後は講義ノートを整理するなどして、授業で学修したことが定着するようしっかり復習しましょう。また、授業中に出された課題や指示にしたがって調査しましょう。
12	ブッダの思想	今回の授業では東洋の思想に目を向けます。ソクラテスとブッダはちょうど同じ頃に生きていたとされています。ブッダの思想はどのようなものなのか、古代ギリシア時代の哲学者の思想と比較しながら学修します。	ブッダの思想について調べておきましょう。 授業後は講義ノートを整理するなどして、授業で学修したことが定着するようしっかり復習しましょう。また、授業中に出された課題や指示にしたがって調査しましょう。
13	科学と哲学	科学（と翻訳されるもとになっている英語の science）ということばが作られたのは、19 世紀になってからのことでした。それまで現在で言うところの科学者は、自然哲学者などと呼ばれていました。私たちは、科学的なものこそ信用でき非科学的なものは信用できないといったような評価を下すことがしばしばありますが、このとき私たちは「科学的」あるいは「非科学的」ということでどのようなことを考えているのでしょうか。 今回の授業では「科学とは何か」「科学的であるとはどういうことなのか」について学修します。そのなかで文系・理系、あるいは人文科学・社会科学・自然科学といった学問分野の分類がどのような意味をもっているのかを考えます。	科学と哲学の関わりについて調べておきましょう。 授業後は講義ノートを整理するなどして、授業で学修したことが定着するようしっかり復習しましょう。また、授業中に出された課題や指示にしたがって調査しましょう。
14	現代社会の諸問題	これまで学修してきたことを手がかりに、現代社会の諸問題について考察します。その上で、私たちがいま古人の教えから何を学ぶことができるのか考えます。	新聞を読んで広く社会問題となっていることを調べておきましょう。また、そうした問題についてこれまで学修してきたことがどのように活かせるのか考えてみましょう。 授業後は講義ノートを整理するなどして、授業で学修したことが定着するようしっかり復習しましょう。また、授業中に出された課題や指示にしたがって調査しましょう。
15	まとめ、全体のふり返り	これまでの授業をふり返りながら、各回の授業が全体としてどのようにつながっていたのかを確認します。また、成績評価の方法・基準についても再確認します。これまでの授業でよく分からなかったことなどを質問する時間も設けます。	これまでの授業をふり返り、不明な点などを書き出しておくこと。 授業後は講義ノートを整理するなどして、授業で学修したことが定着するようしっかり復習しましょう。また、授業中に出された課題や指示にしたがって調査しましょう。

関連科目：実践の思想

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			
2			
3			

<table>
<tr><td>参考書</td><td>
<table>
<tr><td>番号</td><td>書籍名</td><td>著者名</td><td>出版社名</td></tr>
<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>
</table>
</td></tr>
<tr><td>評価方法
（基準）</td><td>授業内課題（リフレクションシート）15%、授業に関連する課題調査 10%、中間レポート 30%、講義ノート提出 15%、期末試験 30%で評価する。ただし、出席率が 80%未満の場合には原則として成績評価の対象としない。</td></tr>
<tr><td>学生への
メッセージ</td><td>決して堅苦しい雰囲気の授業ではありませんので、肩の力を抜いて授業に参加してもらえればと思います。授業では時事問題についてみなさんによく尋ねます。世界では日々いろいろなことが起こっています。世界に関心をもち目を向けることが哲学を始める第一歩です。この授業を通じてニュースを毎日確認する習慣を身につけてもらえればと思います。</td></tr>
<tr><td>担当者の
研究室等</td><td>この科目の履修上の相談については、授業の前後もしくはメイルにて受け付けます。

7 号館 2 階 非常勤講師室

メールアドレス：xmorimse[*]edu.setsunan.ac.jp
（[*]を半角の@に置き換え）</td></tr>
<tr><td>備考</td><td>授業に関する質問・相談は、授業の前後に非常勤講師室で対応します。

各授業につき、（1）授業内で指示された資料の予習・復習で 60 分、（2）講義ノートの整理で 60 分、（3）新聞、インターネット等で授業に関連しそうなテーマの調査に 60 分、（4）中間レポートの準備等で 60 分の自主学習をすること。</td></tr>
</table>

科目名	日本語会話ＦＩ	科目名（英文）	Japanese Conversation 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	藤原　京佳
ディプロマポリシー(DP)	V 科：Ⅲ○,Ⅳ○,R 科：A◎,A 科：C◎,M 科：B2◎,E 科：Ｆ○,C 科：Ⅲ○,Ⅵ○,L 科：DP1◎,DP7△,DP8△,D 科：DP1◎,S 科：DP1◎,P 科：DP2△,DP4△,J 科：DP1◎,W 科：DP1◎,DP7◎,N 科：DP1◎,DP8△N：DP1◎,DP8△		

授業概要・目的	講義を理解する際に役立つメモの取り方を学ぶと同時に、アカデミック場面における口頭発表のスキルを養う。
到達目標	まとまりのある話を聞いて、適切にメモを取ることができる。 適切な表現を用いて、論理的かつわかりやすい発表ができる。
授業方法と留意点	さまざまなテーマに関する話を聞き、聞きとった内容をメモした後、その内容について発表する。
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	授業概要説明 ウォーミングアップ	授業の進め方、自己紹介 メモの取り方を学ぶ	復習
2	トピック 1-1	内容を聞き取りメモを取る 発表に使われている表現を聞き取る	復習
3	トピック 1-2	前回聞いた内容について発表する	復習
4	トピック 2-1	内容を聞き取りメモを取る 発表に使われている表現を聞き取る	復習
5	トピック 2-2	前回聞いた内容について発表する	復習
6	トピック 3-1	内容を聞き取りメモを取る 発表に使われている表現を聞き取る	復習
7	トピック 3-2	前回聞いた内容について発表する	復習
8	トピック 4-1	内容を聞き取りメモを取る 発表に使われている表現を聞き取る	復習
9	トピック 4-2	前回聞いた内容について発表する	復習
10	トピック 5-1	内容を聞き取りメモを取る 発表に使われている表現を聞き取る	復習
11	トピック 5-2	前回聞いた内容について発表する	復習
12	発表資料の作り方	発表資料の作り方について学ぶ	発表テーマを決めておく
13	発表準備１	発表資料の作成	発表資料の作成（残り）
14	発表準備２	発表資料の修正	発表練習
15	口頭発表	発表 質疑応答 振り返り	復習

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）	授業において課される課題 30%、授業への取り組み 30%、口頭発表 40%で判断する。
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	事前事後学習時間の目安は毎週 1 時間。

科目名	日本語会話ＦⅡ	科目名（英文）	Japanese Conversation 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	藤原　京佳
ディプロマポリシー(DP)	V 科：Ⅲ○,Ⅳ○,R 科：A◎,A 科：C◎,M 科：B2◎,E 科：Ｆ○,C 科：Ⅲ○,Ⅵ○,L 科：DP1◎,DP7△,DP8△,D 科：DP1◎,S 科：DP1◎,P 科：DP2△,DP4△,J 科：DP1◎,W 科：DP1◎,DP7◎,N 科：DP1◎,DP8△N：DP1◎,DP8△		

授業概要・目的	日本・国際社会におけるさまざまな問題や話題について日本語で議論する能力を伸ばす。
到達目標	社会的な話題について論理的に意見を述べることができるようになることを目指す。
授業方法と留意点	さまざまな問題・話題に関するニュース等を見て、話し合う。 コースの後半は学生各自が興味のある話題を持ち寄って、話し合う。
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	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	学生持ち寄りのトピック①	議論	復習
9	学生持ち寄りのトピック②	議論	復習
10	学生持ち寄りのトピック③	議論	復習
11	学生持ち寄りのトピック④	議論	復習
12	学生持ち寄りのトピック⑤	議論	復習
13	学生持ち寄りのトピック⑥	議論	自分の持ち寄りトピックに関するさらなる資料収集
14	発表準備	自分が持ち寄ったトピックをさらに深めたうえで、発表資料を作成する	発表練習
15	発表	口頭発表 質疑応答 振り返り	復習

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）	授業で課される課題 30%、授業への取り組み 30%、口頭発表 40%で判断する。
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	事前事後学習時間の目安は毎週１時間。

科目名	日本語会話R	科目名（英文）	Japanese Conversation R
学部	学部共通	学科	帰国学生対象
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	藤原　京佳
ディプロマポリシー(DP)	V科：Ⅲ○,Ⅳ○,R科：A◎,A科：C◎,M科：B2◎,E科：F○,C科：Ⅲ○,Ⅵ○,L科：DP1◎,DP7△,DP8△,D科：DP1◎,S科：DP1◎,P科：DP2△,DP4△,J科：DP1◎,W科：DP1◎,DP7◎,N科：DP1◎,DP8△N：DP1◎,DP8△		

授業概要・目的	日本・国際社会におけるさまざまな問題や話題について日本語で議論する能力を伸ばす。
到達目標	社会的な話題について論理的に意見を述べることができるようになることを目指す。
授業方法と留意点	さまざまな問題・話題に関するニュース等を見て、話し合う。 コースの後半は学生各自が興味のある話題を持ち寄って、話し合う。
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	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	学生持ち寄りのトピック①	議論	復習
9	学生持ち寄りのトピック②	議論	復習
10	学生持ち寄りのトピック③	議論	復習
11	学生持ち寄りのトピック④	議論	復習
12	学生持ち寄りのトピック⑤	議論	復習
13	学生持ち寄りのトピック⑥	議論	自分の持ち寄りトピックに関するさらなる資料収集
14	発表準備	自分が持ち寄ったトピックをさらに深めたうえで、発表資料を作成する	発表練習
15	発表	口頭発表 質疑応答 振り返り	復習

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）	授業で課される課題 30%、授業への取り組み 30%、口頭発表 40%で判断する。
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	事前事後学習時間の目安は毎週１時間。

教養科目

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	生命科学科
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
ディプロマポリシー(DP)	Ⅱ◎		

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。
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。

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	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 11 頁から 20 頁を読んでおいてください。事後においては、配付プリントの問題を解いて下さい。
2	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 19 頁､217 から 229 頁を読んでおいてください。事後においては、配付プリントの問題を解いて下さい。
3	基本的人権の保障１	人権の歴史、人権の分類、人権の限界、人権の享有主体について説明します。	事前に教科書 21 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。
4	基本的人権の保障２	外国人にも日本国憲法が保障する人権の享有が認められか、認めえるとしてその人権は何かなどについて説明します。	事前に教科書 31 頁から 40 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	幸福追求権と法の下の平等	幸福追求権の性格と範囲、新しい人権、「法の下の平等」の意味、平等違反の違憲審査基準について説明します。	事前に教科書 49 頁から 70 頁を読んでおいてください。事後においては、配付プリントの問題を解いて下さい。
6	信教の自由と政教分離の原則	信教の自由の内容と限界、国家と宗教の分離の限界などについて説明します。	事前に教科書 71 頁から 82 頁を読んでおいてください。事後においては、配付プリントの問題を解いて下さい。
7	表現の自由	表現の自由の保障の範囲と限界、表現の自由の優越的地位と二重の基準の理論について説明します。	事前に教科書 83 頁から 94 頁を読んでおいてください。事後においては、配付プリントの問題を解いて下さい。
8	検閲と事前抑制	表現活動を規制する方法、検閲とは何か、裁判所による表現行為の事前抑制は許されるかなどについて説明します。	事前に教科書 95 頁から 104 頁を読んでおいてください。事後においては、配付プリントの問題を解いて下さい。
9	経済的自由権	職業選択の自由とその規制をなどについて説明します。	事前に教科書 105 頁から 114 頁を読んでおいてください。事後においては、配付プリントの問題を解いて下さい。
10	社会権	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 115 頁から 134 頁を読んでおいてください。事後においては、配付プリントの問題を解いて下さい。
11	刑罰と刑事手続	犯罪と刑罰、憲法と罪刑法定主義などについて説明します。	事前に教科書 135 頁から 144 頁を読んでおいてください。事後においては、配付プリントの問題を解いて下さい。
12	国会	国会の地位、国会の組織と活動、国会の権能などについて説明します。	事前に 161 頁から 172 頁を読んでおいてください。事後においては、配付プリントの問題を解いて下さい。
13	内閣	議院内閣制、内閣の組織と権能などについて説明します。	事前に教科書 173 頁から 184 頁を読んでおいてください。事後においては、配付プリントの問題を解いて下さい。
14	裁判所	司法権の定義、司法権の範囲、司法権の独立などについて説明します。	事前に教科書 185 頁から 206 頁を読んでおいてください。事後においては、配付プリントの問題を解いて下さい。
15	地方自治	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 207 頁から 216 頁を読んでおいてください。事後においては、配付プリントの問題を解いて下さい。

関連科目	法学入門

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	はじめての憲法学（第 3 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

参考書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			

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	授業の事前事後には 1 時間以上の学習を必要とします。

科目名	日本語総合ＦＩ	科目名（英文）	Comprehensive Japanese 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	古川　由理子
ディプロマポリシー(DP)	V 科：Ⅲ○,Ⅳ○,R 科：A◎,A 科：C◎,M 科：B2◎,E 科：Ｆ○,C 科：Ⅲ○,Ⅵ○,L 科：DP1◎,DP7△,DP8△,D 科：DP1◎,S 科：DP1◎,P 科：DP2△,DP4△,J 科：DP1◎,DP7◎,W 科：DP1◎,DP7◎,N 科：DP1◎,DP8△N：DP1◎,DP8△		

教養科目

授業概要・目的	この授業では次の３点を目標にします。 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 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。
到達目標	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。 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）。
授業方法と留意点	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、正確にていねいに読むのではなく、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。 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）	・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。 （・JPT　N1 を持っていないものは取得を目指す。）

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	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

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	新完全マスター　読解　日本語能力試験 N1	福岡理恵子・清水知子・初鹿野阿れ・中村則子・田代ひとみ	スリーエーネットワーク
2	「日本語能力試験」対策日本語総まとめ N1	佐々木仁子・松本紀子	ask
3	日本語能力試験問題集　N1 読解　スピードマスター	菊池富美子・黒岩しづ可・日置陽子・竹田慎吾	Ｊリサーチ出版

評価方法（基準）	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） 出席・授業態度　＋　期末テスト　＝　100％ 50％　　50％
学生へのメッセージ	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。 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。
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。 質問等がある場合、外国語学部非常勤講師室（7 号館 2 階）またはメールにて対応します。 メールアドレスは授業時にお知らせします。 事前事後学習時間の目安は毎週 1 時間。

科目名	日本語総合ＦⅡ	科目名（英文）	Comprehensive Japanese 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	古川　由理子
ディプロマポリシー(DP)	V 科：Ⅲ○,Ⅳ○,R 科：A◎,A 科：C◎,M 科：B2◎,E 科：Ｆ○,C 科：Ⅲ○,Ⅵ○,L 科：DP1◎,DP7△,DP8△,D 科：DP1◎,S 科：DP1◎,P 科：DP2△,DP4△,J 科：DP1◎,DP7◎,W 科：DP1◎,DP7◎,N 科：DP1◎,DP8△N：DP1◎,DP8△		

教養科目

授業概要・目的	この授業では次の３点を目標にします。 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 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。
到達目標	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。 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）。
授業方法と留意点	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、正確にていねいに読むのではなく、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。 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）	・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。 （・JPT　N1 を持っていないものは取得を目指す。）

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	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

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	新完全マスター　読解　日本語能力試験 N1	福岡理恵子・清水知子・初鹿野阿れ・中村則子・田代ひとみ	スリーエーネットワーク
2	「日本語能力試験」対策日本語総まとめ N1	佐々木仁子・松本紀子	ask
3	日本語能力試験問題集　N1 読解　スピードマスター	菊池富美子・黒岩しづ可・日置陽子・竹田慎吾	Ｊリサーチ出版

評価方法（基準）	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） 出席・授業態度　＋　期末テスト　＝　100％ 50％　　50％
学生へのメッセージ	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。 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。
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。 質問等がある場合、外国語学部非常勤講師室（7 号館 2 階）またはメールにて対応します。 メールアドレスは授業時にお知らせします。 事前事後学習時間の目安は毎週 1 時間。

科目名	日本語総合R	科目名（英文）	Comprehensive Japanese R
学部	学部共通	学科	帰国学生対象
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	古川　由理子
ディプロマポリシー(DP)	V科：Ⅲ○,Ⅳ○,R科：A◎,A科：C◎,M科：B2◎,E科：F○,C科：Ⅲ○,Ⅵ○,L科：DP1◎,DP7△,DP8△,D科：DP1◎,S科：DP1◎,P科：DP2△,DP4△,J科：DP1◎,W科：DP1◎,DP7◎,N科：DP1◎,DP8△N：DP1◎,DP8△		

授業概要・目的

この授業では次の３点を目標にします。
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

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。

到達目標

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。

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）。

授業方法と留意点

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、正確にていねいに読むのではなく、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。
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）

・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。
（・JPT　N1 を持っていないものは取得を目指す。）

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	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

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	新完全マスター　読解　日本語能力試験 N1	福岡理恵子・清水知子・初鹿野阿れ・中村則子・田代ひとみ	スリーエーネットワーク
2	「日本語能力試験」対策日本語総まとめ N1	佐々木仁子・松本紀子	ask
3	日本語能力試験問題集　N1 読解　スピードマスター	菊池富美子・黒岩しづ可・日置陽子・竹田慎吾	Ｊリサーチ出版

評価方法（基準）

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）

出席・授業態度　＋　期末テスト　＝　100％
50％　　50％

学生へのメッセージ

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。

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。

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。
質問等がある場合、外国語学部非常勤講師室（7 号館 2 階）またはメールにて対応します。
メールアドレスは授業時にお知らせします。
事前事後学習時間の目安は毎週 1 時間。

科目名	日本語読解	科目名（英文）	Japanese Reading
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	１年	クラス	イ
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
ディプロマポリシー(DP)	Ⅱ◎		

教養科目

授業概要・目的	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。 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。 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。 この授業では、日本語の文法の基本を学ぶ。また、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。さらに、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。
到達目標	・日本語の文法の基本を学び、新聞記事や論説文について正確な読解を行う ・論文など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
授業方法と留意点	授業では、まず文法や語彙についての小テストを行う。 その後、受講者が各自でやや長い文章を読み、問題に解答する。 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、必ず熟読してくること。 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、適宜復習小テストを行うので、復習を怠らないこと。
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

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／難読漢字を読む（1）	授業内容、授業の進め方、評価基準等について説明する。 難読漢字を学ぶことで、語彙力を高める。	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	文法を学ぶ／難読漢字を読む（2）	読解の基礎となる文法を学ぶ。 難読漢字を学ぶことで、語彙力を高める。	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	文の構造について学ぶ／語彙を豊かにする（1）	文の構造に注目し、文中に述べられている複数の事柄の関係を読解する。 ことわざや故事成語を学ぶことで、語彙力を高める。	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	要点をおさえて文章を読む／語彙を豊かにする（2）	やや長い文章を要点を押さえて読解する。 類義語や対義語について正確に理解する。	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	新聞を読む／語彙を豊かにする（3）	文や文章の組み立てに注目しながら、新聞記事や社説を正しく読解し、内容について考える。 カタカナ語を学ぶことで、語彙力を高める。	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	接続詞・指示語／漢字・語彙小テスト	接続詞や指示語に注意しながら、文章を整序する練習を行う。 漢字や語彙について小テストを行う。	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。
7	文と文の関係、論理展開	本文を構成する文と文の関係や、論理展開に注意しながら、文中の空欄補充を行う。	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。
8	内容把握（1）基礎	人文科学分野の文章を読み、内容を把握する。	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	内容把握（2）発展	人文科学分野の長い文章を読み、内容を把握する。	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	要旨把握（1）	人文科学分野の文章を読み、要旨を把握する。	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	要旨把握（2）	自然科学分野の文章を読み、要旨を把握する。	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。
12	長文読解についての復習テスト／資料読解（1）	接続詞、指示語、論理展開、内容把握、要旨把握、についての小テストを行う。 資料読解に必要な表現を学ぶ。	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	資料読解（2）	実数や割合に関する数表を読み解く。	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	資料読解（3）	実数や割合に関する数表を読み解く。	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に活かすため、各自復習する。

関連科目：文章表現法

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）	到達度テスト 50%　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/出席することは当然のことなので出席点は評価しないが、欠席点は減点対象となる）10%
学生への メッセージ	・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、他者の考え方を知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よう。
担当者の 研究室等	７号館２階（非常勤講師室）
備考	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、必ず熟読してくること。事前事後学習には，毎回１時間以上かけること。 質問等は出講時に非常勤講師室にて対応する

科目名	日本語読解	科目名（英文）	Japanese Reading
学部	理工学部	学科	生命科学科
配当年次	１年	クラス	ロ
単位数	2	履修区分	選択科目
学期	前期	授業担当者	松尾　佳津子
ディプロマポリシー(DP)	Ⅱ◎		

教養科目

授業概要・目的	日々、何を読んでいますか？　また、日々、何を書いていますか？　何を学ぶにせよ、また学生であれ社会人であれ、「文章を読む」ということを避けて通るわけにはいきません。仲間内でだけ通じる会話や話し言葉でなく、書き言葉を通じてしか手に入らないものがあります。それをぜひ身につけてほしいと願っています。さまざまなジャンルの文章を素材として語句や表現を学び、自分なりの感想を持ちそれを発信する、というトレーニングを積んでみましょう。 語句の知識を増やして定着させること、表現に着目した読解トレーニングを積むこと、読解した内容に対して自分なりの考えを表現できること。この三つの力を磨くことを目標とします。
到達目標	【目標１】語句・ことわざ・四字熟語・敬語などの知識を身に付けること。 【目標２】さまざまな文章に触れ、執筆者の気持ちを想像しながら読み解くこと。 【目標３】文章を読んで感じたことを文章化する経験値を積み、他者に伝わる論理的な文章を書く力を養うこと。
授業方法と留意点	◇毎回、語句チェックを通じて語彙力を磨きます（授業前半）。また毎回、素材となる文章を配布し、プリント形式で読解授業を進めます（授業後半）。最後にその日の授業を振り返って文章にまとめることを必須とします。 ◇授業中に随時課題を提示しますので、それらに取り組むことで積極的な取り組みをあなたに要求します。友人の回答の引き写しなど、課題に取り組む態度に不備のある場合は、出席と認めません。 ◇毎回提出する小レポートから、随時取り上げて公開添削し、表現の弱点をみがいていきます。
科目学習の効果（資格）	「日本語文章能力検定」などの公的資格もありますが、自分のことばに自覚的である感性を養うことが何よりの学習効果です。文章を味読し、自分の考えを文章化し、他者に発信するトレーニングは、積極的に取り組むことで、日々のレポート作成や、就職活動のための種々の文章作成の下地作りにもなるでしょう。

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	エッセイ（1）	叙情的、軽妙洒脱など、さまざまなタイプの作品に触れる。	プリントに提示した資料の原典を当たってより学習を深めましょう。
2	エッセイ（2）	叙情的、軽妙洒脱など、さまざまなタイプの作品に触れる。	プリントに提示した資料の原典を当たってより学習を深めましょう。
3	エッセイ（3）	叙情的、軽妙洒脱など、さまざまなタイプの作品に触れる。	プリントに提示した資料の原典を当たってより学習を深めましょう。
4	文語的な文章（1）	やや古めかしい言い回しに触れて独特の雰囲気を楽しむ。	プリントに提示した資料の原典を当たってより学習を深めましょう。
5	文語的な文章（2）	やや古めかしい言い回しに触れて独特の雰囲気を楽しむ。	プリントに提示した資料の原典を当たってより学習を深めましょう。
6	文語的な文章（3）	やや古めかしい言い回しに触れて独特の雰囲気を楽しむ。	プリントに提示した資料の原典を当たってより学習を深めましょう。
7	近代の小説（1）	有名作品の一部を読み、梗概や時代背景に触れる。	プリントに提示した資料の原典を当たってより学習を深めましょう。
8	近代の小説（2）	有名作品の一部を読み、梗概や時代背景に触れる。	プリントに提示した資料の原典を当たってより学習を深めましょう。
9	近代の小説（3）	有名作品の一部を読み、梗概や時代背景に触れる。	プリントに提示した資料の原典を当たってより学習を深めましょう。
10	実用的な文章（1）	手紙文やビジネス文書を「読解」してみる。	プリントに提示した資料の原典を当たってより学習を深めましょう。
11	実用的な文章（2）	手紙文やビジネス文書を「読解」してみる。	プリントに提示した資料の原典を当たってより学習を深めましょう。
12	実用的な文章（3）	手紙文やビジネス文書を「読解」してみる。	プリントに提示した資料の原典を当たってより学習を深めましょう。
13	韻文（1）	身近な歌の「歌詞」を作品として「読解」してみる。	プリントに提示した資料の原典を当たってより学習を深めましょう。
14	韻文（2）	身近な歌の「歌詞」を作品として「読解」してみる。	プリントに提示した資料の原典を当たってより学習を深めましょう。
15	韻文（3）	身近な歌の「歌詞」を作品として「読解」してみる。	プリントに提示した資料の原典を当たってより学習を深めましょう。

関連科目：こういった方面に興味のある人は、他に「文学から学ぶ」や「日本語表現」などを学ぶことで、より理解を深めることができるでしょう。

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）	◇講義中に作成する小レポートが出席確認を兼ねます。近年散見する代筆提出については、代筆者・被代筆者共、成績処理時に大幅減点します。 ◇最終成績は、定期試験の結果７割と、小レポートの回答状況３割とを合わせて判断します。 ◇スマホいじり・私語・飲食・頻繁な離席・他授業の課題作成・居眠りなど、受講態度の著しく悪い学生には退室を指示して当日の出席は無効とし、さらに状況に応じてマイナス評価を下します。また、回収した小レポートの回答状況が著しく悪い場合も、当日の出席は無効とします。 ◇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します。
学生へのメッセージ	「本を読むのはキライ」という気持ちを捨てて講義に臨んで下さい。私があなたに求めているのは「今までの知識の積み重ね」ではなく、「自分のことばに自覚的になること、自分のことばで考えること」です。正解のない世界で「自分の答え」を手探りしてみましょう。
担当者の研究室等	７号館２階（非常勤講師室）
備考	◇事後学習として、授業後少なくとも半時間は、学習した事項を書いて覚えたり、曖昧な箇所は辞書を調べ直したりして、記憶の定着を図る時間を持ちましょう。 ◇毎週水曜は３限からの授業なので、お昼休みは非常勤講師室に在室しています。

科目名	日本語読解ＦⅠ	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	佐々木　成美
ディプロマポリシー(DP)	V科：Ⅲ○,Ⅳ○,R科：A◎,A科：C◎,M科：B2◎,E科：Ｆ○,C科：Ⅲ○,Ⅵ○,L科：DP1◎,DP7△,DP8△,D科：DP1◎,S科：DP1◎,P科：DP2△,DP4△,J科：DP1◎,DP8◎,W科：DP1◎,DP7◎,N科：DP1◎,DP8△N：DP1◎,DP8△		

授業概要・目的	この授業では様々な分野の一般書を読み、内容を文章にまとめたり、口頭で説明したりすることを通して理解を深めながら読解力の向上を目指す。また、読解を通して語彙力アップを図るとともに、文章を音読することによって漢字の読みに強くなることを目指す。
到達目標	・読んだ文章の内容をまとめて書く／話すことができる。 ・語彙力をつける。 ・一般書レベルの漢字が読める。
授業方法と留意点	・授業では、各自で文章を読んだ後、音読し、漢字の読みを確認する。その後、内容を確認する。また、読んだ内容を要約したり、口頭で説明する練習を行う。 ・語彙力アップのため、語彙の小テストを行う。
科目学習の効果（資格）	専門分野の文章を読むための読解力の基礎が身につく

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 「早朝時間」のフル活用で成功した人たち	授業の進め方の説明 読解、内容理解	復習
2	渡り鳥はなぜ迷わない？	読解、内容理解、内容をまとめる練習	復習
3	フリーズする脳	読解、内容理解、内容をまとめる練習	復習
4	「科学」の定義①	読解、内容理解	復習
5	「科学」の定義②	語彙テスト、内容まとめ（書く）、タスク	復習
6	現代の若者のマナー①	読解、内容理解	復習
7	現代の若者のマナー②	語彙テスト、内容まとめ（話す）、タスク	復習
8	親孝行な男の子	読解、内容理解、タスク	復習
9	言語と文化①	読解、内容理解	復習
10	言語と文化②	語彙テスト、内容まとめ（書く）、タスク	復習
11	ローソクの進化①	読解、内容理解	復習
12	ローソクの進化①	語彙テスト、内容まとめ（話す）、タスク	復習
13	「割り勘」は当然？①	読解、内容理解	復習
14	「割り勘」は当然？②	語彙テスト、内容まとめ（書く）、タスク	復習
15	総復習	総復習	復習

関連科目	日本語読解ＦⅡ

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）	授業内での取り組み（40%）、提出物（30%）、小テスト（30%）
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)授業外の質問等には、メールで対応する。 (2)授業の進度や受講生の理解度に応じて授業計画を変更することがある。 (3)事前事後学習時間の目安は毎週１時間。

科目名	日本語読解ＦⅡ	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	佐々木　成美
ディプロマポリシー(DP)	V科：Ⅲ○,Ⅳ○,R科：A◎,A科：C◎,M科：B2◎,E科：Ｆ○,C科：Ⅲ○,Ⅵ○,L科：DP1◎,DP7△,DP8△,D科：DP1◎,S科：DP1◎,P科：DP2△,DP4△,J科：DP1◎,DP8◎,W科：DP1◎,DP7◎,N科：DP1◎,DP8△N：DP1◎,DP8△		

授業概要・目的	この授業では様々な分野の一般書を読み、内容を文章にまとめたり、口頭で説明したりすることを通して理解を深めながら読解力の向上を目指す。また、読解を通して語彙力アップを図るとともに、文章を音読することによって漢字の読みに強くなることを目指す。
到達目標	・読んだ文章の内容をまとめて書く／話すことができる。 ・語彙力をつける。 ・一般書レベルの漢字が読める。
授業方法と留意点	・授業では、各自で文章を読んだ後、音読し、漢字の読みを確認する。その後、内容を確認する。また、読んだ内容を要約したり、口頭で説明する練習を行う。 ・語彙力アップのため、語彙の小テストを行う。
科目学習の効果（資格）	専門分野の文章を読むための読解力の基礎が身につく

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 涙	授業の進め方の説明 読解、内容理解	復習
2	統計と数字①	読解、内容理解	復習
3	統計と数字②	語彙テスト、内容まとめ（話す）、タスク	復習
4	背理法①	読解、内容理解	復習
5	背理法②	語彙テスト、内容まとめ（書く）、タスク	復習
6	「待つ」こと①	読解、内容理解	復習
7	「待つ」こと②	語彙テスト、内容まとめ（話す）、タスク	復習
8	ついでに何をする？①	読解、内容理解	復習
9	ついでに何をする？②	語彙テスト、内容まとめ（話す）、タスク	復習
10	ウイルス発見！①	読解、内容理解	復習
11	ウイルス発見！②	語彙テスト、内容まとめ（書く）、タスク	復習
12	大学で学ぶこと①	読解、内容理解	復習
13	大学で学ぶこと②	語彙テスト、内容まとめ（書く）、タスク	復習
14	何のために「学ぶ」のか	読解、内容理解	復習
15	総復習	総復習	復習

関連科目：日本語読解ＦＩ

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）	授業内での取り組み（40%）、提出物（30%）、小テスト（30%）
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)授業外の質問等には、メールで対応する。 (2)授業の進度や受講生の理解度に応じて授業計画を変更することがある。 (3)事前事後学習時間の目安は毎週１時間。

科目名	日本語読解R	科目名（英文）	Japanese Reading R
学部	学部共通	学科	帰国学生対象
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	佐々木　成美
ディプロマポリシー(DP)	V科：Ⅲ○,Ⅳ○,R科：A◎,A科：C◎,M科：B2◎,E科：F○,C科：Ⅲ○,Ⅵ○,L科：DP1◎,DP7△,DP8△,D科：DP1◎,S科：DP1◎,P科：DP2△,DP4△,J科：DP1◎,W科：DP1◎,DP7◎,N科：DP1◎,DP8△N：DP1◎,DP8△		

教養科目

授業概要・目的	この授業では様々な分野の一般書を読み、内容を文章にまとめたり、口頭で説明したりすることを通して理解を深めながら読解力の向上を目指す。また、読解を通して語彙力アップを図るとともに、文章を音読することによって漢字の読みに強くなることを目指す。
到達目標	・読んだ文章の内容をまとめて書く／話すことができる。 ・語彙力をつける。 ・一般書レベルの漢字が読める。
授業方法と留意点	・授業では、各自で文章を読んだ後、音読し、漢字の読みを確認する。その後、内容を確認する。また、読んだ内容を要約したり、口頭で説明する練習を行う。 ・語彙力アップのため、語彙の小テストを行う。
科目学習の効果（資格）	専門分野の文章を読むための読解力の基礎が身につく

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 「早朝時間」のフル活用で成功した人たち	授業の進め方の説明 読解、内容理解	復習
2	渡り鳥はなぜ迷わない？	読解、内容理解、内容をまとめる練習	復習
3	フリーズする脳	読解、内容理解、内容をまとめる練習	復習
4	「科学」の定義①	読解、内容理解	復習
5	「科学」の定義②	語彙テスト、内容まとめ（書く）、タスク	復習
6	現代の若者のマナー①	読解、内容理解	復習
7	現代の若者のマナー②	語彙テスト、内容まとめ（話す）、タスク	復習
8	親孝行な男の子	読解、内容理解、タスク	復習
9	言語と文化①	読解、内容理解	復習
10	言語と文化②	語彙テスト、内容まとめ（書く）、タスク	復習
11	ローソクの進化①	読解、内容理解	復習
12	ローソクの進化①	語彙テスト、内容まとめ（話す）、タスク	復習
13	「割り勘」は当然？①	読解、内容理解	復習
14	「割り勘」は当然？②	語彙テスト、内容まとめ（書く）、タスク	復習
15	総復習	総復習	復習

関連科目	日本語読解FⅡ

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）	授業内での取り組み（40%）、提出物（30%）、小テスト（30%）
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)授業外の質問等には、メールで対応する。 (2)授業の進度や受講生の理解度に応じて授業計画を変更することがある。 (3)事前事後学習時間の目安は毎週１時間。

科目名	日本語表現	科目名（英文）	Japanese Representation
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	松尾　佳津子
ディプロマポリシー(DP)	Ⅱ◎		

教養科目

授業概要・目的

日々、何を読んでいますか？　また、日々、何を書いていますか？　何を学ぶにせよ、また学生であれ社会人であれ、「文章を読む」ということを避けて通るわけにはいきません。仲間内でだけ通じる会話や話し言葉でなく、書き言葉を通じてしか手に入らないものがあります。それをぜひ身につけてほしいと願っています。前期に「日本語読解」で身に付けた力をさらに伸ばそうという人も、前期は受講していなかったから後期から頑張りたいという人も、前期以上に幅の広い、さまざまなジャンルの文章を素材として語句や表現を学び、自分なりの感想を持ちそれを発信する、というトレーニングを積みあげていきましょう。

語句の知識を増やして定着させること、表現に着目した読解トレーニングを積むこと、読解した内容に対して自分なりの考えを表現できること。この三つの力を磨くことを目標とします。

到達目標

【目標１】語句・ことわざ・四字熟語・敬語などの知識を身に付けている。
【目標２】さまざまな文章に触れ、執筆者の気持ちを想像しながら読み解ける。
【目標３】文章を読んで感じたことを文章化する経験値を積み、他者に伝わる論理的な文章を書ける。

授業方法と留意点

◇毎回、語句チェックを通じて語彙力を磨きます（授業前半）。また毎回、素材となる文章を配布し、プリント形式で読解授業を進めます（授業後半）。最後にその日の授業を振り返って文章にまとめることを必須とします。
◇授業中に随時課題を提示しますので、それらに取り組むことで積極的な取り組みをあなたに要求します。友人の回答の引き写しなど、課題に取り組む態度に不備のある場合は、出席と認めません。
◇毎回提出する小レポートから、随時取り上げて公開添削し、表現の弱点をみがいていきます。

科目学習の効果（資格）

「日本語文章能力検定」などの公的資格もありますが、自分のことばに自覚的である感性を養うことが何よりの学習効果です。文章を味読し、自分の考えを文章化し、他者に発信するトレーニングは、積極的に取り組むことで、日々のレポート作成や、就職活動のための種々の文章作成の下地作りにもなるでしょう。

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	エッセイ（1）	着眼点の面白さを味わう。	プリントに提示した資料の原典を当たってより学習を深めましょう。
2	エッセイ（2）	表現に着目して味わう。	プリントに提示した資料の原典を当たってより学習を深めましょう。
3	エッセイ（3）	内容を踏まえて自分の意見をまとめる。	プリントに提示した資料の原典を当たってより学習を深めましょう。
4	新聞記事（1）	実用的な文章のあり方を考察する。	プリントに提示した資料の原典を当たってより学習を深めましょう。
5	新聞記事（2）	伝達の効果を高める工夫を考察する。	プリントに提示した資料の原典を当たってより学習を深めましょう。
6	新聞記事（3）	報道記事以外の文章を考察する。	プリントに提示した資料の原典を当たってより学習を深めましょう。
7	短編小説（1）	短編小説の構成を味読する。	プリントに提示した資料の原典を当たってより学習を深めましょう。
8	短編小説（2）	翻訳の文章を考察する。	プリントに提示した資料の原典を当たってより学習を深めましょう。
9	短編小説（3）	表現技法を考察する。	プリントに提示した資料の原典を当たってより学習を深めましょう。
10	評論（1）	時事評論を読み解く。	プリントに提示した資料の原典を当たってより学習を深めましょう。
11	評論（2）	文芸評論を読み解く。	プリントに提示した資料の原典を当たってより学習を深めましょう。
12	評論（3）	文語調の評論を読んでみる。	プリントに提示した資料の原典を当たってより学習を深めましょう。
13	韻文（1）	俳句を鑑賞する。	プリントに提示した資料の原典を当たってより学習を深めましょう。
14	韻文（2）	和歌・短歌を鑑賞する。	プリントに提示した資料の原典を当たってより学習を深めましょう。
15	韻文（3）	詩を鑑賞する。	プリントに提示した資料の原典を当たってより学習を深めましょう。

関連科目

こういった方面に興味のある人は、他に「文学から学ぶ」や「日本語表現」などを学ぶことで、より理解を深めることができるでしょう。

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			

参考書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			

評価方法（基準）

◇講義中に作成する小レポートが出席確認を兼ねます。近年散見する代筆提出については、代筆者・被代筆者共、成績処理時に大幅減点します。
◇最終成績は、定期試験の結果７割と小レポートの回答状況３割とを合わせて判断します。
◇スマホいじり・私語・飲食・頻繁な離席・他授業の課題作成・居眠りなど、受講態度の著しく悪い学生には退室を指示して当日の出席は無効とし、さらに状況に応じてマイナス評価を下します。また、回収した小レポートの回答状況が著しく悪い場合も、当日の出席は無効とします。
◇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します。

学生へのメッセージ

「日本語なんて今更…」「国語はキライ！」などの気持ちを捨てて講義に臨んで下さい。私があなたに求めているのは「今までの知識の積み重ね」ではなく、「自分のことばに自覚的になること、自分のことばで考えること」です。正解のない世界で「自分の答え」を手探りしてみましょう。

担当者の研究室等

７号館２階（非常勤講師室）

備考

◇事後学習として、授業後少なくとも半時間は、学習した事項を書いて覚えたり、曖昧な箇所は辞書を調べ直したりして、記憶の定着を図る時間を持ちましょう。
◇毎週水曜は３限からの出講なので、お昼休みは非常勤講師室に在室しています。

科目名	日本語表現作文ＦⅠ	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	佐々木　成美
ディプロマポリシー(DP)	V科：Ⅲ○,Ⅳ○,R科：A◎,A科：C◎,M科：B2◎,E科：Ｆ○,C科：Ⅲ○,Ⅵ○,L科：DP1◎,DP7△,DP8△,D科：DP1◎,S科：DP1◎,P科：DP2△,DP4△,J科：DP1◎,DP8◎,W科：DP1◎,DP7◎,N科：DP1◎,DP8△N：DP1◎,DP8△		

教養科目

授業概要・目的	この授業ではレポートや論文の基礎を学び、レポート・論文の文体と書き方を身につけることを目指す。
到達目標	・レポート・論文の文体で書ける。 ・読んだ内容を要約できる。 ・段落分けして書ける。 ・経過説明、分類、定義など、書きたい内容に合う表現を使って書ける。 ・信頼性の高い資料を集め、ルールを守って引用できる。
授業方法と留意点	授業では、レポートや論文の書き方について解説し、書く練習を行う。
科目学習の効果（資格）	レポートや論文を書くための基礎力を身につける。

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	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 作文課題
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 作文課題
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 作文課題
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 作文課題
14	資料の利用	資料の利用方法を学ぶ	復習
15	総復習	総復習	復習

関連科目	日本語表現作文ＦⅡ

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）	授業内での取り組み（50%）、提出物（50%）
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)授業外の質問等には、メールで対応する。 (2)進度や受講生の理解度に応じて授業計画を変更する場合がある。 (3)事前事後学習時間の目安は毎週１時間。

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	佐々木　成美
ディプロマポリシー(DP)	V科：Ⅲ○,Ⅳ○,R科：A◎,A科：C◎,M科：B2◎,E科：Ｆ○,C科：Ⅲ○,Ⅵ○,L科：DP1◎,DP7△,DP8△,D科：DP1◎,S科：DP1◎,P科：DP2△,DP4△,J科：DP1◎,DP8◎,W科：DP1◎,DP7◎,N科：DP1◎,DP8△N：DP1◎,DP8△		

授業概要・目的	この授業では、実際にレポートを作成することを通し、レポート・論文の書き方を守ってレポートが作成できるようになることを目指す。
到達目標	・レポート・論文の文体で書ける。 ・レポート・論文の書き方を守って書ける。 ・アウトラインに沿って書ける。 ・信頼性の高い資料を集められる。
授業方法と留意点	授業では、テーマを決め、実際にレポートを作成していく。
科目学習の効果（資格）	レポート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 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ＦⅠ

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）	授業内での取り組み（40%）、提出物（30%）、レポート（30%）
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)授業外の質問等には、メールで対応する。 (2)授業の進度や受講生の理解度に応じて授業計画を変更する場合がある。 (3)事前事後学習時間の目安は毎週１時間。

科目名	日本語表現作文R	科目名（英文）	Japanese Reading and Writing R
学部	学部共通	学科	帰国学生対象
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	佐々木　成美
ディプロマポリシー(DP)	V科：Ⅲ○,Ⅳ○,R科：A◎,A科：C◎,M科：B2◎,E科：F○,C科：Ⅲ○,Ⅵ○,L科：DP1◎,DP7△,DP8△,D科：DP1◎,S科：DP1◎,P科：DP2△,DP4△,J科：DP1◎,W科：DP1◎,DP7◎,N科：DP1◎,DP8△N：DP1◎,DP8△		

教養科目

授業概要・目的	この授業ではレポートや論文の基礎を学び、レポート・論文の文体と書き方を身につけることを目指す。
到達目標	・レポート・論文の文体で書ける。 ・読んだ内容を要約できる。 ・段落分けして書ける。 ・経過説明、分類、定義など、書きたい内容に合う表現を使って書ける。 ・信頼性の高い資料を集め、ルールを守って引用できる。
授業方法と留意点	授業では、レポートや論文の書き方について解説し、書く練習を行う。
科目学習の効果（資格）	レポートや論文を書くための基礎力を身につける。

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	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 作文課題
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 作文課題
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 作文課題
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 作文課題
14	資料の利用	資料の利用方法を学ぶ	復習
15	総復習	総復習	復習

関連科目：日本語表現作文ＦⅡ

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）	授業内での取り組み（50%）、提出物（50%）
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)授業外の質問等には、メールで対応する。 (2)進度や受講生の理解度に応じて授業計画を変更する場合がある。 (3)事前事後学習時間の目安は毎週１時間。

科目名	日本語文法ＦⅠ	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	佐々木　成美
ディプロマポリシー(DP)	V科：Ⅲ○,Ⅳ○,R科：A◎,A科：C◎,M科：B2◎,E科：Ｆ○,C科：Ⅲ○,Ⅵ○,L科：DP1◎,DP7△,DP8△,D科：DP1◎,S科：DP1◎,P科：DP2△,DP4△,J科：DP1◎,DP8◎,W科：DP1◎,DP7◎,N科：DP1◎,DP8△N：DP1◎,DP8△		

授業概要・目的	この授業では、中上級～上級の文法項目を取り上げる。文法項目の用法を確認し、その文法項目が使われている会話を聞いたり、作文や会話をしたりすることを通して、適切に使えるようになることを目指す。随時、小テストを行う。
到達目標	中上級～上級の文法項目が運用できる。
授業方法と留意点	教員による解説と練習を繰り返しながら進める。
科目学習の効果（資格）	高度な日本語運用能力

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 「早朝時間」のフル活用で成功した人たち	授業の進め方の説明 文法項目の解説と練習	復習
2	渡り鳥はなぜ迷わない？	文法項目の解説と練習	復習
3	フリーズする脳	文法項目の解説と練習	復習
4	「科学」の定義①	文法項目の解説と練習	復習
5	「科学」の定義②	文法項目の解説と練習	復習
6	現代の若者のマナー①	文法項目の解説と練習	復習
7	現代の若者のマナー②	文法項目の解説と練習	復習
8	親孝行な男の子	文法項目の解説と練習	復習
9	言語と文化①	文法項目の解説と練習	復習
10	言語と文化②	文法項目の解説と練習	復習
11	ローソクの進化①	文法項目の解説と練習	復習
12	ローソクの進化①	文法項目の解説と練習	復習
13	「割り勘」は当然？①	文法項目の解説と練習	復習
14	「割り勘」は当然？②	文法項目の解説と練習	復習
15	総復習	総復習	復習

関連科目	日本語文法ＦⅡ、日本語読解ＦⅠ

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）	授業内での取り組み（40%）、提出物（30%）、小テスト（30%）
学生へのメッセージ	日本語のレベルアップを目指して勉強しましょう！
担当者の研究室等	７号館２階（非常勤講師室）
備考	(1)授業外の質問等には、メールで対応する。 (2)授業の進度や受講生の理解度に応じて授業計画を変更することがある。 (3)事前事後学習時間の目安は毎週１時間。

科目名	日本語文法ＦⅡ	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	佐々木　成美
ディプロマポリシー(DP)	V科：Ⅲ○,Ⅳ○,R科：A◎,A科：C◎,M科：B2◎,E科：Ｆ○,C科：Ⅲ○,Ⅵ○,L科：DP1◎,DP7△,DP8△,D科：DP1◎,S科：DP1◎,P科：DP2△,DP4△,J科：DP1◎,DP8◎,W科：DP1◎,DP7◎,N科：DP1◎,DP8△N：DP1◎,DP8△		

教養科目

授業概要・目的	この授業では、中上級～上級の文法項目を取り上げる。文法項目の用法を確認し、その文法項目が使われている会話を聞いたり、作文や会話をしたりすることを通して、適切に使えるようになることを目指す。随時、小テストを行う。
到達目標	中上級～上級の文法項目が運用できる。
授業方法と留意点	教員による解説と練習を繰り返しながら進める。
科目学習の効果（資格）	高度な日本語運用能力

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 涙	授業の進め方の説明 文法項目の解説と練習	復習
2	統計と数字①	文法項目の解説と練習	復習
3	統計と数字②	文法項目の解説と練習	復習
4	背理法①	文法項目の解説と練習	復習
5	背理法②	文法項目の解説と練習	復習
6	「待つ」こと①	文法項目の解説と練習	復習
7	「待つ」こと②	文法項目の解説と練習	復習
8	ついでに何をする？①	文法項目の解説と練習	復習
9	ついでに何をする？②	文法項目の解説と練習	復習
10	ウイルス発見！①	文法項目の解説と練習	復習
11	ウイルス発見！②	文法項目の解説と練習	復習
12	大学で学ぶこと①	文法項目の解説と練習	復習
13	大学で学ぶこと②	文法項目の解説と練習	復習
14	何のために「学ぶ」のか	文法項目の解説と練習	復習
15	総復習	総復習	復習

関連科目：日本語文法ＦⅠ、日本語読解ＦⅡ

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）	授業内での取り組み（40%）、提出物（30%）、小テスト（30%）
学生へのメッセージ	日本語のレベルアップを目指して勉強しましょう！
担当者の研究室等	７号館２階（非常勤講師室）
備考	(1)授業外の質問等には、メールで対応する。 (2)授業の進度や受講生の理解度に応じて授業計画を変更することがある。 (3)事前事後学習時間の目安は毎週１時間。

科目名	日本語文法R	科目名（英文）	Japanese Grammar R
学部	学部共通	学科	帰国学生対象
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	佐々木　成美
ディプロマポリシー(DP)	V科：Ⅲ○,Ⅳ○,R科：A◎,A科：C◎,M科：B2◎,E科：F○,C科：Ⅲ○,Ⅵ○,L科：DP1◎,DP7△,DP8△,D科：DP1◎,S科：DP1◎,P科：DP2△,DP4△,J科：DP1◎,W科：DP1◎,DP7◎,N科：DP1◎,DP8△N：DP1◎,DP8△		

授業概要・目的	この授業では、中上級～上級の文法項目を取り上げる。文法項目の用法を確認し、その文法項目が使われている会話を聞いたり、作文や会話をしたりすることを通して、適切に使えるようになることを目指す。随時、小テストを行う。
到達目標	中上級～上級の文法項目が運用できる。
授業方法と留意点	教員による解説と練習を繰り返しながら進める。
科目学習の効果（資格）	高度な日本語運用能力

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 涙	授業の進め方の説明 文法項目の解説と練習	復習
2	統計と数字①	文法項目の解説と練習	復習
3	統計と数字②	文法項目の解説と練習	復習
4	背理法①	文法項目の解説と練習	復習
5	背理法②	文法項目の解説と練習	復習
6	「待つ」こと①	文法項目の解説と練習	復習
7	「待つ」こと②	文法項目の解説と練習	復習
8	ついでに何をする？①	文法項目の解説と練習	復習
9	ついでに何をする？②	文法項目の解説と練習	復習
10	ウイルス発見！①	文法項目の解説と練習	復習
11	ウイルス発見！②	文法項目の解説と練習	復習
12	大学で学ぶこと①	文法項目の解説と練習	復習
13	大学で学ぶこと②	文法項目の解説と練習	復習
14	何のために「学ぶ」のか	文法項目の解説と練習	復習
15	総復習	総復習	復習

関連科目：日本語文法ＦⅠ、日本語読解ＦⅡ

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）	授業内での取り組み（40%）、提出物（30%）、小テスト（30%）
学生へのメッセージ	日本語のレベルアップを目指して勉強しましょう！
担当者の研究室等	７号館２階（非常勤講師室）
備考	(1)授業外の質問等には、メールで対応する。 (2)授業の進度や受講生の理解度に応じて授業計画を変更することがある。 (3)事前事後学習時間の目安は毎週１時間。

科目名	日本事情ＦＩ	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	梅野　将之
ディプロマポリシー(DP)	V 科：Ⅲ○,Ⅳ○,R 科：A◎,A 科：C◎,M 科：B2◎,E 科：Ｂ○,C 科：Ⅲ○,Ⅵ○,L 科：DP1△,DP2○,D 科：DP1◎,S 科：DP1◎,P 科：DP2△,DP4△,J 科：DP1◎,DP7◎,W 科：DP1◎,DP7◎,N 科：DP1◎,DP8△N：DP1◎,DP8△		

教養科目

授業概要・目的	年中行事やしきたりなど日常生活に見られる日本の伝統文化から、日本人の価値観や考え方について、体験もまじえながら考察します。
到達目標	日本の年中行事やしきたりについて理解を深めます。 考察したことや体験を通して学んだことを日本語で表現する力を身に着けます。 日本文化・社会と自国の文化・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力を身に着けます。
授業方法と留意点	授業担当者が用意した自作のスライドやプリントに沿って、テーマについて学び、講義後に理解度の確認小テストを受けます。その後、クラス全体でフィードバックを行います。体験で学んだことは、レポートを作成しほかの受講生たちと意見交換を行います。
科目学習の効果（資格）	異文化理解を深めます。 異文化に対する柔軟な見方、態度を養います。 日本語の表現能力（技術）を高めることができます。

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・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	造幣局のさくらの通り抜けを体験しよう
2	花見	講義、小テスト	「茶道」に関するアンケート
3	茶道①	講義、小テスト	DVD（茶道）を視聴
4	茶道②	茶道体験	体験レポート
5	茶道③	体験レポート（茶道）の要約と意見交換 日本語での口頭発表の練習	口頭発表の準備 テーマ：出身国、地域における子どもの祝い事に関する行事について
6	冠婚葬祭① ―成人式、子どもの祝い事―	口頭発表 講義、小テスト	口頭発表の準備 テーマ：出身国、地域における結婚式（婚礼）について
7	冠婚葬祭② ―結婚式編―	口頭発表 講義 招待状の返信を書く練習 ロールプレイ 袱紗と祝儀の包み方、渡し方	口頭発表の準備 テーマ：出身国、地域における葬式、法事について
8	冠婚葬祭③ ―葬式編―	口頭発表、 講義、小テスト	口頭発表の準備 テーマ：出身国、地域における贈答文化について
9	日本の贈答文化 ―中元／歳暮―	口頭発表、 講義、小テスト	「社寺」に関するアンケート
10	日本の贈答文化 ―風呂敷に学ぶ―	「折る・包む・結ぶ」の体験、小テスト	体験レポート
11	神社と寺	講義、小テスト 神社参拝	体験レポート
12	七夕	講義、小テスト 七夕飾りを作ろう	レポート テーマ：出身国、地域における信仰、祈願について
13	盆踊りに向けて① ―盆と盆踊り―	講義、小テスト	口頭発表の準備 テーマ①：出身国、地域における伝統服飾文化（民族衣装）について テーマ②：出身国、地域における伝統舞踊について
14	盆踊りに向けて② ―着物―	口頭発表 講義、小テスト	「盆踊り」に関するアンケート
15	盆踊り体験をしよう	摂大国際盆踊り講習会 （浴衣、盆踊り体験）	体験レポート

関連科目	日本語文字・語彙、日本語アカデミックライティング

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	大学で学ぶための日本語ライティング	藤尾 喜代子，佐々木 瑞枝 ，細井 和代	The Japan Times
2	知っておきたい日本の年中行事辞典	福田 アジオ，山崎 祐子 常光 徹，福原 敏男，菊池 健策	吉川弘文館
3	Hiragana Times		ヤック企画

評価方法（基準）	発表（２０％）、レポート（３０％）、授業への参加度（２０％）、小テスト（３０％）
学生へのメッセージ	実際に体験を楽しみながら日本の文化・社会について学びましょう！　また、伝統行事から日本人の価値観や考え方には、どんな秘密があるのか発見してみましょう。
担当者の研究室等	国際交流センター教員控室（3 号館 4 階）
備考	事前事後学習時間の目安は計 60 時間。

科目名	日本事情ＦⅡ	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
ディプロマポリシー(DP)	V科：Ⅲ○,Ⅳ○,R科：A◎,A科：C◎,M科：B2◎,E科：Ｂ○,C科：Ⅲ○,Ⅵ○,L科：DP1△,DP2○,D科：DP1◎,S科：DP1◎,P科：DP2△,DP4△,J科：DP1◎,DP7◎,W科：DP1◎,DP7◎,N科：DP1◎,DP8△N：DP1◎,DP8△		

教養科目

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

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・日本語レベルチェック	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「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

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（10%）及び授業への参加度（10%）、レポート(80%)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！　事前・事後学習は約２時間ずつ。
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ＲＩ	科目名（英文）	Japanese Culture and Society RI
学部	学部共通	学科	帰国学生対象
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	梅野　将之
ディプロマポリシー(DP)	V 科：Ⅲ○,Ⅳ○,R 科：A◎,A 科：C◎,M 科：B2◎,E 科：Ｂ○,C 科：Ⅲ○,Ⅵ○,L 科：DP1△,DP2○,D 科：DP1◎,S 科：DP1◎,P 科：DP2△,DP4△,J 科：DP1◎,W 科：DP1◎,N 科：DP1◎,DP8△N：DP1◎,DP8△		

授業概要・目的	年中行事やしきたりなど日常生活に見られる日本の伝統文化から、日本人の価値観や考え方について、体験もまじえながら考察します。
到達目標	日本の年中行事やしきたりについて理解を深めます。 考察したことや体験を通して学んだことを日本語で表現する力を身に着けます。 日本文化・社会と自国の文化・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力を身に着けます。
授業方法と留意点	授業担当者が用意した自作のスライドやプリントに沿って、テーマについて学び、講義後に理解度の確認小テストを受けます。その後、クラス全体でフィードバックを行います。体験で学んだことは、レポートを作成しほかの受講生たちと意見交換を行います。
科目学習の効果（資格）	異文化理解を深めます。 異文化に対する柔軟な見方、態度を養います。 日本語の表現能力（技術）を高めることができます。

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・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	造幣局のさくらの通り抜けを体験しよう
2	花見	講義、小テスト	「茶道」に関するアンケート
3	茶道①	講義、小テスト	DVD（茶道）を視聴
4	茶道②	茶道体験	体験レポート
5	茶道③	体験レポート（茶道）の要約と意見交換 日本語での口頭発表の練習	口頭発表の準備 テーマ：出身国、地域における子どもの祝い事に関する行事について
6	冠婚葬祭① ―成人式、子どもの祝い事―	口頭発表 講義、小テスト	口頭発表の準備 テーマ：出身国、地域における結婚式（婚礼）について
7	冠婚葬祭② ―結婚式編―	口頭発表 講義 招待状の返信を書く練習 ロールプレイ 袱紗と祝儀の包み方、渡し方	口頭発表の準備 テーマ：出身国、地域における葬式、法事について
8	冠婚葬祭③ ―葬式編―	口頭発表、 講義、小テスト	口頭発表の準備 テーマ：出身国、地域における贈答文化について
9	日本の贈答文化 ―中元／歳暮―	口頭発表、 講義、小テスト	「社寺」に関するアンケート
10	日本の贈答文化 ―風呂敷に学ぶ―	「折る・包む・結ぶ」の体験、小テスト	体験レポート
11	神社と寺	講義、小テスト 神社参拝	体験レポート
12	七夕	講義、小テスト 七夕飾りを作ろう	レポート テーマ：出身国、地域における信仰、祈願について
13	盆踊りに向けて① ―盆と盆踊り―	講義、小テスト	口頭発表の準備 テーマ①：出身国、地域における伝統服飾文化（民族衣装）について テーマ②：出身国、地域における伝統舞踊について
14	盆踊りに向けて② ―着物―	口頭発表 講義、小テスト	「盆踊り」に関するアンケート
15	盆踊り体験をしよう	摂大国際盆踊り講習会 （浴衣、盆踊り体験）	体験レポート

関連科目	日本語文字・語彙、日本語アカデミックライティング

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	大学で学ぶための日本語ライティング	藤尾 喜代子，佐々木 瑞枝 ，細井 和代	The Japan Times
2	知っておきたい日本の年中行事辞典	福田 アジオ，山崎 祐子 常光 徹，福原 敏男，菊池 健策	吉川弘文館
3	Hiragana Times		ヤック企画

評価方法（基準）	発表（２０％）、レポート（３０％）、授業への参加度（２０％）、小テスト（３０％）
学生へのメッセージ	実際に体験を楽しみながら日本の文化・社会について学びましょう！　また、伝統行事から日本人の価値観や考え方には、どんな秘密があるのか発見してみましょう。
担当者の研究室等	国際交流センター教員控室（3 号館 4 階）
備考	事前事後学習時間の目安は計 60 時間。

科目名	日本事情ＲⅡ	科目名（英文）	Japanese Culture and Society RII
学部	学部共通	学科	帰国学生対象
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
ディプロマポリシー(DP)	V 科：Ⅲ○,Ⅳ○,R 科：A◎,A 科：C◎,M 科：B2◎,E 科：Ｂ○,C 科：Ⅲ○,Ⅵ○,L 科：DP1△,DP2○,D 科：DP1◎,S 科：DP1◎,P 科：DP2△,DP4△,J 科：DP1◎,W 科：DP1◎,N 科：DP1◎,DP8△N：DP1◎,DP8△		

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

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・日本語レベルチェック	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「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

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（10%）及び授業への参加度（10%）、レポート(80%)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！　事前・事後学習は約２時間ずつ。
担当者の研究室等	７号館４階(門脇研究室)
備考	

科目名	日本の政治	科目名（英文）	Japanese Politics
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	和田　泰一
ディプロマポリシー(DP)	Ⅱ◎		

授業概要・目的	人間が集団で生活している限り、法や条例、公共事業の影響を避けて生きることはできません。それらを決定するのが政治であり、皆さんは政治参加することによって自分自身の生活をより善いものに作りかえることができます。しかし逆に、政治参加しないことによってより悪いものになってしまう可能性も否定できません。 この授業では、有権者である学生の皆さんに日本の政治についての基本的な知識を与えることを目的にしています。また皆さんが最近のニュースを理解できるように、政治的な時事問題についても紹介し、解説します。
到達目標	学生の皆さんが日本の政治についての基本的な知識を獲得できるとともに、政治に積極的に参加しようという感情を育み、自分自身でいかなる政策、政党、候補者がよいのか考えて意思決定できるようになります。
授業方法と留意点	レジュメや資料を配布しながら、講義形式で行います。また必要に応じて映像資料を見せる場合もあります。アクティブラーニングの一環として、予習シートを配布して皆さんに基本的な政治的用語について下調べをしてもらったり、リアクションペーパーを配布して簡単な政治的意見や質問を書いてもらったりする場合もあります。
科目学習の効果（資格）	公務員試験や就職活動において、政治や政治学の内容が一般常識として問われる場合があります。また現在でも一人の有権者として政治参加するさいに、判断材料として政治的な情報について知っておく必要があります。そうした事柄に対応し、身の回りで起こっている政治・社会の出来事に造詣の深い人物になるべく、基本的な政治的知識を獲得することができます。

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	イントロダクション～現代日本の政治課題	イントロダクションとして、講義の内容と近年の日本の政治の動向について授業します。	予習・復習：政治・政治参加の必要性を理解し、授業に積極的に参加するモチベーションを高める。
2	大日本帝国憲法と戦前日本の政治システム	大日本帝国憲法の条文を見ながら、日本が軍部の台頭を防げなかった原因を探ります。	予習：教科書の該当箇所を読み、マスメディアのニュースから政治の知識・情報を獲得する（30 分）。 復習：授業中に配布したレジュメ・資料をもう一度熟読し、予習・復習テストを解く（30 分）。
3	日本国憲法の成立過程	改憲するための国民投票が実施される可能性もあるため、映像資料を見ながら、日本の政治の根幹である日本国憲法の成立過程について考えます。	予習：教科書の該当箇所を読み、マスメディアのニュースから政治の知識・情報を獲得する（30 分）。 復習：授業中に配布したレジュメ・資料をもう一度熟読し、予習・復習テストを解く（30 分）。
4	デモクラシーとは何か？	デモクラシーの条件とは何かについて、中学･高校で教わってきた事柄より詳細に授業します。	予習：教科書の該当箇所を読み、マスメディアのニュースから政治の知識・情報を獲得する（30 分）。 復習：授業中に配布したレジュメ・資料をもう一度熟読し、予習・復習テストを解く（30 分）。
5	マスメディアと世論	マスメディアの役割と機能について授業します。	予習：教科書の該当箇所を読み、マスメディアのニュースから政治の知識・情報を獲得する（30 分）。 復習：授業中に配布したレジュメ・資料をもう一度熟読し、予習・復習テストを解く（30 分）。
6	日本の選挙制度のしくみと政党	日本の選挙制度における中選挙区制から小選挙区比例代表並立制への転換とそのさまざまな特徴について授業します。	予習：教科書の該当箇所を読み、マスメディアのニュースから政治の知識・情報を獲得する（30 分）。 復習：授業中に配布したレジュメ・資料をもう一度熟読し、予習・復習テストを解く（30 分）。
7	日本の内閣のしくみと行政改革、官僚制	内閣の諸機関のしくみや今世紀の行政改革について授業します。	予習：教科書の該当箇所を読み、マスメディアのニュースから政治の知識・情報を獲得する（30 分）。 復習：授業中に配布したレジュメ・資料をもう一度熟読し、予習・復習テストを解く（30 分）。
8	日本の政治体制①～55 年体制の成立と自民党の派閥政治の特徴	55 年体制の特徴と 55 年体制期の自民党の支配体制について授業します。	予習：教科書の該当箇所を読み、マスメディアのニュースから政治の知識・情報を獲得する（30 分）。 復習：授業中に配布したレジュメ・資料をもう一度熟読し、予習・復習テストを解く（30 分）。
9	日本の政治体制②～政治改革と 55 年体制の崩壊	90 年前後に政治改革が叫ばれた原因やその結果について授業します。	予習：教科書の該当箇所を読み、マスメディアのニュースから政治の知識・情報を獲得する（30 分）。 復習：授業中に配布したレジュメ・資料をもう一度熟読し、予習・復習テストを解く（30 分）。
10	国際政治の基本的な考え方～アイデアリズムとリアリズム	国際政治を考える上で必要不可欠な二つの観点について授業します。	予習：教科書の該当箇所を読み、マスメディアのニュースから政治の知識・情報を獲得する（30 分）。 復習：授業中に配布したレジュメ・資料をもう一度熟読し、予習・復習テストを解く（30 分）。
11	日本外交の変遷①～冷戦期の日本外交	冷戦期の日本外交の姿勢を、新日米安保条約や沖縄問題を参照しながら授業します。	予習：教科書の該当箇所を読み、マスメディアのニュースから政治の知識・情報を獲得する（30 分）。 復習：授業中に配布したレジュメ・資料をもう一度熟読し、予習・復習テストを解く（30 分）。
12	日本外交の変遷②～冷戦終結以降の日本外交	冷戦終結後の日本外交の姿勢を、湾岸戦争や PKO 協力法、イラク戦争を中心に授業します。	予習：教科書の該当箇所を読み、マスメディアのニュースから政治の知識・情報を獲得する（30 分）。 復習：授業中に配布したレジュメ・資料をもう一度熟読し、予習・復習テストを解く（30 分）。
13	日本外交の変遷③～安倍内閣における日本外交の転換	安倍内閣の集団的自衛権の行使容認の閣議決定について授業します。	予習：教科書の該当箇所を読み、マスメディアのニュースから政治の知識・情報を獲得する（30 分）。 復習：授業中に配布したレジュメ・資料をもう一度熟読し、予習・復習テストを解く（30 分）。
14	地方自治～地方自治体の政治のしくみと地方分権改革	地方自治体の基本的なしくみと今世紀の地方分権改革について授業します。	予習：教科書の該当箇所を読み、マスメディアのニュースから政治の知識・情報を獲得する（30 分）。 復習：授業中に配布したレジュメ・資料をもう一度熟読し、予習・復習テストを解く（30 分）。
15	まとめ	講義の重要箇所についてまとめ、わからない点や難しい点があればもう一度解説します。	予習・復習：来るべき試験に備えるべく、授業中に配布したレジュメ・資料を熟読し、わからない点があれば最後の授業に質問できるようにまとめておく。

関連科目	中学・高校の現代社会、政治・経済、日本史、世界史など。大学の憲法、国際政治など。
教科書	

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	18 歳から考える日本の政治	五十嵐仁	法律文化社
2			
3			

参考書	

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	政治思想の知恵―マキャベリからサンデルまで―	仲正昌樹編	法律文化社
2	政治学	川出良枝・谷口将紀編	東京大学出版会
3	18 歳からの政治入門	日本経済新聞政治部	日本経済新聞出版社

評価方法 （基準）	定期試験 60%、リアクションペーパーと予習・復習テスト 40% 正当な理由がなく出席が規定回数に満たない学生は、単位を取得できないことがあります（10 回以上は出席すること。出欠管理システム以外の出席は認めません）。
学生への メッセージ	新聞・TV・ネットなどマスメディアのニュースに日常的に触れるようにして、日本の政治についての関心を高めてください。またわからない点や疑問点があれば、積極的に質問してください。
担当者の 研究室等	11 号館 10 階　和田講師室
備考	

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	生命科学科
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	樋口　隆弘
ディプロマポリシー(DP)	Ⅱ◎		

授業概要・目的

本講義では、知覚や記憶のメカニズム、学習理論やコミュニケーション法を学ぶことを通して、私たちがどのように物事をとらえて感じているのかを理解し、他者を理解する上で役立つ考え方やコミュニケーション法を身につけ、自己理解や他者理解、良好な人間関係の形成に活かすことを目的とする。

これにより、現在の人間関係と今後の新たな人間関係の変化に柔軟に対応できるような人間力、他者と関わる上での心のあり方やマナーなどの態度が、より向上することを期待している。

到達目標

自分自身がどのように物事をとらえているのかを知ることに加えて、他者がどのように物事をとらえているのかを推察しようとする意識を身につけること、さらには自分と他者との物事のとらえ方の違いを受け入れ、他者に共感的に寄り添える力を高めて、よりよい人間関係を形成できる力を身につけることを目指す。

授業方法と留意点

・パワーポイントによる講義を主とするが、個人のワークやグループでのワークを行う時間も設定する予定である。
・各講義でプリントを配布し、パワーポイントで表示する重要語句を記載してもらう。
・毎回の講義終了前に小テストを行い、その日の講義の定着度を高める。

科目学習の効果（資格）

自己理解と他者理解、現在と今後の人間関係の形成に活かすことができる。

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	心理学とは？ 講義内容と定期試験の説明	本講義では、心理学とはどのようなものなのかを概観し、日常生活でどのように活かされているのかについて学ぶ。	教科書で、興味の持った分野を見つけて、一読しておくことが望ましい。
2	感覚と知覚について	本講義では、知覚の種類や機能について解説し、私たちが日常生活でどのように物事を捉えているのかについて学ぶ。	五感とは何かを調べて、自分と他人でどのように感じ方が異なるのかを考えておくことが望ましい。
3	記憶について	本講義では、記憶の仕組みや記憶に関する疾患について学ぶ。	教科書(暮らし 08)を一読しておくことが望ましい。
4	学習理論、子育て、人の伸ばし方について	本講義では、人や動物がどのように学習し行動を形成するのか、子どもや他人をどのように伸ばせばいいのかを学ぶ。	教科書（仕事 06，09，人間関係 03，06）を一読しておくことが望ましい。
5	自尊心（自信）について	本講義では、生きていくうえで重要な自尊心（自信）について学ぶ。	教科書(悩み 08，暮らし 01，友だち 01，08，09，人間関係 05）を一読しておくことが望ましい。
6	性格やパーソナリティ障害について	本講義では、人の性格がどのように形成されるのか、パーソナリティ障害とはどのようなものなのかについて学ぶ。	教科書（悩み 05，友だち 05，07，人間関係 08）を一読しておくことが望ましい。
7	青年期の発達と青年期に発症しやすい疾患について	本講義では、青年期の発達とその時期に発症しやすい疾患について学ぶ。	教科書（暮らし 02，恋愛 06）を一読しておくことが望ましい。
8	成人、高齢者の発達と課題、それらの時期に発症しやすい疾患について	本講義では、成人と高齢者の発達の過程と課題、それらの時期に発症しやすい疾患について学ぶ。	うつ病や認知症について、さらには、平均初婚年齢の変化など、成人の課題についても調べておくことが望ましい。
9	虐待や DV（ドメスティックバイオレンス）について	本講義では、虐待の背景や実情、DV やデート DV の背景や対応について学ぶ。	教科書（恋愛 09，12，14）を一読しておくことが望ましい。
10	社会的認知、集団の心理について	本講義では、社会的認知や集団における心理や行動について学ぶ。	教科書（仕事 05，08）を一読しておくことが望ましい。
11	ストレスマネジメントについて	本講義では、ストレスの種類や性質、リラクセーションやリフレーミングについて学ぶ。	教科書（悩み 01，02，03）を一読しておくことが望ましい。
12	精神分析、防衛機制、コンプレックスについて	本講義では、意識や無意識、他者と関わる上で働いている機能について学ぶ。	教科書（友だち 02，10，，人間関係 04，恋愛 08，マメ知識 09）を一読しておくことが望ましい。
13	コミュニケーション、傾聴、共感について	本講義では、コミュニケーションで大切な傾聴（話の聴き方）や共感について学ぶ。	教科書（悩み 06，07，友だち 11，仕事 11，人間関係 02）を一読しておくことが望ましい。
14	コミュニケーション、日常生活に役立つ心理学について	本講義では、よりよい頼み方や断り方、謝り方などについて学ぶ。	教科書（暮らし 02，仕事 03，04）を一読しておくことが望ましい。
15	講義全体のまとめ	本講義では、これまでの全講義のまとめを行い、要点を振り返り、講義内容の定着を図る。	全講義のプリントもしくは教科書の全章を復習しておくことが望ましい。

関連科目

臨床心理学、発達心理学、コミュニケーション学

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	イラスト図解　わかる！使える！はじめての心理学	ゆうきゆう	学研プラス
2			
3			

参考書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	ステップアップ心理学シリーズ　心理学入門　こころを科学する 10 のアプローチ	板口　典弘	講談社
2			
3			

評価方法（基準）

①定期試験を行い、その成績を評価の一つに用いる（60%）。
②毎回の講義終了前に、その日に講義内容の小テストを行い、その成績を評価の一つに用いる（30%）。
③講義の受講態度（講義への集中度、語句の記載具合等）（10%）。

・100 点満点中、60 点以上で合格とする。

	・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。
学生への メッセージ	心理学は、自己理解や他者理解を中心として、日常生活を営む上においても役立つ学問で、知れば知るほど自分の世界が広がるものです。本講義を通して、今後生きていく上で、一つでも役立つ知識や経験を得られることができればよいと思います。
担当者の 研究室等	11 号館 6 階、経営学部非常勤講師室
備考	・講義時間外における質問時間は、講義（木曜 1 時限）前後の非常勤講師室とします。 ・講義中の小テストの結果は、全体の概要を講義中に説明します。 ・事前事後学習に、毎回 1 時間以上かけると、定期試験の点数も取りやすくなります。

科目名	脳の情報処理	科目名（英文）	Computing in Brain
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	寺内　睦博
ディプロマポリシー(DP)	V 科：Ⅱ◎,R 科：A◎,A 科：A◎,M 科：A1○,E 科：Ｂ△,C 科：Ⅱ◎,L 科：DP2◎,D 科：DP1◎,S 科：DP1◎,P 科：DP8△,J 科：DP1◎,W 科：DP1◎,N 科：DP1◎N：DP1◎		

授業概要・目的	人間の知的活動の中枢である脳における諸機能の理解を通して、認識、思考、判断、注意などの人間の諸活動に関わる基礎知識を獲得し、専門分野に活かす。
到達目標	脳における情報処理の基礎事項の理解とそれらを自身の生活に活かすこと。
授業方法と留意点	講義内でのミニッツペーパー、復習のための課題レポートの提出を必要とする。
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	イントロダクション	脳について学習する上で知っておくべき用語や概念を説明する	課題レポートを仕上げる
2	脳の構造	大脳は頭部にある様々な器官と連携してはたらいている．それぞれの器官の構造と役割を概説する	課題レポートを仕上げる
3	学習：シナプスと可塑性	脳による認識・記憶・学習の基本となる神経細胞のシナプスにおける信号伝達の変化(可塑性)について概説する	課題レポートを仕上げる
4	視覚	感覚情報の大部分を占める視覚の情報処理について概説する	課題レポートを仕上げる
5	錯視・錯覚	認識戦略におけるわれわれの積極的な推測による副作用である錯視や錯覚から，人間の認識手法を知る	課題レポートを仕上げる
6	男女の脳	生理学的な脳の男女の差から男女の心理行動の違いについて考える	課題レポートを仕上げる
7	注意と選択	認識をはじめとする脳の情報処理は，意識の注がれるところに集中的に作用する．その現象を説明する	課題レポートを仕上げる
8	聴覚と言語	コミュニケーションや情緒の表現に使用される音楽や音声の取扱いの違いや意味の取扱いが，いかになされるかを概説する	課題レポートを仕上げる
9	感覚の連合	複数の感覚からひとつの概念が形成されることを情報の流れを通じて説明する	課題レポートを仕上げる
10	運動	大脳のさまざまな部位での情報処理と小脳および周辺器官の連携による，運動の生成および運動の学習について概説する	課題レポートを仕上げる
11	思考と推論	高度に発達した人間の特徴のひとつである思考と推論について概説する	課題レポートを仕上げる
12	構造と認知	ゲシュタルト心理等の構造の知覚および認知について概説する	課題レポートを仕上げる
13	記憶	大脳と辺縁系による記憶の定着と再現のしくみについて概説する	課題レポートを仕上げる
14	人間関係	人間の社会性における自他の区別や共通性，自我や感情について脳の機能を中心に考える	課題レポートを仕上げる
15	総括	まとめ	期末試験に向けて復習する

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	MIND HACKS	Tom Stafford, Matt Webb	オライリー・ジャパン
2			
3			

評価方法（基準）	ミニッツペーパー等の活動を含めた授業態度 20%、課題レポート 40%、試験 40% を総合して判断する。
学生へのメッセージ	
担当者の研究室等	11 号館 10 階　寺内研究室
備考	

科目名	犯罪被害者の支援と法的救済	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
ディプロマポリシー(DP)	V 科：Ⅱ◎,R 科：A◎,A 科：A◎,M 科：A1○,E 科：Ｂ△,C 科：Ⅱ◎,L 科：DP2◎,D 科：DP1◎,S 科：DP1◎,P 科：DP8△,J 科：DP1◎,W 科：DP1◎,N 科：DP1◎N：DP1◎		

授業概要・目的	・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、講義の数回を用いて、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	・「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。
授業方法と留意点	・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）	・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ちうる。

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	ガイダンス 「加害者」と「犯罪者」 「被害者」と「犯罪被害者」	・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	・「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	・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	・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	・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	・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	・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	遺族による法廷への遺影の持ち込みをめぐる諸問題	・遺影の持ち込みと公正なる刑事裁判	事前：前回までの復習 事後：重要事項をまとめる
9	損害賠償命令制度	・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	・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	・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	・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 高齢者に対する虐待	・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	・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 ・高齢者虐待の原因論	事前：前回の復習 事後：重要事項をまとめる
15	重要事項のまとめと確認テスト	重要事項のまとめ	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

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	4 訂版　ビクティム・サポート（VS）マニュアル	第一東京弁護士会犯罪被害者に関する委員会	東京法令出版
2			
3			

参考書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	開講時に指示する。		
2			
3			

評価方法（基準）

・試験の成績による。

学生へのメッセージ

・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

事前学習として、内容に記載した事項につき、毎回１,５時間以上の予習に取り組むこと。
事後学習として、講義内容についてノートにまとめるなど、毎回２時間以上の復習に取り組むこと。

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	奥田　和子
ディプロマポリシー(DP)	V 科：Ⅱ◎,R 科：A◎,A 科：A◎,M 科：A1○,E 科：Ｂ△,C 科：Ⅱ◎,L 科：DP2◎,D 科：DP1◎,S 科：DP1◎,P 科：DP8△,J 科：DP1◎,W 科：DP1◎,N 科：DP1◎N：DP1◎		

授業概要・目的	ビジネス活動という場とそこで働く人間のビジネスワークについて概説し、企業等のビジネス組織において求められる資質・能力・技術について考察を深める。 企業等のビジネス組織において積極的なビジネス・コミュニケーションの必要性とそれを駆使しての人間関係調整の重要性について学ぶことを目的とする。
到達目標	クリエイティブなビジネスパースンとして求められる実務能力の開発とキャリア形成について探求し、「わかることからできること」への一致を目標とする。
授業方法と留意点	ロールプレイやグループワークを多く取り入れるため、学生の積極的な参加が求められる。
科目学習の効果（資格）	社会人としての第一歩を踏み出すための素養が身に付く。
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 ーあいさつの重要性（理論と実践）	・授業のオリエンテーション ・授業のルール ・あいさつの真の意味とは ・正しい基本姿勢を学ぶ	・事前学修：ビジネスマナーとは何かを考える。 ・事後学修：ビジネスマナーの意義とは何か、400 字でまとめる。
2	仕事の進め方と組織活動	・定型業務と非定型業務 ・コスト意識とエコ活動 ・仕事の基本の８つの意識 ・話し方と聞き方	・事前学修：仕事の基本の８つの意識について調べる。 ・事後学修：仕事の取り組み方の基本は何か、まとめる。
3	目標設定と PDCA サイクル	・目標設定（MBO） ・PDCA とは ・チームと個人の役割	・事前学修：PDCA について調べる。 ・事後学修：あなたの日常生活における MBO ととPDCA を考え、まとめる（400 字以上）。
4	スケジュールと出張業務	・スケジュールの作り方 ・業務としての出張-YTT 方式-	・事前学修：あなたの１週間予定表を作成する。 ・事後学修：あなたの予定表を作成提出し、改善点をまとめる。
5	ビジネスの場での敬語表現	・基本的な敬語表現の復習 ・ビジネスの場での使用方法-TPO をもとに-	・事前学修：敬語プリント①をする。 ・事後学修：ケーススタディプリントをする。
6	電話応対	・ビジネスフォンの扱い方 ・5W2H から 6W3H へ ・簡潔メモの作り方 ・不在処理と伝言	・事前学修：電話応対プリントをする。 ・事後学修：ロールプレイングを繰り返す。
7	来客応対	・組織図と対応 ・簡単な応対から不在処理や重複処理まで ・名刺交換	・事前学修：来客応対プリント①をする。 ・事後学修：来客対応プリント②をする。
8	ホウ・レン・ソウ	・ビジネスにおける「報連相」 ・指示の受け方 ・業務の優先順位	・事前学修：報告・連絡・相談の重要性について調べる ・事後学修：ロールプレイングを繰り返す。敬語プリント②をする。
9	ビジネス文書の基本①	・社外文書が基本 ・商取引文書と社交文書の相違 ・社内文書と社外文書の種類 ・ファイリング	・事前学修：ビジネス文書①をする。 ・事後学修：ビジネス文書②をする。
10	ビジネス文書の基本②	・実践	・事前学修：ビジネス文書③をする。 ・事後学修：ビジネス文書④をする。
11	ビジネス通信の基本	・通信手段（電子メール、ファックス等）の選択 ・作成上の注意点 ・郵便・宅配便の知識	・事前学修：郵便の知識プリント①をする。 ・事後学修：メール文書を作成する。
12	法的業務	・押印と印鑑の意味 ・内容証明 ・個人情報保護（P マーク） ・コンプライアンス	・事前学習：コンプライアンスについて調べる。 ・事後学修：個人情報保護法についてレポートを作成する（400 字以上）。
13	設営の基本	・YTT 方式からの業務遂行 ・確認の必要性 ・他部署とのコミュニケーションの必要性	・事前学修：同窓会幹事として同窓会を開くことを想定し、おこなうべきことをまとめる。 ・事後学修：設営事例をまとめる。
14	慶弔と贈答	・慶弔時の基本的マナー ・「式」について ・業務としての贈答	・事前学修：慶弔・贈答プリント①をする。 ・事後学修：ビジネス文書（社外社内）、郵便の知識、慶事のマナーのポイントをまとめる。
15	協働とコミュニケーション	・外国人同僚・異文化への対応 ・働き方とキャリア開発 ・公共の場でのマナー	・事前学修：ビジネス実務能力を身に付け、グローバル社会へ対応していく決意を示す。 ・事後学修：全体をまとめる。

関連科目	キャリアデザインⅠ・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			
2			
3			

<table>
<tr><td>参考書</td><td>
<table>
<tr><th>番号</th><th>書籍名</th><th>著者名</th><th>出版社名</th></tr>
<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>
</table>
</td></tr>
<tr><td>評価方法
（基準）</td><td>ロールプレイ等のワーク（20%）、複数回のレポート（40%）、期末試験（40%）を総合的に評価する。</td></tr>
<tr><td>学生への
メッセージ</td><td>近年、企業等のビジネス組織では、かつての新入社員研修のような研修制度を充実できるほどの経済的・時間的余裕がなくなった。しかしながら、企業等のビジネス組織ではみなさんの「ビジネス実務能力」が問われている。それは一時的な能力ではなく、学生時代から培うことのできる能力や資質であり、みなさんが意識を変え、学ぶことによって、「わかることからできること」の一致の重要性が理解され、社会人としての第一歩を築くことも可能となる。</td></tr>
<tr><td>担当者の
研究室等</td><td>７号館５階　キャリア教育推進室（石井）</td></tr>
<tr><td>備考</td><td>予習・復習に毎回２時間以上取り組むこと。レポート作成ならびに定期試験前の学習時間を含め、総時間数で 60 時間程度を目安とする。</td></tr>
</table>

科目名	プレゼンテーション論	科目名（英文）	Presentation
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	石井　三恵
ディプロマポリシー(DP)	V科：Ⅱ◎,R科：A◎,A科：A◎,M科：A1○,E科：Ｂ△,C科：Ⅱ◎,L科：DP2◎,D科：DP1◎,S科：DP1◎,P科：DP8△,J科：DP1◎,W科：DP1◎,N科：DP1◎N：DP1◎		

授業概要・目的	現代社会における企業等のビジネス組織で用いられているプレゼンテーションに関する知識や技法についての基礎的理論を体系的に学習する。また、基本的コミュニケーションの在り方からスピーチの構成と実践に取り組み、次いでプレゼンテーションでの実践へと段階的に学習し、体得することを目的とする。
到達目標	１）自己紹介等、自分のことや興味・関心の高いものを堂々と述べることができるようになる。 ２）相手を尊重したコミュニケーションの必要性を理解できるようになる。 ３）自分の伝えたいことを明確にし、それを伝えるための初歩的スキルを身に付けることができる。
授業方法と留意点	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。 個人のプレゼンテーションを繰り返すので、学んだことを実践に移す努力が必要である。そのためにプレゼンしている姿をカメラ等で撮影し、それを基に自分自身で改善してくことが望まれる。
科目学習の効果（資格）	コミュニケーションに対する理解が深まり、自主性を養うことができる。

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	・プレゼンテーションの定義と語源	・事前学修：プレゼンテーションの意味を考える。 ・事後学修：初歩的プレゼンテーションについてレポートを作成する。
2	自己紹介プレゼンテーション①	・漢字一文字で自分を表現する。	・事前学修：漢字一文字表現を練習する。 ・事後学修：漢字一文字表現を練習し、自己紹介プレゼンの構造を考える。
3	プレゼンテーションとコミュニケーション	・プレゼンはコミュニケーションの一部であること、それ以前にプレゼンターとしての人間的要素を高めることの必要性を学ぶ。	・事前学修：漢字一文字表現を練習し、自己紹介プレゼンの構造を考え、練習する。 ・事後学修：コミュニケーション思考についてレポートを作成する。
4	プレゼンテーションの基本	・基本的スキルの提示、ならびにそれを高める努力の在り方を学ぶ。	・事前学修：プレゼンテーションの基本は何かを考える。 ・事後学修：自己紹介プレゼンの構造を考え、練習する。
5	自己紹介プレゼンテーション②	・1 分、3 分という時間を使い切るプレゼンテーションを練習する。	・事前学修：初歩的プレゼンテーションレポートを振り返る。 ・事後学修：自己紹介プレゼンの構造を考え、練習する。
6	プレゼンテーションの評価	・プレゼンテーションは評価されるものであることを理解し、その観点をアイデア会議で抽出する。	・事前学修：自己紹介プレゼンを修正する。 ・事後学修：評価の意味を考え、自己紹介プレゼンを評価する。
7	プレゼンテーションの構成	・プレゼテーションの論理的組み立て方と校正方法を学ぶ。	・事前学修：評価から修正した自己紹介プレゼンを練習する。 ・事後学修：自己紹介プレゼンをさらに評価し、修正したものを練習する。
8	評価表作成①	・グループワークの中で、アイデア会議で抽出したことばを基に、評価表を作成する。	・事前学修：修正した自己紹介プレゼンをさら練習する。 ・事後学修：クループ活動としての評価表作成を行う。
9	評価表作成②	・グループ活動で作成した評価表を基に、グループ内で自己紹介のプレゼンテーションを実際に評価し、調整し、完成する。	・事前学修：評価表作成を行う。 ・事後学修：グループ内で評価表に基づいた評価を行い、完成させる。
10	評価表作成③	・各グループで作成した評価表を発表し、本年度のプレゼン評価表を全体で完成する。 ・「良かった点・改善点」であるフィードバックの意味を理解する。	・事前学修：評価表を完成させる。 ・事後学修：フィードバックの必要性に関してレポートを作成する。
11	紹介プレゼンテーション①	・紹介したいモノを選択し、各自で紹介プレゼンテーションの作成をする。	・事前学修：紹介プレゼンを練習する。 ・事後学修：紹介プレゼンを練習する。
12	紹介プレゼンテーション②	・紹介プレゼンテーションを評価表を基に完成させる。	・事前学修：紹介プレゼンを練習する。 ・事後学修：作成した評価表が機能するか、紹介プレゼンで確かめる。
13	紹介プレゼンテーション③	・グループ内発表、全体発表を繰り返し、評価表に記入する。 ・個人プレゼンのテーマを決め、実際に練習する。	・事前学修：紹介プレゼンを完成させる。 ・事後学修：個人プレゼンを完成させる。
14	フィードフォワード	・「良かった点・改善すべき点」のフィードバックを受け、フィードフォワードとする意味を理解する。	・事前学修：個人プレゼンを完成させる。 ・事後学修：個人プレゼンに関して改善レポートを作成する。
15	まとめ	・まとめワーク。 ・個人プレゼン発表。	

関連科目

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			
2			
3			

<table>
<tr><td>参考書</td><td>
<table>
<tr><th>番号</th><th>書籍名</th><th>著者名</th><th>出版社名</th></tr>
<tr><td>1</td><td>プレゼンテーション ZEN</td><td>ガー・レイノルズ</td><td>阪急コミュニケーションズ</td></tr>
<tr><td>2</td><td>TED トーク 世界最高のプレゼン術</td><td>ジェレミー・ドノバン</td><td>新潮社</td></tr>
<tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>評価方法
（基準）</td><td>プレゼンテーション（50%）、レポート（50%）で評価し、総点の 60%で合格とする。</td></tr>
<tr><td>学生への
メッセージ</td><td>人前で話すこと、意見を述べることが得意な人は決して多くはありません。しかしながら、社会人ともなればコミュニケーション能力、プレゼンテーション能力が問われます。不得意だという意識を変え、自分なりに取り組む方法を覚え、練習を重ねていくことによって、以前とは異なった自分自身を発見できるでしょう。</td></tr>
<tr><td>担当者の
研究室等</td><td>７号館５階　キャリア教育推進室（石井）</td></tr>
<tr><td>備考</td><td>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。</td></tr>
</table>

科目名	プロポーザル・デザイン	科目名（英文）	Design and Proposal
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	北村　浩
ディプロマポリシー(DP)	V 科：Ⅱ◎,R 科：A◎,A 科：A◎,M 科：A1○,E 科：Ｂ△,C 科：Ⅱ◎,L 科：DP2◎,D 科：DP1◎,S 科：DP1◎,P 科：DP8△,J 科：DP1◎,W 科：DP1◎,N 科：DP1◎N：DP1◎		

授業概要・目的	サービスデザインの構築による新事業をいかに創造するか、そのプロセスの概観を学習する。新商品・サービスの企画段階では、提供者（企業）、利用者（消費者）の発信する情報をいかに融合させて価値を示すのかが課題である。本授業は、Web サービスの普及において、企業・消費者等の叡智を融合する『デザイン思考（Design Thinking)』の手法により、多様な視点で共創型の提案をどのように進めるのかを学ぶ。デザイン思考は、学部・専攻の枠を超えた汎用的な課題解決プロセスを提供し、多くの産官学で実践されている米国発の方法論で、新サービスの発想の有形化を行う手段として、新市場の開拓を狙う関係者から注目を集めている。
到達目標	インターネットやソーシャルメディアの利活用を図り、新サービスを提供する業界・企業等の事例研究、提案活動の体験をとおして、提案を支援する思考リテラシーとコミュニケーション力を育成する。 1. サービス思考　どのようなサービスを提案し、いかにつくるのかを思考する。 2. 共創（コラボレーション）　異分野や立場の異なる人達と思考ベクトルを融合させ、新しい価値の創出を狙う。 3. サービス提案　共創のアウトプット（結果）を整理し、アウトカム（成果）としてまとめて、プレゼン等で発信する。 プロポーザル・デザインにかかわる、①e-Sales 商材開拓、②e-Promotion SNS 利活用広報、③e-Marketing 事業推進 の課題を指定する。（これらの事業に係る企業や NPO 法人からのゲスト講演の受講機会あり。）
授業方法と留意点	授業は、講義、テーマごとに、課題の個人発表、グループワーク・発表（4～5 名／グループ）から構成される。毎回、グループワーク・発表（プレゼンテーション）を中心に授業運営を進める。また、ランダムに指名し各自の意見を求めた際には、積極的・建設的な発言等で授業への参画に励むよう努めること。適宜、最新の業界トピック、適用されているテクノロジーを学習する。 デザイン思考は、新サービスの発想を形にするコミュニケーション支援手法で、異なる価値観を有する人との間で、共創活動をとおして成果を導き出す狙いがある。異分野交流を期待する人に向いた領域である。
科目学習の効果（資格）	・新聞や Web が提供する Web デザイン関連テーマの記事の骨格を理解することができる。 ・同僚・先輩学生と意見交換を図るための基礎知識や素養を身につけることができる。 ・異分野の者の間のグループワークによる交流・親交の機会に接する。

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	イントロダクション	・授業ガイダンス ・『デザイン思考（Design Thinking)』とは何か ・デザインファーム　IDEO	教科書の指定する章・節の予復習、指定するケーススタディ
2	サービスデザインの科学	・サービスデザイン ・Web サービスと人間系サービス ・人間中心のデザイン（Human-Centered Design) ・グループワーク・発表	教科書の指定する章・節の予復習、指定するケーススタディ
3	ケーススタディ 1	・サービスにおける人間系要素 ・メンタルマトリックス ・Web サービスの特質 ・グループワーク・発表	教科書の指定する章・節の予復習、指定するケーススタディ
4	サービスの市場	・『市場（Market)』とは何か ・プロポーザルフレームワーク ・提案の視点 ・提案を取り巻くステークホルダー ・グループワーク・発表	教科書の指定する章・節の予復習、指定するケーススタディ
5	『デザイン思考（Design Thinking)』の概観	・『デザイン思考』の視点 ・デザイン思考とシステム思考 ・デザイン思考の位置づけ ・個人発表（プレゼンテーション）	教科書の指定する章・節の予復習、指定するケーススタディ
6	ケーススタディ 2	・ユーザーエクスペリエンスデザイン（User Experience Design) ・カスタマーエクスペリエンスデザイン（Customer Experience Design) ・グループワーク・発表	教科書の指定する章・節の予復習、指定するケーススタディ
7	『デザイン思考（Design Thinking)』の手順	・デザイン思考の標準ステップ ・発見（Discover）/定義（Define）/発想（Ideate）/実証（Prototype） ・グループワーク・発表	教科書の指定する章・節の予復習、指定するケーススタディ
8	『デザイン思考（Design Thinking)』の視点	・サービス提供者（企業）と利用者（消費者）の関係性マネジメント ・RAD（Rapid Application Development） ・グループワーク・発表	教科書の指定する章・節の予復習、指定するケーススタディ
9	ケーススタディ 3	・プロトタイピング ・ステークホルダー　顧客、取引先、CMO（chief marketing officer)、利益団体（Interest Group) ・個人発表（プレゼンテーション）	教科書の指定する章・節の予復習、指定するケーススタディ
10	『デザイン思考（Design Thinking ）』と提案（Proposal）活動	・提案（Proposal）活動の骨子 ・ワークショップ適用事例 ・グループワーク・発表	教科書の指定する章・節の予復習、指定するケーススタディ
11	ケーススタディ 4	・B2C とデザイン思考 ・B2B とデザイン思考 ・グループワーク・発表	教科書の指定する章・節の予復習、指定するケーススタディ
12	ケーススタディ 5	・思考の発散と収束 ・演繹法と帰納法	教科書の指定する章・節の予復習、指定するケーススタディ

		・グループワーク・発表	
13	ケーススタディ 6	・B2B2C デザイン思考 ・ゲスト講演聴講	教科書の指定する章・節の予復習、指定するケーススタディ
14	ケーススタディ 7	・オープンデザイン ・ビジネス実践事例 ・グループワーク・発表	教科書の指定する章・節の予復習、指定するケーススタディ
15	まとめ	・総合課題 ・総括	教科書の指定する章・節の予復習、指定するケーススタディ

関連科目

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	デザイン思考の教科書	ファン・ブイエン，アネミック/ダールハウゼン，ヤープ/ザイルストラ，イェル/ファンデル・スコール，ロース	日経 BP 社
2			
3			

参考書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	デザイン思考が世界を変える	ティム・ブラウン	早川書房
2	IBM の思考とデザイン	山崎 和彦	丸善出版
3	オープンデザイン ―参加と共創から生まれる「つくりかたの未来」	ヴァン・アベル，バス/エバーズ，ルーカス/クラーセン，ロエル/トロクスラー，ピーター	オライリージャパン

評価方法 （基準）	平常点（25%）、個人レポートの提出（15%）、定期試験（60%）による総合評価を行う。平常点は、個人およびグループでの課題・ディスカッション、指名時の発言、小テスト（毎回、不定期）、授業への参画程度・態度で評価する。私語、携帯機器の利用、遅刻等の進行を妨げる者、授業に無関係な行動を行う者については退室指示等で厳しく対処し、かつ成績評価に反映するので、くれぐれも注意すること。
学生への メッセージ	新サービスの発想を形にする手段として、市場から注目を集めているデザイン思考は、多様な視点で共創型の提案を進め、新サービスの発想を形にするコミュニケーション支援の方法論です。異なる価値観を有する人達との間で、グループワークをとおして成果を導き出すアプローチに慣れ親しんでください。
担当者の 研究室等	11 号館 7 階（北村教授室）
備考	全座席指定での着席をお願いします。初回の授業ガイダンスでは、クラス運営法、学習法、成績評価基準の説明、課題・発表（プレゼンテーション）要領、授業用ツール（Portal、SNS）利用を説明するので、必ず出席すること。また、授業の出席回数の要件を満たさない者、成績評価にかかわる活動での不正行為者は、初回授業で示す評価基準に従った評価を行う。

教養科目

科目名	法学入門	科目名（英文）	Jurisprudence
学部	理工学部	学科	生命科学科
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
ディプロマポリシー(DP)	Ⅱ◎		

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、刑事法、民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。
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。

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	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 239 頁から 243 頁と 246 頁から 247 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 244 頁から 245 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 106 頁から 131 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 131 頁から 147 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 147 頁から 155 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 156 頁から 168 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 169 頁から 204 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 205 頁から 216 頁、248 頁から 249 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 216 頁から 238 頁を読んでおいて下さい。事後においては、配付おいては、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

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	法の世界（第 7 版）	池田真朗・犬伏由子・野川忍・大塚英明・長谷部由紀子	有斐閣アルマ
2			
3			

参考書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1			

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	授業の事前事後には 1 時間以上の学習を必要とします。

科目名	マーケティング	科目名（英文）	Marketing
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	田中　祥司
ディプロマポリシー(DP)	Ⅱ◎		

授業概要・目的

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、最新の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。
各々がマーケティング論的な視点で物事をとらえる事ができるようになることを到達目標とする。

到達目標

・マーケティングの基礎的な知識を習得する。
・マーケティング論的な視点で物事をとらえる事ができるようになる。

授業方法と留意点

・グループワークを取り入れながら授業を行う。
・課題の考察・検討・発表では、積極的に参加してもらいたい。

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、現実の問題として捉えることで、マーケティングをより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。

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	マーケティングの本質とは	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。	備考欄参照
2	マーケティングの 4P と STP	マーケティングを考えるときの基本となる 4P と STP について学ぶ。	備考欄参照
3	プロダクト	製品の本質的サービスと補助的サービスについて学ぶ。	備考欄参照
4	プレイス	メーカーから最終ユーザーに製品が渡るまでの経路について理解する。	備考欄参照
5	プロモーション	企業の情報や製品の情報を消費者に伝える活動について把握する。	備考欄参照
6	プライス	価格に関する意思決定について学ぶ。	備考欄参照 ＊事後学習については、これまでの復習を行い中間レポートに備えるため 3 時間以上はかけること。
7	セグメンテーション 中間レポート提出	セグメンテーションとは何か、セグメンテーションの「軸」について理解する。	備考欄参照
8	ターゲティング	セグメンテーションに基づいたターゲットの決め方について学ぶ。	備考欄参照
9	ポジショニング	競合他社との差別化について理解を深める。	備考欄参照
10	製品ライフサイクル	製品ライフサイクルの段階別の特徴について知る。	備考欄参照
11	市場地位別のマーケティング戦略	競争他社との力関係に応じたマーケティング・ミックスについて考察する。	備考欄参照
12	業界の構造分析	5 つの競争要因それぞれの特徴について学ぶ。	備考欄参照
13	全社戦略	プロダクト・ポートフォリオ・マネジメントの考え方について理解する。	備考欄参照
14	事業とドメインの定義	事業定義・ドメイン定義の重要性について知る。	備考欄参照
15	まとめ	マーケティングに関する重要な考え方やキーワードについて理解を深める。	教科書の内容の復習と半年間の復習をする。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、マーケティング戦略論

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	わかりやすいマーケティング戦略	沼上幹	有斐閣
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）

平常点（ミニッツペーパー、中間レポート、発表等）40%
期末テスト 60%

学生へのメッセージ

企業活動を意識しながらモノやサービスを購買することで、よりマーケティングが身近なものになると思います。

担当者の研究室等

田中祥司研究室

備考

事前学習：教科書の該当個所の内容を把握し、わからない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：配布したプリントを教科書で確認し、授業内容を復習する。事前にわからなかった用語などが理解できているか確認をする。中間レポート、期末試験に備える。
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
ディプロマポリシー(DP)	V 科：Ⅱ◎,R 科：A◎,A 科：A◎,M 科：A1○,E 科：Ｂ△,C 科：Ⅱ◎,L 科：DP2◎,D 科：DP1◎,S 科：DP1◎,P 科：DP8△,J 科：DP1◎,W 科：DP1◎,N 科：DP1◎N：DP1◎		

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。
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。
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。	あらかじめテキストを一読しましょう。事後学習として、文献や新聞で、関連する内容を読みましょう。
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。	あらかじめテキストを一読しましょう。事後学習として、文献や新聞で、関連する内容を読みましょう。
3	価格政策	価格の設定方法について考えます。	あらかじめテキストを一読しましょう。事後学習として、文献や新聞で、関連する内容を読みましょう。
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。	あらかじめテキストを一読しましょう。事後学習として、文献や新聞で、関連する内容を読みましょう。
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。	あらかじめテキストを一読しましょう。事後学習として、文献や新聞で、関連する内容を読みましょう。
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。	あらかじめテキストを一読しましょう。事後学習として、文献や新聞で、関連する内容を読みましょう。
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。	あらかじめテキストを一読しましょう。事後学習として、文献や新聞で、関連する内容を読みましょう。
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。	あらかじめテキストを一読しましょう。事後学習として、文献や新聞で、関連する内容を読みましょう。
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。	あらかじめテキストを一読しましょう。事後学習として、文献や新聞で、関連する内容を読みましょう。
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。	あらかじめテキストを一読しましょう。事後学習として、文献や新聞で、関連する内容を読みましょう。
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。	あらかじめテキストを一読しましょう。事後学習として、文献や新聞で、関連する内容を読みましょう。
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。	あらかじめテキストを一読しましょう。事後学習として、文献や新聞で、関連する内容を読みましょう。
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。	あらかじめテキストを一読しましょう。事後学習として、文献や新聞で、関連する内容を読みましょう。
14	百貨店業態の成立	百貨店について、説明していきます。	あらかじめテキストを一読しましょう。事後学習として、文献や新聞で、関連する内容を読みましょう。
15	まとめ	全体のまとめをします。	あらかじめテキストを一読しましょう。事後学習として、文献や新聞で、関連する内容を読みましょう。

関連科目

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	大規模呉服商の流通革新と進化ー三井越後屋における商品仕入れ体制の変遷ー	武居　奈緒子	千倉書房
2			
3			

参考書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	史料が語る三井のあゆみ	三井文庫編	吉川弘文館
2	消費行動	武居　奈緒子	晃洋書房
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ょう。
担当者の研究室等	11 号館８階　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	生命科学科
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	奥西　達也
ディプロマポリシー(DP)	Ⅱ◎		

授業概要・目的	この授業は、受講生が経済学のごく初歩的な知識を身につけ、新聞などの経済記事をある程度理解できるようになることを目指す。経済とは何か、経済学とはどのような学問かを考えることを導入部に、新聞やネット上の経済記事で目にする基本的な経済用語、経済の大まかなしくみ(メカニズム)について、できるだけ平明に説明していく。
到達目標	経済の大まかなしくみがある程度理解できるようになる。 現代経済の流れや経済問題がある程度理解できるようになる。 新聞やネット上の経済記事の内容がある程度理解できるようになる
授業方法と留意点	テキストは使用せず授業プリント・資料を用いて講義をする。授業内容の理解度を測るためチェックシート(小テスト)を実施する。　場合によっては授業の最後に短文の感想を書いてもらい、それを読んで次回の授業のやり方を工夫することもある。
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	イントロダクション	授業にかかわるガイダンス(授業の進め方･成績評価)。経済に関する受講生へのアンケート。	事前事後学習には、毎回１時間以上かけること。
2	経済と経済学	誰のための経済か。様々な経済学(マクロ経済学とミクロ経済学など)：対象の違い、視座の違い。	事前事後学習には、毎回１時間以上かけること。
3	市場の種類としくみⅠ 生産物市場①	需要・供給・価格調整。	事前事後学習には、毎回１時間以上かけること。
4	市場の種類としくみⅡ 生産物市場②	需要・供給・数量調整。	事前事後学習には、毎回１時間以上かけること。
5	市場の種類としくみⅢ 労働市場①	労働需要と労働供給。賃金の決定と失業の発生：自然失業率と景気変動。	事前事後学習には、毎回１時間以上かけること。
6	市場の種類としくみⅣ 労働市場②	労働市場の規制と緩和：労働法制とさまざまな雇用形態。	事前事後学習には、毎回１時間以上かけること。
7	市場のしくみと種類Ⅴ 資本市場	資金調達と株式市場。株価の決定。株式会社のしくみ。	事前事後学習には、毎回１時間以上かけること。
8	市場の種類としくみⅥ 貨幣市場	貨幣の需要・供給と利子率。	事前事後学習には、毎回１時間以上かけること。
9	GDP と経済成長率	ストックとフロー、付加価値、三面等価、経済成長率。	事前事後学習には、毎回１時間以上かけること。
10	為替変動	外国為替とは。通貨安･通貨高が経済生活へ及ぼす影響。	事前事後学習には、毎回１時間以上かけること。
11	国際分業と貿易	自由貿易のメリット・デメリット。保護貿易の功罪。国際収支の考え方。	事前事後学習には、毎回１時間以上かけること。
12	インフレとデフレ	どのような現象か。なぜ起こるのか。その対策は：ケインジアンの考え方、マネタリストの考え方。	事前事後学習には、毎回１時間以上かけること。
13	中央銀行と金融緩和	価格政策と数量政策。	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	有効需要政策と乗数効果。 租税政策と所得再分配。	事前事後学習には、毎回１時間以上かけること。
15	世界経済と日本 まとめと復習	経済のグローバル化とリージョナル化。	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

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	経済学入門（マクロ編）	ティモシー・テイラー	かんき出版
2	日本経済の常識	中原隆幸	ナカニシヤ出版
3			

評価方法（基準）	定期試験（筆記試験）70%、チェックシート(小テスト)30%。無断欠席が４回以上ある場合は原則として成績評価をしない。
学生へのメッセージ	日々、経済記事に注意を向け、関心あるトピックについて（自分なりに）掘り下げて調べる習慣をつけてほしい。
担当者の研究室等	非常勤講師室（７号館２階）
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	生命科学科
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	内田　勝巳
ディプロマポリシー(DP)	Ⅱ◎		

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。
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）、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。事前学習として授業テーマに該当する個所を読んでおくこと。
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

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。	教科書の事前学習(p.12-p.23) 授業後、課題の提出
2	GDP の定義	付加価値、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。	教科書の事前学習 P.26-p.46) 授業後、課題の提出
3	財市場（Ⅰ）	ケインズの消費と投資の決定理論について解説する。	教科書の事前学習(p.48-p.62) 授業後、課題の提出
4	財市場(Ⅱ)	政府支出と輸出入について解説する。	教科書の事前学習(p.62-p.73) 授業後、課題の提出
5	財市場（Ⅲ）	国民所得の決定と乗数理論について解説する。	教科書の事前学習(p.76-p.92) 授業後、課題の提出
6	財市場（Ⅳ）	新しい消費と投資の理論について解説する。	教科書の事前学習(p.218-p233) 授業後、課題の提出
7	貨幣市場（Ⅰ）	貨幣の役割、株式市場における株価について解説する。	教科書の事前学習(p.94-p.109) 授業後、課題の提出
8	貨幣市場（Ⅱ）	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。	教科書の事前学習(p.109-p.116) 授業後、課題の提出
9	所得と利子率の同時決定（Ⅰ）	IS-LM 分析と経済政策の有効性について解説する。	教科書の事前学習(p.118-p.140) 授業後、課題の提出
10	所得と利子率の同時決定（Ⅱ）	外国為替レートとマンデル・フレミング・モデルについて解説する。	教科書の事前学習(p.140-p.156) 授業後、課題の提出
11	所得と物価水準の決定（Ⅰ）	所得と物価水準の決定について解説する。	教科書の事前学習(p.158-p.179) 授業後、課題の提出
12	所得と物価水準の決定（Ⅱ）	財政金融政策の効果について解説する。	教科書の事前学習(p.179-p.188) 授業後、課題の提出
13	インフレとデフレ（Ⅰ）	フィリップス曲線について解説する。	教科書の事前学習(p.190-p.206) 授業後、課題の提出
14	インフレとデフレ(Ⅱ)	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。	教科書の事前学習(p.206-p.216)授業後、課題の提出
15	経済成長	経済成長理論について解説する。	授業後、課題の提出

関連科目：特になし

教科書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	マクロ経済学経幽門済学入門（第２版）	中谷巌	日経文庫
2			
3			

参考書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	マクロ経済学入門第３版	二神孝一	日本評論社
2	マクロ経済学の核心	飯田泰之	光文社新書
3			

評価方法（基準）	授業後の課題の提出 30%、定期試験 70%の割合で総合的に評価する。
学生へのメッセージ	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　内田勝巳教授室　（経済学部）
備考	事前学習・事後学習各１時間程度

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
ディプロマポリシー(DP)	V 科：Ⅱ◎,R 科：A◎,A 科：A◎,M 科：A1○,E 科：Ｂ△,C 科：Ⅱ◎,L 科：DP2◎,D 科：DP1◎,S 科：DP1◎,P 科：DP8△,J 科：DP1◎,W 科：DP1◎,N 科：DP1◎N：DP1◎		

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［II］
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。

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	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、地元の防犯状況を見てみる。（約１時間）
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数え方を説明する。	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。（約１時間）
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、地元の防犯状況を見てみる。（約１時間）
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、地元の防犯状況を見てみる。（約１時間）
5	街頭犯罪――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、地元の防犯状況を見てみる。（約１時間）
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、地元の防犯状況を見てみる。（約１時間）
7	性犯罪――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、地元の防犯状況を見てみる。（約１時間）
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、地元の防犯状況を見てみる。（約１時間）
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、地元の防犯状況を見てみる。（約１時間）
10	詐欺――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、実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、地元の防犯状況を見てみる。（約１時間）
11	サイバー犯罪――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、地元の防犯状況を見てみる。（約１時間）

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、販売の実態、取締の方法を紹介する。	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。（約１時間）
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。（約１時間）
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、青パト活動、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。（約１時間）
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。（約１時間）

関連科目

法学部「刑事政策」「経済刑法」「地域防犯政策」

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 70%、講義毎回の確認ペーパー30%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ると思う。

担当者の研究室等

11 号館 9 階 中沼研究室

備考

講義毎回の確認ペーパーの正解の提示や、そこに書かれた意見の紹介はポータルサイトを通じて行う。

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
ディプロマポリシー(DP)	V 科：Ⅱ◎,R 科：A◎,A 科：A◎,M 科：A1○,E 科：Ｂ△,C 科：Ⅱ◎,L 科：DP2◎,D 科：DP1◎,S 科：DP1◎,P 科：DP8△,J 科：DP1◎,W 科：DP1◎,N 科：DP1◎N：DP1◎		

授業概要・目的	これから就職活動を始める学生（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)企業における品質問題を体験する。（4）原価管理の基礎知識を修得する。（5）PDCA サイクルによる課題解決を体験する。
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、1～8 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。

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	企業・製造業・仕事の基本とは① 4 月 12 日（木）	社会人としてのマナー、仕事に取組む基本姿勢の習得及び社会人としての基礎知識を習得する	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 19 日（木）	社会人としてのマナー、仕事に取組む基本姿勢の習得及び社会人としての基礎知識を習得する	講義終了後、レポートを提出のこと（書式は別途）
3	企業・製造業・仕事の基本とは③ 4 月 26 日（木）	社会人としてのマナー、仕事に取組む基本姿勢の習得及び社会人としての基礎知識を習得する	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 10 日（木）	社会人としてのマナー、仕事に取組む基本姿勢の習得及び社会人としての基礎知識を習得する	講義終了後、レポートを提出のこと（書式は別途）
5	企業・製造業・仕事の基本とは⑤ 5 月 17 日（木）	社会人としてのマナー、仕事に取組む基本姿勢の習得及び社会人としての基礎知識を習得する	講義終了後、レポートを提出のこと（書式は別途）
6	企業・製造業・仕事の基本とは⑥ 5 月 24 日（木）	社会人としてのマナー、仕事に取組む基本姿勢の習得及び社会人としての基礎知識を習得する	講義終了後、レポートを提出のこと（書式は別途）
7	品質教育① 5 月 31 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	-----
8	品質教育② 6 月 7 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	品質教育①～②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 14 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 21 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 28 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 5 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 12 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①～②の講義終了後、レポートを提出のこと（書式は別途）
14	プレゼンテーションの方法 7 月 19 日（木）	プレゼンテーションの基礎知識を習得する	これまでの講義を総括して、全体討議・質疑応答でのプレゼン資料作成を行うこと
15	全体討議・質疑応答 7 月 26 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』を履修する学生は、必ずこの科目を履修すること。

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：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%にて総合評価を行

（基準）	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」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	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。全体討議におけるプレゼンテーション資料作成のため，2 回 実習前指導を実施する（7/12(木)，7/19(木)6 限目)。 パナソニック講師：佐藤哲志、山下秀行、斎藤遵、町田秀人

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	諏訪　晴彦.木多　彩子.楢橋　祥一
ディプロマポリシー(DP)	V 科：Ⅱ◎,R 科：A◎,A 科：A◎,M 科：A1○,E 科：Ｂ△,C 科：Ⅱ◎,L 科：DP2◎,D 科：DP1◎,S 科：DP1◎,P 科：DP8△,J 科：DP1◎,W 科：DP1◎,N 科：DP1◎N：DP1◎		

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」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、現地の予備知識（社会・文化等），協同作業能力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、持続可能な開発の在り方を学ぶほか，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・研究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」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。講義室内ではできるだけ，日本語を使わないようにする。
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。?海外における実体験ができる。

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	ガイダンス,海外渡航手続き概要,英語コミュニケーション１	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，英語による自己紹介	今回の課題レポート作成 次回の英語による自己紹介の準備
2	海外事情,日系企業のグローバル化,英語コミュニケーション２	英語による自己紹介発表，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 研修先の英字新聞の調査
3	研修先　事前調査,英語コミュニケーション３	英字新聞記事の調査，文化，歴史，経済事情，企業・大学	今回の課題レポート作成 格差社会の調査
4	格差社会の問題	これからのグローバル人材として必要な素養を考える，ビデオ鑑賞など	今回の課題レポート作成 格差社会の問題についてレポート提出 英語による日本の紹介準備
5	社会人基礎力,英語コミュニケーション４	社会人として必要な基礎力,英語による日本の紹介発表	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５	海外渡航，海外生活，大学紹介，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
7	英語コミュニケーション６	研修先企業，大学の調査，英語による発表，英語によるワークショップなど	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７	海外研修を想定したグループ実習１，テクノセンター見学，ヒヤリングなど	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８	海外研修を想定したグループ実習２，テクニカルニュースのリスニングなど	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９	海外研修を想定したグループ実習３，テクニカルニュースの発表など	今回の課題レポート作成 次回の予習プリントの学習
11	英語コミュニケーション１０	海外研修を想定したグループ実習４，英語フレーズ集の作成など	今回の課題レポート作成 次回の予習プリントの学習
12	英語コミュニケーション１１	海外研修を想定したグループ実習５，英語フレーズ集の作成など	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	挨拶，礼儀，服装，ミーティング，質疑，懇親会，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 成果発表の準備
15	英語による成果発表	まとめ	成果発表の反省

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			
2			
3			

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　諏訪教授室
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】　諏訪教授（M 科），石田准教授（C 科），川野教授（M 科），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
ディプロマポリシー(DP)	V 科：Ⅱ◎,R 科：A◎,A 科：A◎,M 科：A1○,E 科：Ｂ△,C 科：Ⅱ◎,L 科：DP2◎,D 科：DP1◎,S 科：DP1◎,P 科：DP8△,J 科：DP1◎,W 科：DP1◎,N 科：DP1◎N：DP1◎		

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。
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	直前指導 ・1 回目　ものづくりインターンシップ基礎のまとめ，ものづくりインターンシップ実践の準備　7/19（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　7/26（木）　6 限目 宿泊実習（パナソニック人材開発カンパニー） ・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 ・4～5 日目 【授業テーマ】 モノづくりシュミレーション演習 【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 ・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 ・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 実習中指導 ・9 月 1 日（土）　1～4 限目　プレゼンテーション指導 実習後指導 ・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） ・5 回目　全体報告会　学生代表者の発表・質疑 ・6 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	

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）	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	奥野教授室（1 号館 4 階）

研究室等	
備考	期間：2018 年 8 月 27 日（月）～8 月 31 日（金）、9 月 3 日（月）～9 月 4 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。9 月 1 日（土）には摂南大学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。 【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。 【担当者】 パナソニック講師：佐藤哲志、高岡清、熊本義久、西尾幹夫

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	諏訪　晴彦.木多　彩子.楢橋　祥一
ディプロマポリシー(DP)	V 科：Ⅱ◎,R 科：A◎,A 科：A◎,M 科：A1○,E 科：Ｂ△,C 科：Ⅱ◎,L 科：DP2◎,D 科：DP1◎,S 科：DP1◎,P 科：DP8△,J 科：DP1◎,W 科：DP1◎,N 科：DP1◎N：DP1◎		

授業概要・目的	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。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１箇所とタイ１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）」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	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 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 ・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】ものづくり工程の上流である企画・設計部門。 【事前・事後学習】実習終了後、レポート，アイディアスケッチなどを提出のこと ・4～5 日目 【授業テーマ】製造工場見学 【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，アイディアスケッチなどを提出のこと ・6～8 日目 【授業テーマ】製造系実習 【内容・方法等】製造系の加工、組立、検査・品質管理など。(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 ・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、または梗概作成をを提出のこと 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
関連科目	ものづくりインターンシップ基礎

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）	海外現地研修 60%（実習記録簿 20%，実習・授業態度 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）」の受講を必須とする。
担当者の研究室等	１号館４階　諏訪教授室，川野教授室， １号館３階　石田准教授室
備考	【注意事項】研修予定期間：2017 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】　石田准教授，川野教授，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
ディプロマポリシー(DP)	V 科：Ⅱ◎,R 科：A◎,A 科：A◎,M 科：A1○,E 科：Ｂ△,C 科：Ⅱ◎,L 科：DP2◎,D 科：DP1◎,S 科：DP1◎,P 科：DP8△,J 科：DP1◎,W 科：DP1◎,N 科：DP1◎N：DP1◎		

授業概要・目的

諸君は大学生になるまでは、「これまでに既に起きたこと」を学んできました。「既に起きたこと」はもう変わることはありませんから必ず正解があり、それらを覚えておけば済みました。つまり、たかだか「正解を教えてもらって要領良く覚える」ということをやってきただけに過ぎません。

しかし、諸君がこれから歩を進めていく実社会は「明日を創っていく社会」ですから、最初から決まり切った正解なんかどこにもありません。自分で自分の答えを創り出して行くしかないのです。そこで最も必要となるのは、他人の話や文章を正確に理解し、自分の考えを的確に表現する能力です。

実社会で諸君が自ら成長し自分の人生を築き上げていくことは、企業がより良い企業となることを目指して経営していくことと同じです。つまり、諸君のこれからの人生は「自分株式会社を経営していくこと」に他なりません。それには、自ら考えて決断し行動する「賢い経済主体」となる、という大きな方向転換が必要なのです。具体的には、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力を身に着ける、ということです。

経済や法律などの学問的知識に加え、金融や投資などファイナンスに関する実戦的な知識を得てそれらを日常的に活用していくことは、単に目先の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。

本講義の目的は、諸君が人生のさまざまな局面で的確に決断し行動できるよう、ファイナンスの知識や考え方に根差した実戦的なビジネスインテリジェンスの基本を身に着けることです。

到達目標

主としてファイナンスの観点から、実戦的なビジネスインテリジェンスの基本を身に着ける。

この講義は、諸君が将来直面する経済生活やキャリアライフで、諸君自身が「賢い経済主体」として適宜的確に行動できるようになることを目指します。

諸君としては、講義に漫然と出席して教科書を開いているだけでは目標に到達することなどあり得ず、当然ながら単位も取得できません。毎回きちんと意識を集中して受講し、「自分で考えて講義内容を理解し行動する」という自分自身の努力を積み重ねる事が必要です。

授業方法と留意点

本講義は１５回全体を通して次の三つのステップで構成し、各回とも教科書を使用した講義形式で進めます。

① 先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、ファイナンスの基礎知識を、大学で学ぶ様々な専門知識と関連付けながら、実戦的に学んでいきます。
③ 更に、それらを統合し活用する能力をインテリジェンスとして身に着け、社会生活に応用する方法を学びます。

本講義では毎回必ず教科書をベースに講義を進めるため、レジュメ等の資料を配布することは一切ありません。受講者は指定された教科書を必ず持参してください。

但し、講義の内容は教科書通りではなく、教科書は単なる教材として手元資料的に利用するに過ぎません。このため、毎回きちんと聴講しなければ成果は得られません。

科目学習の効果（資格）

経済・社会生活やキャリアライフに必要な意思決定を適宜適切に行えるよう、ファイナンスの知識を活用する実戦的なビジネスインテリジェンスの基本を身に着けます。

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	イントロダクション	「経済主体としての立ち位置 」	テキスト＜P15～14,4～13＞ ・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＜P44～49,38～44＞ ・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＜P16～18,25～29,18～25＞ ・お金の役割 ・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＜P154～157,159～166＞ ・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	「日常生活のリスク」	テキスト＜P79～87,166～168,157～159,168＞ ・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＜P88～97＞ ・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＜P98～104＞ ・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＜P30～31,56～57,32～36,54～55,37,50～53＞ 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＜P123～135＞ ・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＜P117～123＞ ・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＜P105～117＞ ・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	「投資のリスクマネジメント」	テキスト＜P136～153＞ ・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＜P58～67＞ ・ライフプランニング
14	人生の三大資金	「住宅、教育、リタイヤメント資金」	テキスト＜P68～78＞ ・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	「講義のまとめ」	全体レビュー 講義で得た金融インテリジェンスのレビューを行い、実戦力を確認します。

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
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）

下記のとおり、本講義と課題に対する取り組み姿勢や理解度等を総合的に評価します。
・試験　　：　20%（経済やファイナンスに関する知識の正確性を評価します。試験範囲は講義全体です。）
・レポート　：　50%（自分で考えて調査し問題解決する能力、即ち、全講義を受講して得た知見を評価します。）
・平常点　　：　30%（全員の受講状況と態度、質疑応答、課題・討議などを評価します。出席点ではありません。）

講義にただ出席して教科書を開いているだけでは、目標に到達することはあり得ませんから、当然ながら単位も取得できません。毎回きちんと意識を集中して受講し、「自分で考えて講義内容を理解し行動する」という自分自身の努力を積み重ねる事が必要です。

講義の中で提示した課題については、当日の講義中または次回の講義で検討と解説を行ないますので、知識の確認に適宜役立ててください。

成績評価の一つとなる上記課題レポートは表計算ソフト「エクセル」で出題するので、提出期限（定期試験当日を予定）までにこの課題レポートの出題に答えて必要事項を調査・入力し、内容を精査すること。
（講義では「エクセル」の使い方は教えませんが、フォーマットを提示するので表入力と確認が必要です。）

レポート課題は大学内の情報システムを通じて掲示・連絡しますので、学内情報システムの利用や連絡設定は各自で事前に必ず行っておいてください。

学生へのメッセージ

本講義は「受講者の誰もが覚えられるように一つ一つ教えていく」のではなく、初回「イントロダクション」でも説明する通り、全１５回を通して受講することによって、情報収集能力、考える力、判断力などの実力が付くように構成してあります。このため本講義を聴講すると、諸君は実戦と同じく、広範で大量の情報が一方的に流れてくることを経験することになります。
しかし、諸君は既に大学生なのだから、「自分に分かる程度のことを自分に分かるように教えてもらえるのが当然だ」などという子供じみた甘えは捨て去ること。
その上で、「講義されている内容を自分自身で考えて理解しよう」という確固たる意志を持ち、私語を慎み毎回静粛に受講すること。
そうすればこれまでと異なる観点に立つことができ、本講義本来の効果を各自が最大限に得ることができます。

本講義ではレジュメ等の資料を配布することは一切ありませんが、スマホやタブレット等からのネット検索やサイトの利用を適宜指示することがあります。

受講者は指定された教科書を必ず購入してください。但し、教科書は単なる教材として手元資料的に利用するに過ぎず、講義内容も教科書通りではありませんので、毎回きちんと聴講しなければ成果は得られません。

その他、課題の提示方法等についても詳しくは講義の中で説明しますので、講義は毎回注意深く受講し、指示に従って下さい。こうした日常の情報収集能力が、各自の実力や成績評価にも大きく影響します。

本講義で得た知識は、自分が学んでいる様々な専門知識と組み合わせて考えていくことで、より高い効果を得ることができます。安直にありきたりの答えを求めるのではなく、自分で考える習慣を身に着けてください。

なお、居眠り、内職、途中離着席、私語など、真摯に受講せず講義の妨げとなる学生には、講義を中断して注意を促し退席を命じる場合があります。学生の本分を弁えない不適切な行動は本講義の主旨を理解していない証左であり、成績評価にはマイナスとして反映します。

担当者の研究室等

11 号館 1 階（教務課）

備考

「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

質問等は、講義前又は後の時間帯に、教室等での対面による自由な質疑応答で受け付けます。
　興味のあることや疑問を感じたことなど、自分で抱え込まないで気軽に相談してください。

	この講義は、ＳＭＢＣ日興証券グループによる「寄附講座」です。

科目名	ライフサイエンスの基礎	科目名（英文）	Introduction to Life Science
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	西矢　芳昭.青笹　治.井尻　貴之.居場　嘉教.尾山　廣.川崎　勝己.木村　朋紀.中嶋　義隆.長田　武.西村　仁.船越　英資.丸山　如江.宮崎　裕明.村田　幸作.吉岡　泰秀
ディプロマポリシー(DP)	V科：Ⅱ◎,R科：A◎,A科：A◎,M科：A1○,E科：B△,C科：Ⅱ◎,L科：DP2◎,D科：DP1◎,S科：DP1◎,P科：DP8△,J科：DP1◎,W科：DP1◎,N科：DP1◎N：DP1◎		

授業概要・目的	ライフサイエンスの基礎知識は、医療、環境、食品分野などへの生物機能の応用、すなわちバイオテクノロジーと密接に係る。ライフサイエンスおよびバイオテクノロジーの知識を深めることで、最新の科学情報を理解できると共に、社会人として相応しい教養が身に付く。ライフサイエンスの各分野を深く学ぶためにも役立つ基礎的知識を、各専門分野に精通した教員により概説する。
到達目標	教養としてのライフサイエンスの基礎的知識の理解
授業方法と留意点	配布資料に沿って、板書およびプロジェクターによる講義を行う。
科目学習の効果（資格）	生命科学の学習に必要な基礎的事項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	概要説明 特殊環境微生物学（西矢）	授業の進め方を説明する。 特殊環境の微生物に関する基礎知識・キーワードを解説する。	課題レポートまたは確認小テストを課す。
2	食品微生物学（村田）	微生物と生命・食糧・環境について解説する。	講義後に小論文を課す。
3	細胞生命生理学（宮崎）	生物がいかにして環境に適応する仕組み（ホメオスタシス）を獲得し、進化してきたのかについて解説する。	課題レポートまたは確認小テストを課す。
4	分子生物学（川崎）	分子生物学にについて説明する。 個体ゲノム制御機構に関する基礎知識・キーワードを解説する。	課題レポートまたは確認小テストを課す。
5	環境分析学（青笹）	食品因子の機能性と生活習慣病などの健康との係わりについて解説する。	課題レポートまたは確認小テストを課す。
6	生命環境科学（長田）	ライフサイエンスにおける植物について解説する。	講義後に小論文を課す。
7	細胞機能学（船越）	生物の構成単位である細胞の構造、種類や機能について解説する。	課題レポート、または確認小テストを課す。
8	環境毒性学（木村）	環境化学物質による健康リスクへのライフサイエンスの係わりについて解説する。	課題レポートまたは確認小テストを課す。
9	構造生物学（中嶋）	生体分子がもつ分子構造を機能の関係性について解説する。	課題レポートを課す。
10	タンパク質科学（丸山）	タンパク質の生合成、分類、機能、解析方法などについて概説する。	課題レポートまたは確認小テストを課す。
11	分子細胞制御学（西村）	多くの生命現象は「現在（いま）」を生きるためだが，生殖は「未来」を作る現象であり，具体的に生殖とは何かを解説する。	課題レポートまたは確認小テストを課す。
12	生体触媒科学（井尻）	生殖細胞におけるエネルギー代謝について解説する。	課題レポートまたは確認小テストを課す。
13	病態薬理学（居場）	薬理学の基本について解説する。	課題レポートまたは確認小テストを課す。
14	発生遺伝学（吉岡）	形態形成を中心にモデル生物を用いた応用研究についても解説する。	講義中にレポートを課す。
15	生体分子機能学（尾山）	さまざまな機能性タンパク質について解説する。	確認小テストを課す。

関連科目：生物学概論、生化学Ⅰ、生物無機化学、生物統計学

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）	講義中の積極性、各回のレポートや知識確認テスト、小論文などで総合評価する。
学生へのメッセージ	不明な点があれば、各回の担当教員に遠慮無く質問して下さい。
担当者の研究室等	１号館　８階および９階　（理工学部生命科学科全専任教員）
備考	

科目名	歴史に学ぶ	科目名（英文）	History
学部	理工学部	学科	生命科学科
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	織田　康孝
ディプロマポリシー(DP)	Ⅱ◎		

授業概要・目的	現在、世界は非常に複雑な情勢となっており、日々新たな出来事が起こっている。連日、テレビや新聞等でそれらを見聞きすることが多いと思うが、私たちは本当にそれらを理解できているだろうか。また、理解はしているがある一方向からの考えで理解しているのではないだろうか。 過去があるからこそ今があるというように、現代起こっている出来事には必ず原因、つまり歴史がある。 そこで、本講義では、現代に起こっている出来事を理解するため、また、それらを様ざまな角度からみる目を養うために近代日本の歴史、とりわけ、近代日本が行った戦争を事例としてその軌跡を辿っていく。そのうえで、近年の地域間紛争や民族紛争、国際紛争について、その要因と国際社会に与える影響について考える。受講生がそれぞれ解決の糸口を多角的に検討できるようになることを本講義の目的とする。
到達目標	本講義を通じて、近代日本が辿った歴史の基礎知識を身につけることはもちろんのこと、様ざまな視点から物事を考える能力を養うことが可能となる。加えて、これら歴史上の事象と、現代の国際社会において紛争、飢餓、経済、人種、宗教を起因として発生する様々な問題の背景にある諸条件とを比較検討することによって、現代社会が持つ問題の特質について考察する。
授業方法と留意点	基本的に毎回の講義でプリントを配布し、それを利用して講義を行います。教科書等は必要なく、講義内で参考書を適宜紹介していきます。また、毎回の講義内で小レポート（200 字程度）を提出してもらいます（少レポートは講義終了前の 10 分間で行います）。さらに、一方的な講義ではなく、講義内で発言をしてもらうこともあります。 なお、事前学習の際は、参考書に挙げている『詳説日本史：日本史 B』および『詳説世界史：世界史 B』にて学修してください。
科目学習の効果（資格）	歴史を論理的に考えることで、現在起こっている事象をも論理的に理解できるようになり、かつ、毎回の授業時における 200 字程度の小レポートを提出することにより学習したことおよび自らの思考をアウトプット出来る能力を養うことができよう。また、講義で学ぶ多様な立場や価値観、視角を理解することで、現代社会に発生している民族間対立や宗教間対立について、知見に基づき客観的に分析す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	はじめに	歴史とは何かを考える。授業の方針・全体計画・評価方法について説明する。	みなさんにとって歴史とは何かを考えてきてください。
2	近代日本の誕生	王政復古や戊辰戦争を通じて近代日本の誕生を考える。	予習として、王政復古や戊辰戦争に関して教科書程度の意味を調べておく。 今回の授業の重要な点を復習しておく。
3	近代日本と軍事	徴兵制などを通じて日本が軍事大国となる原点を辿る。	予習として、徴兵制に関して教科書程度の意味を調べておく。 今回の授業の重要な点を復習しておく。
4	日本と清国	「朝鮮」をめぐる日本と清国の関係をみていく。	予習として、日清戦争以前の日本と清国との関係に関して教科書程度の意味を調べておく。 今回の授業の重要な点を復習しておく。
5	日清戦争	山県有朋の「主権線」・「利益線」などを通じて日清戦争がなぜ起こったのか、また、下関条約による領土拡大を考える。さらに、日清戦争の裏で行われていた魚釣諸島領有問題についてもみていく。	予習として、日清戦争に関して教科書程度の意味を調べておく。 今回の授業の重要な点を復習しておく。
6	日露戦争	三国干渉や日英同盟を通じて日露戦争を考える。また、ポーツマス条約をみることで現在に繋がるロシアとの領土問題について考える。さらに、本戦争と竹島の関係にについてもみていく。	予習として、日露戦争に関して教科書程度の意味を調べておく。 今回の授業の重要な点を復習しておく。
7	第一次世界大戦①	民族自決、ワシントン体制を軸に第一次世界大戦が世界に与えた衝撃を考える。	予習として、第一次世界大戦勃発経緯に関して教科書程度の意味を調べておく。 今回の授業の重要な点を復習しておく。
8	第一次世界大戦②	帝国国防方針および総力戦体制論をキーワードに第一次世界大戦が日本に与えた衝撃を考える。	予習として、帝国国防方針や総力戦体制論に関して教科書程度の意味を調べておく。 今回の授業の重要な点を復習しておく。
9	満洲事変	満洲事変とはなにか、また、同事変の目的はいかなるものであったのか。	予習として、満洲事変に関して教科書程度の意味を調べておく。 今回の授業の重要な点を復習しておく。
10	日本の植民地統治	傀儡をキーワードに日本の植民地政策の特質を捉える。	予習として、満洲国や汪兆銘政権に関して教科書程度の意味を調べておく。 今回の授業の重要な点を復習しておく。
11	日中戦争からアジア・太平洋戦争開戦	日中戦争解決の糸口はどこにあるのか？当時の為政者は何を考えていたのかをみていく。	予習として、日中戦争勃発経緯やアジア・太平洋戦争勃発経緯に関して教科書程度の意味を調べておく。 今回の授業の重要な点を復習しておく。
12	「大東亜共栄圏」構想の形成と展開	「大東亜共栄圏」構想の起源を辿り、同構想がいかに展開したのか、また、日本の各占領地にいかに波及したのかを考える。	予習として、「大東亜共栄圏」に関して教科書程度の意味を調べておく。 今回の授業の重要な点を復習しておく。
13	大東亜会議	大東亜会議とはなにか、また、なにを目的に開催されたのかを考える。	予習として、大東亜会議・重光葵に関して教科書程度の意味を調べておく。 今回の授業の重要な点を復習しておく。
14	帝国日本の解体	帝国日本は単に戦争に負けたから解体したのか。東南アジア占領や「独立」問題などを絡めて帝国日本の解体を考える。 また、帝国日本解体後の問題となる日本領土についても考えていく。	予習として、東条英機内閣・小磯国昭内閣・鈴木貫太郎内閣に関して教科書程度の意味を調べておく。 今回の授業の重要な点を復習しておく。
15	現代日本を取り巻く諸問題	東北アジアの領土問題（竹島＝独島、尖閣＝釣魚諸島問題、北方四島）など現代日本を取り巻く諸問題に関して考える。	予習として、東北アジアの領土問題について教科書程度の意味を調べておく。 今回の授業の重要な点を復習しておく。

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 / 詳説日本史：日本史B / 笹山晴生ほか / 山川出版社 2 / 詳説世界史：世界史B / 木村靖二ほか / 山川出版社 3
評価方法 （基準）	試験 70%、小レポート（200 字程度）30%
学生への メッセージ	授業タイトルにもあるように「歴史に学ぶ」ことは非常に大切なことです。周知の通り、過去があるから今があります！現代で起こっている事象には必ず歴史があり、それらを理解するためには歴史をみる必要があります。 高校生までの暗記科目としての歴史ではなく、歴史を様ざまな角度からみること、考えることで今私たちが生きている現代をみる目も変わってくるはずです。 大学生活、バイトも遊びも大切ですが、少し「考える」時間も作りましょう！
担当者の 研究室等	7 号館 2 階（非常勤講師室）
備考	予習・復習にあてる総時間の目安は 30 時間程度とします。なお、授業での質問等がある場合は、授業後に 7 号館 2 階の非常勤講師室に来ていただくか、メールにてご連絡ください。

科目名	歴史に学ぶ	科目名（英文）	History
学部	理工学部	学科	生命科学科
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
ディプロマポリシー(DP)	Ⅱ◎		

授業概要・目的

理工学部のみなさんが学んでいる技術や知識は、その多くが近代の西洋（欧米つまりヨーロッパ・アメリカ）で確立したものです。しかしそれらは近代になって急にできあがったものではなく、古代・中世からつづく人間の営為のなかで誕生しました。つまり歴史の産物なのです。だからより深い理解のためには歴史を、つまり人間社会の経験の積み重ねを学ぶべきなのです。なお歴史は暗記科目ではありません。現在のあらゆる偏見から自由になり、未来を考えるためのよりどころとなる知的営みです。先が見通せない状況だからこそ、後ろをふり返るのです。ヨーロッパの過去という二重の意味での異文化を通して、それを具体的に実践しましょう。

到達目標

社会とその時間のなかでの変化という視点を身に着けることで、各専門での学びをより豊かなものとする。また学んだことを結論・理由・具体例に分けて、簡潔に説明できるようにする。

授業方法と留意点

暗記は必要ない。教科書も必要ない。こちらでプリントを用意し、参考書は各単元ごとに紹介する。また図や表を多く使って説明する。だから受講生の側でも、以下３点のことをしてほしい。まず復習として、授業プリントを最低２回は読み返すこと。次に予習として、次回分の資料には、あらかじめ目を通してくること。最後に話を聞く（文を読む）ときは手を動かす（線を引く、印をつける、メモをとる）こと。なぜなら授業は教員と受講生のキャッチボールであり、どちらか一方の努力だけでは内容理解につながらないからである。

科目学習の効果（資格）

人間社会の時間的変化（つまり歴史）という視点から、それぞれの学問的な専門知識をさらに深める。

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	歴史を学ぶにあたって（1）	授業のルール、すべては表裏一体、現代中心主義から脱け出す	必ず出席するよう予定を調整する。
2	歴史を学ぶにあたって（2）	成績評価の基準、具体的に書く必要と方法、単純な善悪二元論は捨てよう	授業前に資料に目を通す。授業後に資料を読み返す。
3	歴史を学ぶにあたって（3）	論理的に書く必要と方法、学ぶことの意義、「進んだ西洋」は思い込み	授業前に資料に目を通す。授業後に資料を読み返す。
4	機械でたどる西洋史（1）	水車とともに始まった、アジアからヨーロッパへ	授業前に資料に目を通す。授業後に資料を読み返す。
5	機械でたどる西洋史（2）	発明だけで歴史は変わらない、人間は「社会」を成す生き物だから	授業前に資料に目を通す。授業後に資料を読み返す。
6	機械でたどる西洋史（3）	民主的な政治と学芸が発達した古代、発明は起こっても普及につながらない社会	授業前に資料に目を通す。授業後に資料を読み返す。
7	機械でたどる西洋史（4）	神への信仰と領主の支配が機械の普及につながる	同上の課題に加えて「レポートの手引き」を熟読する。
8	機械でたどる西洋史（5）	機械の普及が城と騎士の時代を終わらせた	同上の課題に加えて「レポートの手引き」を熟読する。
9	建築でたどる西洋史（1）	「西洋建築＝石造建築」とは限らない	同上の課題に加えて小レポート。
10	建築でたどる西洋史（2）	石造建築が栄えた古代、ただし社会という視点から見つめなおすと…	授業前に資料に目を通す。授業後に資料を読み返す。
11	建築でたどる西洋史（3）	古代社会の終わりとともに石造りの建築も消える	授業前に資料に目を通す。授業後に資料を読み返す。
12	建築でたどる西洋史（4）	初期の城は木と土でできていた、教会と都市が石の建築をよみがえらせる	授業前に資料に目を通す。授業後に資料を読み返す。
13	建築でたどる西洋史（5）	ヨーロッパ都市の中心は大聖堂、建築家の誕生	授業前に資料に目を通す。授業後に資料を読み返す。
14	自然学でたどる西洋史（1）	「宗教 VS 科学」という思い込み	授業前に資料に目を通す。授業後に資料を読み返す。
15	自然学でたどる西洋史（2）	化学と錬金術、占星術と天文学	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

特になし

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）

ポイントは以下３点。　第１に暗記は必要ない。テストも論述１題で持ち込み可であり、この他にレポートとレスポンス・ペーパーで採点するから。第２に消極的姿勢でプラス評価になることはないが、積極的に受講してマイナス評価されることも絶対にない。例えば、出席点はない。しかし誤字や脱字のために減点、ということもない。つまり減点主義ではなく加点主義。また配点は、①テスト（40 点）、②レポート（30 点）、③レスポンスペーパー（30 点）。

学生へのメッセージ

歴史が教えてくれるのは、「すべては表裏一体」ということです。この授業も例外ではありません。テストにレポート、レスポンス・ペーパーと、3 つの論述課題がありますが、「やることが多い」とのみ考えるのは一面的。裏返せば「単位取得のチャンスが多い」とも言えるからです。またみなさんが「何かを分かっている」かどうかを判定するには、結局「それが何なのかを説明できる」かどうかを見る以外にありません。しかし、このように説明し、伝える力は、文系・理系に関係なく学問研究すべてに欠かせないだけでなく、大学卒業後の長い人生でも、あらゆる場面で必要とされる力です。テスト終了と同時に忘れてしまうような、「暗記科目としての歴史」を教えるつもりはありません。この授業で学ぶのは「具体的・論理的に考える歴史」であり、みなさんには、それを通して「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

第１に事前事後学習は、毎回１時間をかけること。第２に受講および慈善事後学習の際は手を動かす（線を引く、印をつける、メモをとるなど）

	こと。第 3 に知識が不足する際には、指定の参考文献を積極的に利用すること。

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
ディプロマポリシー(DP)			

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・編成し、かつ、実践、評価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講義形式が基本となりますが、扱うテーマによってはグループワークを導入するなど、学生一人一人の授業への主体的な参加が求められるます。また、授業準備として各自が取得する免許教科の中学校・高等学校の教科書を読んだり、それぞれの免許取得教科の学習指導要領を入手し、目を通しておくことが望ましいと考えます。また本授業用のノートを１冊準備してください。授業でレジュメを配布予定としていますが、板書内容やパワーポイント資料の中の内容を記述するためのノートを一冊準備しておいてください。

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

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：テキストの該当する部分と授業（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：テキストの該当する部分と授業（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する分を読んでおくこと。
5	教育評価　その１	子どもたちの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	教育評価　その２	教育課程評価について。	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	『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)。
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	「アクティブラーニング」について。	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	「社会に開かれた教育課程」について。	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＝小中高編（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	カリキュラム・マネジメントについて。	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、及び、キー・コンピテンシー（OECD）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。

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	新教育課程ライブラリ（Vol.1～Vol.12)	（株）ぎょうせい	（株）ぎょうせい
2			
3			

評価方法（基準）

出席（全 15 回出席が当たり前、少なくとも 8 割以上出席必須)、学期末試験（単位取得のためには 60 点以上必要)、中間試験（実施予定)、レポート及び授業態度や授業への貢献度（グループでの発表を含む）など総合的に評価を行う。特に、学期末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する。また、遅刻、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（原則、第一回目から全 15 回出席すること)。

学生へのメッセージ

以下の項目、必ず守ってください。
１．第一回目の授業は必ず出席すること。
２．欠席・遅刻はしない。
３．授業中、むやみやたらに出入りしたり、私語、飲食はしない。
４．グループワークでは何事にも積極的に取り組む（グループ内の他のメンバーに迷惑をかけない)。

	５．毎回授業内容の復習をする。 ６．テキスト、資料等については配布するので準備の必要はありません。参考書にあげているテキストは 12 セット販売で高額なテキストですので担当者のほうで印刷し配布します。 ７．授業内容で分からない点については遠慮せずに担当者に空いている時間を見つけて質問に行くこと。
担当者の 研究室等	７号館３階(大野順子研究室)
備考	2009 年度以前入学生は、(高校) 教免取得上選択 授業計画、及び内容は授業の進捗状況等により変更することがあります。あらかじめご了承ください。 テキストに代わる配布資料（「『新教育課程ライブラリ』、発行：ぎょうせい」を使用予定）については事前に該当箇所を配布します。

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
ディプロマポリシー(DP)			

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象を参照し、その原理や構造・機能、それに関する政策や法制度、理論や論争、実態や課題を検討していきます。これを通して、私たちにと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あり方について考え、理解を深めます。
到達目標	例えば「学校では何を学ぶのか」「学校ではどのように教えられるのか」という内容・方法的な事柄についても、さまざまな制度やその運用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が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ことがあります。 「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

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 公教育とは	授業概要、方法としての LTD について説明 公教育の成立前史 教育における「公」と「私」	シラバス、テキスト第 1 部を読んでくる。
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」	テキスト第 2 部を読んでくる。
3	教育を受ける権利の保障	教育権論争について簡単なグループワーク 教育の制度原理	教育権論争についての配布資料を読み、レポート提出を済ませておく。 テキスト第 1 部を読んでくる。
4	学校体系のしくみ	「義務制」「無償制」にかかわって簡単なグループワーク 段階性、系統性 学校体系の類型 学校の種類と設置者	教育の制度原理についての配布飼料を読み、レポート提出を済ませておく。 テキスト第 1 部を読んでくる。
5	学校体系の現代的課題	選別・分離と接続・統合	テキスト第 1 部を読んでくる。
6	教育条件整備の法制度と新しい動向	「選抜・選別」について簡単なグループワーク 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	学校の機能に関する配布資料を読み、レポート提出を済ませておく。 テキスト第 3 部を読んでくる。
7	中央教育行政の組織構造	各省庁・審議会	テキスト第 3 部を読んでくる。
8	地方教育行政の組織構造	教育行政の原則 教育委員会のしくみとはたらき	テキスト第 3 部を読んでくる。
9	中央 - 地方教育行政の関係構造	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 教育行政の原則、監督行政と指導行政 教育行政関係の新しい動向	教育委員会制度の動向に関する配布資料を読み、レポート提出を済ませておく。 テキスト第 3 部を読んでくる。
10	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 3 部を読んでくる。
11	指導行政と教育課程管理	学習指導要領、研究指定・研究開発、教科書行政 学力論争と教育評価論	テキスト第 4 部を読んでくる。
12	人事行政と教職員管理	学力低下論争をめぐって簡単なグループワーク 教職員の資格・身分・服務管理、教育労働管理	学力低下論争に関する配布資料を読み、レポート提出を済ませておく。 テキスト第 4 部を読んでくる。
13	学校の組織管理と組織編制	教職員配置、学校・学級の「適正規模」「適正配置」 学校評議員制度、学校運営協議会制度	テキスト第 4 部を読んでくる。
14	学校経営の組織構造	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 学校の組織特性、学校経営の組織と過程	学校統廃合に関する配布資料を読み、レポート提出を済ませておく。 テキスト第 4 部を読んでくる。
15	学校の安全管理と安全教育	安全管理の領域 安全教育の方法	テキスト第 4 部を読んでくる。

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	公教育経営概説　（改訂版）	堀内孜	学術図書出版社
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）	定期試験 60%、レポート内容 30%、グループワーク・ピア評価 10%。定期試験を受験しなかった場合は評価をしません。
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	ポータルシステムを通して講義連絡、学生呼出、資料配布、レポートの課題提示・提出受付を行うことがあるので、リマインダ設定と定期的なサイト確認を確実にしてください。

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
ディプロマポリシー(DP)			

授業概要・目的	あなたは、「そもそも「教育」とはいったい何なのだろう」と疑問に思ったことはありませんか。あるいは、この疑問と関連して、次のように問うてみたことはありませんか。すなわち、「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るようにします。
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ができ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。とはいえ、毎回授業の最後に受講者にコメントペーパーを書いてもらって次の授業中にその内容のいくつかを紹介することで、受講者が相互に関心を共有し合うとともに、その都度のテーマに対して主体的かつ多角的に考えを深められるよう配慮します。
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もう一度考える。
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、「野生児」の教育についてより広い観点から考察を深める。
4	教育をめぐる諸論理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素である「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	教育をめぐる諸論理②:「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」観（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」の違いについて、授業後にもう一度整理しておく。
6	教育をめぐる諸論理③:「子ども」観の歴史的変化と「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化してきたのかを概観する。 ②「子ども」観の歴史的変化を踏まえたうえで、「子どもの権利条約」が制定されるまでの経緯を確認する。	「子ども」一般に対して自分が抱いてい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、授業後にもう一度自分の「子ども」観について考えてみる。
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	ペスタロッチ、フレーベル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	大正自由主義教育運動から、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権力論の新たなる展開の例として「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、「媒介者」という観点から考える。	「自分が将来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ことが大切です。

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	西洋教育思想史	眞壁宏幹	慶應義塾大学出版会
2			
3			

評価方法 （基準）	毎回の授業中に書いてもらうコメントペーパーの内容（30%）や、学期末試験の結果（70%）をもとに、総合的に評価します。なお、授業に参加するにあたって不適切な態度を取る者に対しては厳正に対処をします（マイナス点やペナルティも課されます）ので、学生としての自覚と覚悟をもって授業に参加すること。
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４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	朝日　素明.大野　順子.小山　裕樹.林　茂樹.吉田　佐治子
ディプロマポリシー(DP)			

授業概要・目的	（１）教育実習の実際についての情報を提供する。それらに基づき、受講者は、演習や実習を行う。（２）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、学級・ホームルーム経営、生徒指導等の実際について有効な指導計画を立案し、効果的な指導をできるようにする。（３）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理解を深める。
到達目標	教育実習の目的や意義、内容等を理解し、教育実習へ向けての充分な準備ができるようになる。そのことにより、自信をもって教育実習に臨めるようになる。
授業方法と留意点	講義（体験報告を含む）、演習（文献購読、発表、討議を含む）、実習（指導案作成、模擬授業を含む）を行う。実習生として主体的・能動的な姿勢・態度で参加すること。
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「教育実習」５単位あるいは３単位のうち１単位を充足。 【免許法施行規則に定める科目区分】 教育実習

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	教育実習の意義等	教育実習の意義と目的、実習の形態と内容について	授業時に指示する
2	教育実習への準備と心がまえ等	事前準備の必要性、教育実習の心がまえと教育実習の基本となる事項について	授業時に指示する
3	実習中の勤務の要領	学校の一日、一週間の流れ、学校の組織と運営の概要について	授業時に指示する
4	授業の方法と技術	授業のスタイルとスキル、教材研究、学習評価の観点について	授業時に指示する
5	授業の記録と評価	授業研究の意義、授業分析の方法、授業評価について	授業時に指示する
6	生徒理解・生徒指導と学級・ホームルーム経営	生徒理解・生徒指導の方法、個別指導・集団指導、学級・ホームルームの指導について	授業時に指示する
7	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、板書計画の作成	授業時に指示する
8	指導案の作成（２）	学級（ホームルーム）活動等の指導案について	授業時に指示する
9	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	授業時に指示する
10	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	授業時に指示する
11	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	授業時に指示する
12	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	授業時に指示する
13	学校における人権教育	人権教育の現状と課題について、学校保健と安全指導について	授業時に指示する
14	特別支援教育の現状と課題	障がいの種類と配慮事項、障がい児理解と交流教育について	授業時に指示する
15	まとめ	――――	――――

関連科目：教職課程で学んだ全科目

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	『新編　教育実習の常識』	教育実習を考える会	蒼丘書林
2			
3			

評価方法（基準）	課題の提出状況とその内容、指導案と模擬授業、授業における積極性・貢献度、期末レポート等によって総合的に評価する。
学生へのメッセージ	教育実習はこれまで学んできたことの総まとめです。よい実習ができるよう、充分に準備してください。
担当者の研究室等	吉田研究室・林研究室・大野研究室・朝日研究室（７号館３階） 小山研究室（７号館４階）
備考	教育実習体験発表会（10 月末土曜日）、教育実習総括講義（11 月末土曜日）には原則として必ず出席すること。 ポータルシステムを通して連絡・呼出、資料配布、課題提示・提出を行うことがあるので、リマインダ設定と定期的なサイト確認を必ずすること。 担当者により、授業の具体的な内容・方法が若干異なる場合がある。

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	朝日　素明.大野　順子.小山　裕樹.林　茂樹.吉田　佐治子
ディプロマポリシー(DP)			

授業概要・目的	（１）教育実習の実際についての情報を提供する。それらに基づき、受講者は、演習や実習を行う。（２）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、学級・ホームルーム経営、生徒指導等の実際について有効な指導計画を立案し、効果的な指導をできるようにする。（３）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理解を深める。
到達目標	教育実習の目的や意義、内容等を理解し、教育実習へ向けての充分な準備ができるようになる。そのことにより、自信をもって教育実習に臨めるようになる。
授業方法と留意点	講義（体験報告を含む）、演習（文献購読、発表、討議を含む）、実習（指導案作成、模擬授業を含む）を行う。実習生として主体的・能動的な姿勢・態度で参加すること。
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「教育実習」５単位あるいは３単位のうち１単位を充足。 【免許法施行規則に定める科目区分】 教育実習

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	教育実習の意義等	教育実習の意義と目的、実習の形態と内容について	授業時に指示する
2	教育実習への準備と心がまえ等	事前準備の必要性、教育実習の心がまえと教育実習の基本となる事項について	授業時に指示する
3	実習中の勤務の要領	学校の一日、一週間の流れ、学校の組織と運営の概要について	授業時に指示する
4	授業の方法と技術	授業のスタイルとスキル、教材研究、学習評価の観点について	授業時に指示する
5	授業の記録と評価	授業研究の意義、授業分析の方法、授業評価について	授業時に指示する
6	生徒理解・生徒指導と学級・ホームルーム経営	生徒理解・生徒指導の方法、個別指導・集団指導、学級・ホームルームの指導について	授業時に指示する
7	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、板書計画の作成	授業時に指示する
8	指導案の作成（２）	学級（ホームルーム）活動等の指導案について	授業時に指示する
9	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	授業時に指示する
10	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	授業時に指示する
11	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	授業時に指示する
12	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	授業時に指示する
13	学校における人権教育	人権教育の現状と課題について、学校保健と安全指導について	授業時に指示する
14	特別支援教育の現状と課題	障がいの種類と配慮事項、障がい児理解と交流教育について	授業時に指示する
15	まとめ	――――	――――

関連科目：教職課程で学んだ全科目

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	『新編　教育実習の常識』	教育実習を考える会	蒼丘書林
2			
3			

評価方法（基準）	課題の提出状況とその内容、指導案と模擬授業、授業における積極性・貢献度、期末レポート等によって総合的に評価する。
学生へのメッセージ	教育実習はこれまで学んできたことの総まとめです。よい実習ができるよう、充分に準備してください。
担当者の研究室等	吉田研究室・林研究室・大野研究室・朝日研究室（７号館３階） 小山研究室（７号館４階）
備考	教育実習体験発表会（10月末土曜日）、教育実習総括講義（11月末土曜日）には原則として必ず出席すること。 ポータルシステムを通して連絡・呼出、資料配布、課題提示・提出を行うことがあるので、リマインダ設定と定期的なサイト確認を必ずすること。 担当者により、授業の具体的な内容・方法が若干異なる場合がある。

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	朝日　素明.大野　順子.小山　裕樹.林　茂樹.吉田　佐治子
ディプロマポリシー(DP)			

授業概要・目的	「教育実習Ⅱ」では、教育実習校において 10 日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員の下で行う。（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中心に行う。（２）大学での事前指導・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。（４）事後指導はグループワークが中心となる。進め方等についてガイダンスを行う。ガイダンスの時期については事前指導時の指示や掲示等に従うこと。
授業テーマ・内容､方法･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。個別の呼び出しには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、添削指導等を受けること（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なったり、クラブ活動の指導を担当するなど、教育活動に携わる。 「教育実習記録」を作成し、教材研究、学習指導案作成を行う。 実習中、本学教員による訪問指導を受ける。 5　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。 「教育実習記録」を作成し、教材研究、学習指導案作成を行う。 実習中、本学教員による訪問指導を受ける。 6　教育実習事後指導（７月～１１月） 教育実習終了後、体験レポートを作成、提出する。 使用教科書・作成教材・学習指導案の写しを提出する。 体験に基づいたグループワークを行い、意見交換する。 7　教育実習体験発表会（１０月） 本学卒業者を含む現職の先生方を招き、体験発表を行う。発表方法の詳細については、掲示等による。 体験発表用資料を提出すること。 8　教育実習総括講義（１１月） 教育実習のまとめとして、その意義を確認し、講評を行う。 「教育実習記録」を提出する。
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			
3			

参考書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	新編教育実習の常識 － 事例にもとづく必須６６項	教育実習を考える会	蒼丘書林
2	学習指導要領解説	文部科学省	
3			

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、及び課題提出物による総合評価を行う。いずれか不十分なものがある場合は、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。 授業担当者と連絡・相談・報告を密にすること。
担当者の研究室等	７号館３階（朝日研究室、吉田研究室、林研究室、大野研究室） ７号館４階（小山研究室）
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	朝日　素明.大野　順子.小山　裕樹.林　茂樹.吉田　佐治子
ディプロマポリシー(DP)			

授業概要・目的	「教育実習Ⅲ」では、教育実習校において 15 日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員の下で行う。（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中心に行う。（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。（４）事後指導はグループワークが中心となる。進め方等についてガイダンスを行う。ガイダンスの時期については事前指導時の指示や掲示等に従うこと。
授業テーマ・内容､方法･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。個別の呼び出しには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、添削指導等を受けること（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なったり、クラブ活動の指導を担当するなど、教育活動に携わる。 「教育実習記録」を作成し、教材研究、学習指導案作成を行う。 実習中、本学教員による訪問指導を受ける。 5　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。 「教育実習記録」を作成し、教材研究、学習指導案作成を行う。 実習中、本学教員による訪問指導を受ける。 6　教育実習事後指導（７月～１１月） 教育実習終了後、体験レポートを作成、提出する。 使用教科書・作成教材・学習指導案の写しを提出する。 体験に基づいたグループワークを行い、意見交換する。 7　教育実習体験発表会（１０月） 本学卒業者を含む現職の先生方を招き、体験発表を行う。発表方法の詳細については、掲示等による。 体験発表用資料を提出すること。 8　教育実習総括講義（１０月） 教育実習のまとめとして、その意義を確認し、講評を行う。 「教育実習記録」を提出する。
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			
3			

参考書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	新編教育実習の常識 － 事例にもとづく必須６６項	教育実習を考える会	蒼丘書林
2	学習指導要領解説	文部科学省	
3			

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がある場合は、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。 授業担当者と連絡・相談・報告を密にすること。
担当者の研究室等	７号館３階（朝日研究室、吉田研究室、林研究室、大野研究室） ７号館４階（小山研究室）
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
ディプロマポリシー(DP)			

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、学校教育内部でのみ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性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。特に、最近社会問題化している子どもの貧困や教育格差・学力格差問題等を扱いながら、体系的に現代社会と教育の関係性について学び、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、検討する力を養う。 ４．様々な教育問題に対して、それぞれ意見発表を行い、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、ワークショップや体験活動・課外活動、問題理解・解決に向け議論する手法を取り入れるなど、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。例えば、実際に学校教育現場へ出向き、リアルな学校教育現場の様子を体験し、学ぶ機会ももうけます（授業時間外に実施する場合もある）。よって、基本的に受講生の皆さんは本講義が提供する全プログラム（週末などに実施される課外活動含む）に出席する義務があります。また、毎回、講義開始の５分間、教育社会学必須単語の小テストを行います。遅刻や欠席が多い場合小テストが０点となりますので気を付けてください。 ○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、事前に講義で扱うテーマに該当する部分を要約しておく。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く。また、毎時間の小テスト対策として必須単語帳に記載されている教育社会学必須単語をすべて覚える。
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

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　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	新自由主義と学校教育	近年の学校教育（制度）の質的転換について事前資料を基にグループで意見交換し、発表する（学校教育を社会学観点から考察します）。	事前課題：小テスト対策、事前配布資料を読み、その内容についてまとめてくる。
3	マイノリティと教育Ⅰ	マイノリティ体験ワークショップの実施。	事前課題：小テスト対策
4	マイノリティと教育Ⅱ	前時を踏まえ、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」の実態、現状について考える。	事前課題：小テスト対策、前時のワークショップの感想をまとめてくる。
5	マイノリティと教育Ⅲ	予定：当事者（外国にルーツのある子ども）による学校での経験についてのお話を聞く。その後、質疑応答、ふりかえりの実施。	事前課題：小テスト対策、前時の復習をしてくる。
6	教育格差・学力格差問題Ⅰ	教育格差・学力格差に関する近年の研究動向を紹介し、その基礎的理解を深める。	事前課題：小テスト対策、教科書の第７章の要約。
7	教育格差・学力格差問題Ⅱ	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。子どもの貧困・格差に関する映画、あるいはビデオの鑑賞（予定）	事前課題：小テスト対策、前時の復習をしてくる。
8	教育格差・学力格差問題Ⅲ	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、グループで話し合い、発表する。	事前課題：小テスト対策、事前に配布する資料を読み、要約する。
9	学校教育の現場を知るⅠ	予定：学校関係者等、話題提供者による学校教育が抱える問題についての講義。	事前課題：小テスト対策、前時の復習、及び話題提供者からの課題等があれば予習をしてくる。
10	学校教育の現場を知るⅡ	予定：学校関係者等、話題提供者による学校教育が抱える問題についての講義。	事前課題：小テスト対策、前時の復習、及び話題提供者からの課題等があれば予習をしてくる。
11	学校教育の現場を知るⅢ	前々回～前回の授業を踏まえ、学校教育が抱える諸問題について、小グループに分かれ発表する。	事前課題：小テスト対策、発表資料の準備をしてくる。
12	ジェンダーと教育Ⅰ	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ワークの実施。	事後課題：小テスト対策、事前に配布する資料を読み、要約する。
13	ジェンダーと教育Ⅱ	ジェンダー問題を扱った映画鑑賞（予定）。	事後課題：小テスト対策、前時の復習をしてくる。
14	ジェンダーと教育Ⅲ	ジェンダーにとらわれない教育、社会の創造について意見交換しながら考える。	事後課題：小テスト対策、映画の感想をまとめてくる。
15	総括	まとめの確認テストと「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：小テスト対策、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」

教科書

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『教育社会学』	久富善之、長谷川裕	学文社
2			

3			

参考書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	現代教育社会学	岩井八郎、近藤博之	有斐閣ブックス
2	新版『教育社会学を学ぶ人のために』	石戸教嗣	世界思想社
3			

評価方法 （基準）	出席・授業への貢献度、試験（毎時間行う小テストとまとめの確認テスト）、学校でのボランティア活動体験報告書（必須）、課題・レポート等をすべてこなした上で総合的に評価するが、まとめの確認テストで 6 割以上取れない場合、さらに、出席が 80%に満たない者、課題（要約）の提出が十分でない者は成績評価の対象外とする。また、遅刻は欠席とするので注意すること。
学生への メッセージ	本講義を履修する者は、原則、学校現場での活動経験（学習支援、授業補助、部活指導等内容は問わない長期、短期の無償・有償ボランティア活動）をしている（あるいは今後する予定、過去に経験したことがある）ことが必須条件とします。学校でのボランティア等活動経験のない者については本講義を履修期間中、学校でボランティア活動をすることを義務づけます。よって、学校でのボランティア活動をやっていない者、やりたくない者、やる予定がない者は履修しても単位認定しません。また、提出物に関しては締め切りを厳守すること。締め切り以降の提出に関しては受け取りますが「未提出」扱いとします。
担当者の 研究室等	７号館３階(大野順子研究室)
備考	授業計画・内容は、授業の進捗状況等により変更することがあります。あらかじめご了承ください。また、いくつかの課外活動を通常の時間割外に行う予定です。課外活動に参加できない人は本科目の単位を取得することは困難な場合もあります。また、学校でのボランティア活動への参加も必須です。こちらへの参加ができない人も本科目の単位取得が困難となりますので、履修を決める前にしっかりと考えてから履修登録してください。履修登録をした時点で、あなた自身が本講義のシラバス内容をすべて了解した上で登録したことになりますので、履修登録以降のシラバスに関するご意見については一切受け付けませんのでご了承ください。

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
ディプロマポリシー(DP)			

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、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	講義中心で行う。必要に応じて，簡易実験やグループディスカッション等を行う。
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。）

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	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)……道具的条件付け、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：教育原理，教育相談

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，理論を実践―	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	・授業内で，moodle を使用することがあります。利用できるようにしておいてください。 ・定期テストは希望者に返却します。

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
ディプロマポリシー(DP)			

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、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て行う。演習は，グループごとに取り組んだ課題について発表するものとする。
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

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、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	教育相談	森田健宏・吉田佐治子（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）	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	グループ発表について，他の受講者からの評価をまとめたものを次回授業時に配付します。また，全発表中最も評価が高かったグループも、最後にお知らせします。 グループ内ではピア評価を行います。

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
ディプロマポリシー(DP)			

授業概要・目的	教職課程「教育の方法及び技術」に対応する科目である。授業は、教育方法の歴史と理論の概観、授業の設計から評価に至る授業構成の理解、学習指導を組織化するための基礎的な授業技術と方略の習得、および、グループに分かれて、共同作業による教材開発とマイクロ・ティーチングの体験により構成する。授業を「受ける」立場からではなく、「作る」立場から能動的な学びを経験する。 　それらのことを通じて、つぎのことをめざす。 (1) 自己の被教育体験を出発点に、学ぶこと・教えることの意味について考え、学習観・授業観・学校観を問い直す作業を通して、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) 「教え込む技術」の習得ではなく、生徒の生活背景や教室の人間関係を把握し、生徒の声を聴き取り、生徒どうしをつなぎ、教材の文脈にもどし、日々の教室での出来事に柔軟かつ的確に対処しながら、教室を豊かな学びの場とする授業づくりをめざす。 (3) 教育実践の質を向上させるためには、個々の教師が、上記(2)に関する専門性を向上させるだけでなく、職場で相互に学び合える同僚性を構築すること、また、教育諸科学の最新の研究から新しい知見を積極的に摂取することの重要性を理解する。
到達目標	教師と生徒が意思疎通を図りつつ、相互に作用しながら、主体的に問題を発見し、協力協同しながら解に接近する時空間としての授業を構想することをめざして、 (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、同僚と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。
授業方法と留意点	(1) 講義・ワークを中心に授業を進める。インタラクティブ（双方向的）な授業構成となるよう積極的な参加を求める。私語は厳禁だが、質問や意見提起は歓迎する。 (2) 毎回、講義資料とコメントペーパーを配付する。講義資料は各自ファイリングし、「コメントペーパー」は記入・提出すること（編集して、次回に配布し、共有すべき点についてコメントを行う。なお、「コメントペーパー」の返却はできないので、必要な場合はメモを残しておくこと）。 (3)　第9～12 回でチームによるマイクロティーチングを実施する。また、チーム授業に関するレポートの提出をもとめる（中間レポートとして）。 (4) 定期試験を受験すること。
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。)

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、教育方法学の論点と課題 授業技術ミニ講座①授業びらき・授業じまい	「学力」の登場と学力論争、「問題解決学習」論争、「たのしい授業」論争、「教育技術」をめぐる論争	教科書第３章をよく読んでおく。学習内容を整理する。
2	子どもは何を学ぶのか(教育目標・内容論) 授業技術ミニ講座②授業のルールづくり	教育目標に関する基本的な考え方、教育目標・内容の諸相、育成すべき資質と能力、学校教育目標	教科書第４章をよく読んでおく。学習内容を整理する。
3	学習とは何か（学習論） 授業技術ミニ講座③私語の傾向と対策	学習をめぐる３つの理論、学習理論にもとづく学習方法、学習における他者の役割 、学習指導の形態	教科書第５章をよく読んでおく。学習内容を整理する。
4	欧米における授業の歴史(教授論の歴史①) 授業技術ミニ講座④板書の技術	近代教育思想と教授学の成立、教育学の体系化と授業の組織化、カリキュラム研究の成立と展開、科学技術の進歩と教育改革	教科書第１章をよく読んでおく。学習内容を整理する。
5	日本における授業の歴史(教授論の歴史②) 授業技術ミニ講座⑤発問の工夫と仕方	近代学校制度と授業の成立、授業の定型化、新教育の受容と戦後改革、新自由主義的教育改革	教科書第２章をよく読んでおく。学習内容を整理する。
6	学力をどう高めるか（学力論） 授業技術ミニ講座⑥指名、指示の仕方、発言のさせ方 チーム顔合わせ・自己紹介	学力をどうとらえるか、「できる学力」を高める、「分かる学力」を高める、学力調査をめぐって	教科書第６章をよく読んでおく。学習内容を整理する。
7	授業をどうデザインするか（計画論） チームで教材開発・模擬授業の打ち合わせ①	授業のデザインとは、教育内容と子どもの学び、対話的・協働的な学び合い、授業づくりの課程と構造、学びのための指導・支援	教科書第７章をよく読んでおく。学習内容を整理する。
8	教育の道具・素材・環境（教材論） チームで教材開発・模擬授業の打ち合わせ②	教材づくり、メディアとしての教材、教材概念の拡張、学習環境としての時空間	教科書第８章をよく読んでおく。学習内容を整理する。
9	何をどう評価するか（評価論） 第１・２グループのチームによるマイクロ・ティーチング実施	目標に準拠した評価と相対評価、形成的評価と自己評価、パフォーマンス評価とポートフォリオ評価、指導と評価の一体化	教科書第９章をよく読んでおく。学習内容を整理する。
10	誰がカリキュラムを編成するのか（カリキュラム論） 第３・４グループのチームによるマイクロ・ティーチング実施	カリキュラム・イメージの払拭、カリキュラムの編成原理、学習指導要領、カリキュラム開発、隠れたカリキュラム	配布プリントをよく読んでおく。学習内容を整理する。
11	ICTを活用した授業をつくる① 第５・６グループのチームによるマイクロ・ティーチング実施	各種メディアの授業への活用、学習用デジタル・コンテンツの利用	配布プリントをよく読んでおく。学習内容を整理する。

12	ICTを活用した授業をつくる② 第７・８グループのチームによるマイクロ･ティーチング実施	情報教育、メディア・リテラシー、ｅラーニング、学校運営・教務事務の ICT 化	配布プリントをよく読んでおく。学習内容を整理する。
13	インクルーシブな授業をつくる チームによるマイクロ･ティーチングの振り返り① 授業技術ミニ講座⑦個別指導と一斉指導	通常学級における特別支援教育、個に応じた指導とは、学級集団づくりと授業づくり、授業の「わかりやすさ」と多様な参加	配布プリントをよく読んでおく。学習内容を整理する。
14	ユニバーサルデザイン化した授業をつくる チームによるマイクロ･ティーチングの振り返り② 授業技術ミニ講座⑧ほめ方・叱り方	バリアフリーとユニバーサルデザイン、学習環境のユニバーサルデザイン化、指導方法のユニバーサルデザイン化、学習のユニバーサルデザインと合理的配慮	配布プリントをよく読んでおく。学習内容を整理する。
15	まとめ～学び続ける教員像をめぐって 授業技術ミニ講座⑨グループ学習の方法	２つの教師モデル、専門家としての教師、教師としての成長に向けて	教科書第１１章をよく読んでおく。学習内容を整理する。

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	新しい時代の教育方法	田中耕治他	有斐閣
2			
3			

参考書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	教育の方法	佐藤学	左右社
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	朝日　素明.大野　順子.小山　裕樹.林　茂樹.吉田　佐治子
ディプロマポリシー(DP)			

授業概要・目的	○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。 ○中学・高校での現場体験学習をもとに、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。 ○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。 ○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。
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	○教職課程の専任教員５名による全体指導と、各専任教員ごとのグループ学習を中心に進める。１グループは１０名程度。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なかで、新たな課題を探り、かつ全体でも共有していく。 ○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。
科目学習の効果（資格）	○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。 ○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。
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」の全体ガイダンス	・本講義の目的、内容方法についての確認。 ・受講者各自の教育実習後の課題についての確認。 ・３回目以降に行われる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	専攻科目における実践上の課題①	専攻科目ごとに分かれ、その科目の専門分野に関する受講者各自の課題について、教科担当教員が指導する。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
3	専攻科目における実践上の課題②	専攻科目ごとに分かれ、その科目の専門分野における実践上の課題について、教科担当教員が指導する。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)①	地元市教委との連携協力をもとに、中学校現場をグループごとに参観し、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)②	地元市教委との連携協力をもとに、中学校現場をグループごとに参観し、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。 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。	（事前）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。	（事前）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 程度にその要約と感想を書き、講義当日に持参する。

10	「甘え」と「自律」の教育学入門①	従来の常識的な見方では、「甘え」を脱して「自律」に至ることが「教育」の理想とされてきた。本講義では、この常識的な見方に対して、様々な角度から再検討を加えていく。第一回目は、特に子どもの「甘え」について教育学的に考える。	（事前）子ども「甘え」や自分自身の「甘え」について改めて考え直しておく。 （事後）講義内容を踏まえたうえでの小レポートを提出する。
11	「甘え」と「自律」の教育学入門②	第一回目の講義内容を踏まえつつ、第二回目は、特に子どもの「自律」について教育学的に考える。まさに大人へと「自律」しようとしている大学生諸氏とともに探究してみたい。	（事前）子どもの「自律」や自分自身の「自律」について改めて考え直しておく。 （事後）二回分の講義内容を踏まえたうえでの論述試験を課す。
12	教員の体罰はなぜなくならないのか？	教員の体罰の実態や体罰防止の現状等について学ぶとともに、体罰の背景にある指導観、子ども観について考える。	（事前）配布した新聞記事の切り抜きを読んでくる。 （事後）ミニレポートを課す。
13	教員の勤務時間はなぜ長くなるのか？	労働時間法制や教員の勤務時間の実態について学ぶとともに、長時間勤務の背景にある問題について考察し、働き方改革の方途を考える。	（事前））配布した新聞記事の切り抜きを読んでくる。 （事後）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ごとの必修科目

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）	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。そのなかで、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ら、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、大野、林、吉田） ７号館４階（小山）
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
ディプロマポリシー(DP)			

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、これを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。 「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

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 教職への道	科目概要について説明 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	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	戦前の教員養成制度に関する配布資料
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	戦後の教員養成制度に関する配布資料
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	教員免許制度に関する配布資料
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	学び続ける教師に関する配布資料
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
7	さまざまな教師像（1）	戦前・戦後の教師像 憧れの教師	教師像に関する配布資料
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	授業・カリキュラムと教師に関する配布資料
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	教職員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	メンタルヘルスに関する配布資料

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。

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 70%、レポート 20%、グループワーク・ピア評価 10%
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	ポータルシステムを通して講義連絡、学生呼出、資料配布、レポートの課題提示・提出受付を行うことがあるので、リマインダ設定と定期的なサイト確認を確実にしてください。

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
ディプロマポリシー(DP)			

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る。
到達目標	工業高等学校における技術教育を行うために必要な基礎的知識を修得できる。
授業方法と留意点	教科書と配付プリントによる講義を中心に行い、時間内にレポートの質疑応答の時間を設けるなど実践的な基礎的知識の修得を図る。
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

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	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。 レポート１	教科書による予習（１時間） 配付プリントによる復習（１時間）
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。 レポート１に対する質疑応答	教科書による予習（１時間） 配付プリントによる復習（１時間）
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（日本国憲法、教育基本法等）。 レポート２	教科書による予習（１時間） 配付プリントによる復習（１時間）
4	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（学校教育法等）。 レポート２に対する質疑応答	教科書による予習（１時間） 配付プリントによる復習（１時間）
5	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（学習指導要領等）。	教科書による予習（１時間） 配付プリントによる復習（１時間）
6	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（Ⅰ）。 レポート３	教科書による予習（１時間） 配付プリントによる復習（１時間）
7	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（Ⅱ）。 レポート３に対する質疑応答	教科書による予習（１時間） 配付プリントによる復習（１時間）
8	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。 小テスト１	教科書による予習（１時間） 配付プリントによる復習（１時間）
9	教科・工業の内容関係<教科・工業の共通科目>	教科・工業の原則履修科目（情報技術基礎、課題研究）の考え方とねらいについて説明する。	教科書による予習（１時間） 配付プリントによる復習（１時間）
10	教科・工業の内容関係<教科・工業の共通科目>	教科・工業の各分野における基礎科目（工業英語等）について説明する。	教科書による予習（１時間） 配付プリントによる復習（１時間）
11	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（アメリカ）。	教科書による予習（１時間） 配付プリントによる復習（１時間）
12	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（韓国、ドイツ）。 小テスト２	教科書による予習（１時間） 配付プリントによる復習（１時間）
13	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（１時間） 配付プリントによる復習（１時間）
14	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（１時間） 配付プリントによる復習（１時間）
15	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、就業資格等について説明する。 小テスト３	教科書による予習（１時間） 配付プリントによる復習（１時間）

関連科目	特になし

教科書

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	実教出版株式会社
2			
3			

参考書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	高等学校学習指導要領	文部科学省	
2	高等学校学習指導要領解説工業編	文部科学省	
3			

評価方法（基準）	レポート（５０％）、小テスト（５０％）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	非常勤講師室、図書館

研究室等	
備考	連絡は１１号館 1F 教務課へ

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
ディプロマポリシー(DP)			

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る。
到達目標	工業高等学校における技術教育を行うために必要な基礎的知識が修得できる。
授業方法と留意点	教科書と配付プリントによる講義、模擬授業を中心におこない、時間内にレポートの質疑応答の時間を設けるなど実践的な基礎的知識の修得を図る。
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

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（1時間） 配付プリントによる復習（1時間）
2	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の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（1時間） 配付プリントによる復習（1時間）
3	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（1時間） 配付プリントによる復習（1時間）
4	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（1時間） 配付プリントによる復習（1時間）
5	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、評価・認定について説明する。 レポート１	教科書による予習（1時間） 配付プリントによる復習（1時間）
6	学習理論関係〈学習と授業理論、自作教具の勧め〉	学習と授業理論の歴史的展開、授業の方法や形態、教具の種類や具体例について説明する。 レポート１に対する質疑応答	教科書による予習（1時間） 配付プリントによる復習（1時間）
7	模擬授業と評価および意見交換	工業各分野に関する科目の模擬授業と評価および意見交換をする。	模擬授業の予習（１時間）・復習（１時間）
8	模擬授業と評価および意見交換	工業各分野に関する科目の模擬授業と評価および意見交換をする。	模擬授業の予習（１時間）・復習（１時間）
9	模擬授業と評価および意見交換	工業各分野に関する科目の模擬授業と評価および意見交換をする。 小テスト１	模擬授業の予習（１時間）・復習（１時間）
10	模擬授業と評価および意見交換	原則履修科目の模擬授業と評価および意見交換をする。	模擬授業の予習（１時間）・復習（１時間）
11	模擬授業と評価および意見交換	原則履修科目の模擬授業と評価および意見交換をする。	模擬授業の予習（１時間）・復習（１時間）
12	模擬授業と評価および意見交換	原則履修科目の模擬授業と評価および意見交換をする。 小テスト２	模擬授業の予習（１時間）・復習（１時間）
13	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説明をする。 レポート２	教科書による予習（1時間） 配付プリントによる復習（1時間）
14	進路指導・学校運営・工業高校の展望〈学校運営と教員研修・工業高校の展望〉	学校運営と教育力向上への取り組みについて説明する。 レポート２に対する質疑応答	教科書による予習（1時間） 配付プリントによる復習（1時間）
15	進路指導・学校運営・工業高校の展望〈工業高校の展望〉 創造性教育課題研究	工業教育の現状と今後の発展、問題解決学習について説明する。	教科書による予習（1時間） 配付プリントによる復習（1時間）

関連科目：特になし

教科書

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	実教出版株式会社
2			
3			

参考書

番号	書籍名	著者名	出版社名
1	高等学校学習指導要領	文部科学省	
2	高等学校学習指導要領解説工業編	文部科学省	
3			

評価方法 （基準）	レポート２０％、模擬授業６０％、小テスト２０％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	非常勤講師室、図書館
備考	連絡は１１号館 1F 教務課へ

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	後期	授業担当者	小林　俊公
ディプロマポリシー(DP)			

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う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通して「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３０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・活動を実施する。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))

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	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イア、教授メデイアの発展と現状、チャート・カード・OHP などの活用について。	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、「30 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、一般教養科目をあらかじ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	<table><tr><th>番号</th><th>書籍名</th><th>著者名</th><th>出版社名</th></tr><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></table>
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)の評価を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	前期	授業担当者	小林　俊公
ディプロマポリシー(DP)			

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う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など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。
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	主に講義形式を取りながら、グループ学習・活動を取り入れ、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を涵養する。
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
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	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	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、生徒の学習意欲を高め、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うこと」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高めるための体験」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引き出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、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「各自の行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」を行う。	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」等で評価を行い、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、一人ひとりの「Plan-Do-Check-Action のサイクル」をシステマ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あらかじ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			
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行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	後期	授業担当者	富永　雅
ディプロマポリシー(DP)			

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う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学ぶ。
到達目標	・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み、レポートの提出を求める。
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

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	本授業のねらいと展開	本教科科目の内容、特徴、 学び方、全体の展望、学習の進め方	課題レポート
2	数学教育の目的と目標 学習指導案	学習指導要領から目標などを学ぶ。典型的な学習指導案の作成について学ぶ。	課題レポート
3	数学教育の歴史(1)	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
4	数学教育の歴史(2)	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
5	数学科教科書比較	中学校数学教科書において 1 単元を取り上げ、その教科書比較を行い、指導を考える。	課題レポート
6	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
7	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
8	数学的な考え方の育成	学習指導要領などを基に教科書の分析法や，授業・指導の組織化の方法について学ぶ。	課題レポート
9	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・指授業の設計法を体系的に学び、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
10	数学教材とその応用（１）	幾何分野の数学教材を基にその指導についての現状を知り各自の教育・指導観を吟味する。	課題レポート
11	数学教材とその応用（２）	代数分野の数学教材を基にその指導についての現状を知り各自の教育・指導観を吟味する。	課題レポート
12	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
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(2)	グループ員各々のマイクロティーチングを「学ぶものの立場」，「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
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(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
15	数学教育の指導の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 14　マイクロティーチング	具体的な問題を取り上げ、学習してきた内容を基に、その指導法について考察する。	課題レポート

教職科目

	（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 15 まとめ		

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され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			
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。基本的に、マイクロティーチングと評価のまとめで 40%，レポートを含む日常学習状況の評価が 60%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	当該講義内での対応が中心となります。
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	前期	授業担当者	富永　雅
ディプロマポリシー(DP)			

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う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	・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 ・学習指導案の作成力 ・マイクロティーチグの実践力 ・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

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	本授業のねらいと展開	本教科科目の内容、特徴、学び方、全体の展望、学習の進め方	課題レポート
2	中学校･高等学校学習指導要領と評価	学習指導要領の確認、評価の方法に浮いて学ぶ。	課題レポート
3	数学教材とその応用（１）	中学校の教材を中心に集合的分野においてその指導法･発展的内容について考える。	課題レポート
4	数学教材とその応用（２）	「中学校の教材を中心に代数的分野においてその指導法･発展的内容について考える。	課題レポート
5	数学教材とその応用（３）	「中学校の教材を中心に幾何的分野においてその指導法･発展的内容について考える。	課題レポート
6	バズ式セッション，模擬授業・評価(1)	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
7	バズ式セッション，模擬授業・評価(2)	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
8	バズ式セッション，模擬授業・評価(3)	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
9	数学教材とその応用（４）	「中学校の教材を中心に解析的分野においてその指導法･発展的内容について考える。	課題レポート
10	数学教材とその応用（５）	「中学校の教材を中心に統計的分野においてその指導法･発展的内容について考える。	課題レポート
11	数学史的観点からの数学教材（１）	数学史的観点を取り入れ円周率について考察する。	課題レポート
12	数学史的観点からの数学教材（２）	数学史的観点を取り入れ円周率についての学びを深め公式を導き出す。	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」をシステマ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			
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。 基本的に、マイクロティーチングと評価のまとめで 40%，レポートを含む日常学習状況の評価が 60%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 Counceling
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
ディプロマポリシー(DP)			

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で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、内容をめぐっての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

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 生徒指導の目標と意義	科目概要について説明 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	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	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
9	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
10	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
11	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
12	進路指導の意義と課題	進路指導の意義 進路指導の現代社会的課題	テキスト pp. 135-159
13	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
14	進路指導の理論	キャリア発達に関する諸理論	キャリア発達理論に関する配布資料
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。

教科書

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	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）	定期試験 80%、レポート 20%。定期試験を受験しなかった場合、評価はしません。
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	ポータルシステムを通して講義連絡、学生呼出、資料配布、レポート課題提示・提出受付を行うことがあるので、リマインダ設定と定期的なサイト確認を確実にしてください。

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
ディプロマポリシー(DP)			

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たうえで、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たうえで、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が、「道徳科」の学習指導案を書く演習等も適宜取り入れます。また、毎回授業の最後に受講者にコメントペーパーを書いてもらって次の授業中にその内容のいくつかを紹介することで、受講者が相互に関心を共有し合うとともに、その都度のテーマに対して主体的かつ多角的に考えを深められるよう配慮します。
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

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: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道徳の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であったかを思い出しておく。
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とについて考える。	政治的・経済的状況との関わりから、道徳教育の歴史的変遷を整理する。
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、共通点と相違点とを整理する。
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。	普段の自分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「主として人との関わりに関すること」をめぐり、道徳教育の視点から「他者」との関わりのなかで「私」を捉え直す。	普段の自分の生活を振り返り、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:生命と自然	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「主として生命や自然、崇高なものとの関わりに関すること」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「主として生命や自然、崇高なものとのか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」的な観点から検討する。	授業の内容を踏まえたうえで、「情操教育」的な観点から道徳教育について再考する。
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関わりに関すること」をめぐり、道徳教育の視点から「社会」との関わりのなかで「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。	自分の周囲で起こった「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コールバーグによる道徳性の発達理論（およびギリガンによるその批判）について検討する。 ②道徳性の発達理論を応用したいわゆる「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他教科での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。	他教科での教育と道徳教育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「道徳科」の位置づけについて考える。	授業時に指示する。

		②「道徳科」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	「道徳科」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ことが大切です。

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	「甘え」と「自律」の教育学――ケア・道徳・関係性	下司晶	世織書房
2			
3			

評価方法（基準）

毎回の授業中に書いてもらうコメントペーパーの内容（30%）や、課題として作成してもらう「道徳科」の学習指導案の内容（4%）、学期末試験の結果（66%）をもとに、総合的に評価します。なお、授業に参加するにあたって不適切な態度を取る者に対しては厳正に対処をします（マイナス点やペナルティも課されます）ので、学生としての自覚と覚悟をもって授業に参加すること。

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４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
ディプロマポリシー(DP)			

授業概要・目的	(1) 学級活動（ホームルーム活動）、生徒会活動（児童会活動）、学校行事について、それぞれの指導目標や内容等に関する基礎的・基本的事項について整理する。 (2) 子どもの現状を踏まえ、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果たしていることについての理解を深める。 (3) 「学級づくり」（教師と生徒の関係づくり、生徒どうしの関係づくり）に視点を据え、7 つの教育課題を取り上げ、問題発生の背景を踏まえた対応の方法について、事例をもとにグループ討議や即興劇を行い、交流する。
到達目標	子どもたちが、さまざまな集団活動に自主的、実践的に取り組み、多様な他者と協働し、互いのよさを認め合い、発揮しながら、集団や自己の生活上の課題を解決するために必要な資質・能力を育成する育成できるよう、また、自己の生き方について考えていくための資質・能力を育成できるよう、実践的な指導ができる。
授業方法と留意点	講義はテキストやプリント教材、視聴覚教材をもとにすすめるが、ソロワーク、グループワークを取り入れる。「為すことによって学ぶ」ことが求められる特別活動を指導する立場にたつ教員として、集団をファシリテートすることができるよう、自身の「自己理解」「他者理解」「共感的な人間関係」の充実も図りながら、グループでのディスカション・コーディネーション・プレゼンテーション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

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・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	特別活動の目的・内容・方法 ワーク①「キャラ」をめぐって	教科外活動としての位置づけ、特別活動の３つの内容、方法としての集団活動・体験活動 ソロワークと意見交換	教科書第 1･2 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	学級活動（ホームルーム活動）その１ ワーク②大学に入って	学級とは何か、特別活動の実践的基盤としての学級、教師と子どもの関係づくり、学級開きと年間計画 ソロワークと意見交換	教科書第 4･11 章をよく読んでおく。学習事項を整理する。
4	学級活動（ホームルーム活動）その２ ワーク③学級活動（係・班・当番・委員）の思い出	人間関係形成能力と社会性の育成、いじめ、荒れ、学級崩壊、係活動、班活動、委員会活動、日直 ソロワークと意見交換	教科書第 4･11 章をよく読んでおく。学習事項を整理する。
5	生徒会活動（児童会活動）・学級行事 ワーク④学校行事（運動会・体育祭・文化祭等）の思い出	生徒会（児童会）活動の歴史・目標・内容。学校行事の歴史・種類・内容・観点 ソロワークと意見交換	教科書第 5・6･12･13 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	体験活動の意義 ワーク⑤「14 歳の頃」・「17 歳の頃」	特別活動の目標と体験活動、自然体験、職場体験、ボランティア体験、体験のもつ教育力と教師の指導性 グループワークの班分け、顔合わせ	教科書第 2 章、配布プリントをよく読んでおく。
7	特別活動の歴史・領域・方法 グループワーク①いじめ（その１）	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い グループ討議・発表・交流	教科書第 2・3 章をよく読んでおく。学習事項を整理する。
8	特別活動と学級経営 グループワーク②不登校	学級経営の特質、学級経営と学級づくり、学級づくりと特別活動 グループ討議・発表・交流	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
9	特別活動と生徒指導 グループワーク③暴力	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 即興劇・交流	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
10	特別活動における評価 グループワーク④インクルーシブ教育（外国にルーツ）	評価の対象、視点、方法、現状、評価結果の活用 グループ討議・発表・交流	配布プリントをよく読んでおく。学習事項を整理する。
11	特別活動と道徳教育 グループワーク⑤進路指導・キャリア教育	特別活動と道徳教育との関連及びそれぞれの教育的意義 即興劇・交流	教科書第 8 章を読んでおく。学習事項を整理する。
12	特別活動と総合的な学習 グループワーク⑥インクルーシブ教育	特別活動と総合的な学習の時間との関連及びそれぞれの教育的意義 グループ討議・発表・交流	教科書第 7 章を読んでおく。学習事項を整理する。
13	特別活動とキャリア教育 グループワーク⑦ジェンダー	特別活動におけるキャリア教育の位置づけ、進路選択支援の課題 即興劇・交流	教科書第１４章を読んでおく。学習事項を整理する。
14	学習指導要領〈特別活動〉について グループワーク⑧いじめ（その２）	現行学習指導要領の特徴、次期学習指導要領改定の要点 グループ討議・発表・交流	配布プリントをよく読んでおく。学習事項を整理する。
15	特別活動の指導計画・指導案の作成と全体のまとめ	全体計画・年間指導計画と配慮事項、1 単位時間の指導計画・指導案の作成 集団的な自尊感情を育むことの重要性について	配布プリントを読んでおく。 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。

<table>
<tr><td>教科書</td><td>
<table>
<tr><td>番号</td><td>書籍名</td><td>著者名</td><td>出版社名</td></tr>
<tr><td>1</td><td>新しい時代の特別活動</td><td>相原次男他</td><td>ミネルヴァ書房</td></tr>
<tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>参考書</td><td>
<table>
<tr><td>番号</td><td>書籍名</td><td>著者名</td><td>出版社名</td></tr>
<tr><td>1</td><td>中学校学習指導要領解説　特別活動</td><td>文部科学省</td><td>ぎょうせい</td></tr>
<tr><td>2</td><td>高等学校学習指導要領解説　特別活動</td><td>文部科学省</td><td>海文堂出版</td></tr>
<tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>評価方法
（基準）</td><td>定期試験（50%）、中間レポート（30%）、コメントペーパー、ミニエッセイ及び授業への参加状況（20%）を総合的に評価する。定期試験の内容は客観式＋記述式とする。中間レポートは、ミニエッセイをもとに「自分史に関するエッセイ」をまとめ、提出すること。毎回のコメントペーパー・ミニエッセイの作成と授業への出席をもとに授業への参加状況を評価する。</td></tr>
<tr><td>学生への
メッセージ</td><td>学級はもともと「ある」ものではなく、つくって「なる」ものだということが言われる。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ことに尽きる。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。</td></tr>
<tr><td>担当者の
研究室等</td><td>７号館３階(林研究室)</td></tr>
<tr><td>備考</td><td></td></tr>
</table>

科目名	理科教育法Ⅰ	科目名（英文）	Science Teaching Ⅰ
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	選択必修科目
学期	後期	授業担当者	菅波　昌広
ディプロマポリシー(DP)			

授業概要・目的	理科教育法は中等教育において理科教育をいかに行うかを考える科目である。理科教育法Ⅰでは、高等学校を中心に戦後からの理科教育の流れをみつめ、現代の理科教育のあり方を考えていく。 　教育の目標、内容、方法等の基本的必須事項を理解し、授業計画、授業設計ができるようになる。 学科の到達目標:[A]
到達目標	《一般目標》 　楽しく、わかりやすい、魅力ある授業を行うために、それらに必要な知識の習得や技術を身につける。 《行動目標》 　① わかりやすい文章が書けるようになること 　② 理解しやすい話(説明)ができるようになること 　③ 授業に必要な知識を身につけること 　④ 授業計画・授業設計ができるようになること 　⑤ 授業に必要な教材や教具が作成できるようになること 　⑥ 適切な評価ができるようになること 　⑦ 適切な板書ができるようになること 　⑧ 学習指導案が作成できるようになること 　⑨ 理科実験における安全管理・危機管理ができるようになること 　⑩ 何事に対しても臨機応変に対処できること
授業方法と留意点	講義をベースにグループワーク、演習、討議などを行う。 授業では講義プリントに沿った説明や解説を行うが、それらを授業で配布する学習ノートに各自でまとめる。講義プリントは授業の最後に配布し、まとめに使用する。学習ノートを期日までに提出し、点検と評価を行った後に返却する。 　授業では中学校・高等学校学習指導要領に則った教育課程の編成や授業展開の実際を示し、その具体的な例として、サンプル授業を実施する。サンプル授業では高等学校での授業展開の実際を体験してもらい、自身が授業を行うときの参考にしてもらいたい。教育実習等で不可欠な学習指導案の内容、作成などにも触れる。
科目学習の効果（資格）	高等学校一種免許（理科） 中学校一種免許（理科）

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(理科教育法の目的)	本教科目のガイダンスとして，授業の内容，特徴，学び方，進め方についての説明を行ない，理科教育法を学ぶ目的や意義を知る。また、教育とは何かについて考える。	課題・レポート(学習ノートの作成と提出)
2	戦後の高校理科の教育課程と授業時間数の変遷	高等学校の理科教育がどのようにしてはじめられ、どのようにして変遷してきたかを知り、新旧の教科書を比較することによってその内容を学びとる。	課題・レポート(学習ノートの作成と提出)
3	教育課程の変遷と歴史的背景	高等学校の理科教育がどのようにして変遷してきたかを時代の背景とともに学び、近年ではＯＥＣＤが実施しているＰＩＳＡ調査から見えた問題点や課題を受けて改訂されていることを知る。	課題・レポート(学習ノートの作成と提出)
4	ＰＩＳＡ調査	ＰＩＳＡ調査とはどのような調査であるかを知り、実際に解いてみることによって、新しい学力観、能力観とはどのようなものが求められているかを知る。	課題・レポート(学習ノートの作成と提出)
5	学習指導要領理科の授業内容の取り扱い	高等学校「理科」の学習指導要領について、その目標や内容について知り、生きる力について考える。また、教科書の分析方法や授業のねらいについても学ぶ。	課題・レポート(学習ノートの作成と提出)
6	理科における評価の方法	評価についての教育的意義を知り、学習指導とその評価について考える。また、目標に応じた評価方法について学び、教育評価を教育の改善に役立たせる方法を考えてみる。	課題・レポート(学習ノートの作成と提出)
7	年間授業計画とシラバス・授業設計	授業を設計するにあたり，単元や年間授業計画との関わりについて知り，年間を通して効率の良い授業ができることを学ぶ。学習目標を定めることにより，教師の授業デザイン力の向上となるような授業設計について学ぶ。	課題・レポート(学習ノートの作成と提出)
8	理科の授業づくり～授業の進め方～	具体的な授業の進め方を知るためにサンプルとなる高等学校の授業を実際に行なう。終了後に疑問点や課題について話し合い、授業でのねらいについて学ぶ。	課題・レポート(学習ノートの作成と提出)
9	理科の授業づくり～指導計画～	理科の授業づくりの意義を知り，教材研究の進め方と手順，授業の工夫について学ぶ。	課題・レポート(学習ノートの作成と提出)
10	学習指導案の事例と研究	学習指導案について，その事例を用いて，授業の組み立ての基本について学ぶ。また，学習指導案を作成するための	課題・レポート(学習ノートの作成と提出)

		ワークシートを用いて、指導案作成の準備を行う。	
11	授業における導入について	授業の進め方の中で導入部分の重要性を知り，魅力ある授業設計や授業計画を行うことを学ぶ。そのための導入部分の授業を実際に考える。	課題・レポート(学習ノートの作成と提出)
12	授業における展開について	授業の展開において，発問の重要性はた大きく，学習者に魅力ある学習活動ができるような指導方略を考える。また、プロ(某予備校人気講師)が行う授業のビデオを見て、展開の方法、発問のタイミングなどをについて学び取る。	課題・レポート(学習ノートの作成と提出)
13	授業におけるまとめについて	授業の締めくくりであるまとめの意義について考え、授業でのまとめの方法について学ぶ。	課題・レポート(学習ノートの作成と提出)
14	授業における板書について	具体的に授業を進める際、板書の方法によって，学習者にもたらす効果は異なる。授業を行なうための板書の方法について知り，授業を行うにあたっての板書計画・板書レイアウトなどについても学ぶ。	課題・レポート(学習ノートの作成と提出)
15	授業における話し方について 理科教育法Ⅰのまとめ	授業を進める際、話し方によって，学習者にもたらす効果は異なる。授業を行なうための適切な話し方の方法について学ぶ。高等学校の理科教育の流れをみつめ、現代の理科教育のあり方を考えてまとめる。また、教育の目標、内容、方法等の基本的必須事項を理解し、授業の設計ができるようになったかを確認する。	課題・レポート(学習ノートの作成と提出)

関連科目

本科目を履修するにあたり、開講されている教職関連科目、一般教養科目等を予め履修され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	高等学校学習指導要領解説理科編	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）

レポート(学習ノート)、小論文課題の評価および受講態度等の平常成績で総合的に評価する。

学生へのメッセージ

学習者の自己実現を支援する理科教員を目指すという自覚と目的意識を持ち，理科教育に関する理解を深め，理科教育に必要な基礎能力を習得して欲しい。わかりやすい文章，理解しやすい話など豊かな表現力も身につけて欲しい。

担当者の研究室等

３号館２階学習支援センタースタッフルーム

備考

教員採用試験を見越して、志望理由書を小論文課題として提出してもらう。

科目名	理科教育法Ⅱ	科目名（英文）	Science 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	前期	授業担当者	菅波　昌広
ディプロマポリシー(DP)			

授業概要・目的	日本の教育問題の１つに理科離れがあり、理科の面白さを引き出すためには理科実験の果たす役割は大きい。理科教育法Ⅱでは理科実験を行う意義をとらえ、理科の教科指導と授業力に関する資質と能力の育成をはかる。さらに理科教育法Ⅰと関連付けて実験観察、指導計画、指導の方法などを実践の場で具体的に役立つ方法として考える。 学科の到達目標:[A]
到達目標	《一般目標》 楽しく、わかりやすい、魅力ある授業を行うために、それらに必要な知識の習得や技術を身につける。 《行動目標》 ①わかりやすい文章が書けるようになること。 ②理解しやすい話(説明)ができるようになること。 ③授業に必要な知識を身につけること。 ④授業計画・授業設計ができるようになること。 ⑤授業に必要な教材や教具が作成できるようになること。 ⑥適切な評価ができるようになること。 ⑦適切な板書ができるようになること。 ⑧学習指導案が作成できるようになること。 ⑨理科実験における安全管理・危機管理ができるようになること。 ⑩何事に対しても臨機応変に対処できること。
授業方法と留意点	講義をベースにグループワーク、演習、討議、模擬授業などを行う。授業では講義プリントに沿った説明や解説を行うが、それらを授業で配布する学習ノートに各自でまとめる。講義プリントは授業の最後に配布し、まとめに使用する。学習ノートを期日までに提出すること。点検、評価を行なった後に返却する。 実験・手作業を通して身につく“見えない学力”は将来、技術者や研究者についたときの基礎力になる。理科教育法Ⅱでは実験を取り入れた授業を組み立てることを前提に、授業計画や実験の方法について、具体例や実践例を挙げながら授業をすすめる。理科教育法Ⅰの内容とあわせて各自に高等学校の模擬授業も実施してもらう。
科目学習の効果（資格）	高等学校一種免許（理科） 中学校一種免許（理科）

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	理科の実験授業･その意義と方法	理科の授業における実験の意義について学び，探求的な活動としての理科実験を知る。また、中学校における実験を取り入れた授業(仮説実験授業)について紹介する。	学習課題・レポート(学習ノートの作成と提出)
2	理科実験おける安全・管理	ワークシートを用いて、実験室における危険な行動や器具の取り扱いについて考え、その安全管理について学ぶ。さらに理科実験おける事故・安全・管理について学び，事故防止やその対策について考える。	学習課題・レポート(学習ノートの作成と提出)
3	学校現場における理科実験の事故例	学校現場における過去に起きた事故の例から事故原因などを考え、事故防止をふまえた安全管理を考えてみる。	学習課題・レポート(学習ノートの作成と提出)
4	理科の実験観察とその授業計画・実施	安全管理，事故防止をふまえたうえで理科実験の計画を考え，予備実験の重要性についても学ぶ。さらに生徒実験における結果の分析方法や意義について知り，評価の方法についても学ぶ。	学習課題・レポート(学習ノートの作成と提出)
5	理科における教育機器の活用と課題研究	理科教育と ICT の活用の現状や課題について学び，その活用事例について知る。理科の課題研究における目標や内容について学び，その事例についても知る。あわせて、ICT を活用した課題研究についても考えてみる。	学習課題・レポート(学習ノートの作成と提出)
6	教材･教具の研究とその重要性	学習者にとって魅力ある授業は教材がうまく配列されており，必要に応じた教具が多用されている。教材・教具の必要性・重要性を知り，学習者により効果をもたらす教材や教具について考える。講義では教材・教具のサンプルも紹介する。	学習課題・レポート(学習ノートの作成と提出)
7	指導計画案の作成と留意点	学習指導案を作成するにあたっての留意点についての解説と，その作成手順について学ぶ。また，学習指導案を作成するためのワークシートを用いて、自身が行う模擬授業のための指導案作成の準備を行う。	学習課題・レポート(学習ノートの作成と提出)
8	模擬授業(１)	各自が目指す理科教育をふまえて作成した指導案に基づき、高等学校の 50 分間の模擬授業を行なう。さらにその模擬授業について研究協議や講評を行なう。	《授業者》 学習者側からの助言をまとめ、自己評価を行う。行なった模擬授業はビデオ撮りを実施し、DVD にして配布する。視聴した上で自身の課題点などをレポートする。 《学習者》 受けた模擬授業に対する評価と講評を行なう。
9	模擬授業(2)	各自が目指す理科教育をふまえて作	《授業者》

		成した指導案に基づき、高等学校の 50 分間の模擬授業を行なう。さらにその模擬授業について研究協議や講評を行なう。	学習者側からの助言をまとめ、自己評価を行う。行なった模擬授業はビデオ撮りを実施し、DVD にして配布する。視聴した上で自身の課題点などをレポートする。 《学習者》 受けた模擬授業に対する評価と講評を行なう。
	10	模擬授業(3)	各自が目指す理科教育をふまえて作成した指導案に基づき、高等学校の 50 分間の模擬授業を行なう。さらにその模擬授業について研究協議や講評を行なう。	《授業者》 学習者側からの助言をまとめ、自己評価を行う。行なった模擬授業はビデオ撮りを実施し、DVD にして配布する。視聴した上で自身の課題点などをレポートする。 《学習者》 受けた模擬授業に対する評価と講評を行なう。
	11	模擬授業(4)	各自が目指す理科教育をふまえて作成した指導案に基づき、高等学校の 50 分間の模擬授業を行なう。さらにその模擬授業について研究協議や講評を行なう。	《授業者》 学習者側からの助言をまとめ、自己評価を行う。行なった模擬授業はビデオ撮りを実施し、DVD にして配布する。視聴した上で自身の課題点などをレポートする。 《学習者》 受けた模擬授業に対する評価と講評を行なう。
	12	模擬授業(5)	各自が目指す理科教育をふまえて作成した指導案に基づき、高等学校の 50 分間の模擬授業を行なう。さらにその模擬授業について研究協議や講評を行なう。	《授業者》 学習者側からの助言をまとめ、自己評価を行う。行なった模擬授業はビデオ撮りを実施し、DVD にして配布する。視聴した上で自身の課題点などをレポートする。 《学習者》 受けた模擬授業に対する評価と講評を行なう。
	13	模擬授業(6)	各自が目指す理科教育をふまえて作成した指導案に基づき、高等学校の 50 分間の模擬授業を行なう。さらにその模擬授業について研究協議や講評を行なう。	《授業者》 学習者側からの助言をまとめ、自己評価を行う。行なった模擬授業はビデオ撮りを実施し、DVD にして配布する。視聴した上で自身の課題点などをレポートする。 《学習者》 受けた模擬授業に対する評価と講評を行なう。
	14	模擬授業(7)	各自が目指す理科教育をふまえて作成した指導案に基づき、高等学校の 50 分間の模擬授業を行なう。さらにその模擬授業について研究協議や講評を行なう。	《授業者》 学習者側からの助言をまとめ、自己評価を行う。行なった模擬授業はビデオ撮りを実施し、DVD にして配布する。視聴した上で自身の課題点などをレポートする。 《学習者》 受けた模擬授業に対する評価と講評を行なう。
	15	授業と演習と理科教育法Ⅱのまとめ	学習者が授業で新しく学んだことを長期記憶とできるような学習活動として演習がある。単元計画を行なうにあたり，本時の学習がより効果をもたらす演習を考えてみる。	学習課題・レポート(学習ノートの作成と提出と本講義の自己評価を行う)

関連科目	本科目を履修するにあたり、開講されている教職関連科目、一般教養科目等を予め履修されていることが望ましい。 理科教育法Ⅰを履修のこと。

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　理科編	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）	模擬授業(必須)と評価のまとめ、レポート課題、受講態度等の平常成績で総合評価する。 目安として、模擬授業 50%、学習ノート・課題レポート 50%としています。
学生への メッセージ	授業も学生主導となり、事前準備や事後処理に時間がかかったり，労力を要するが，将来教員を目指している学生の切磋琢磨の場として積極的に取り組んで欲しい。また、自他を問わず正しい評価、適切な講評を行えるようになって欲しい。
担当者の 研究室等	３号館２階学習支援センタースタッフルーム
備考	高等学校の教科書は貸し出ししています。学習支援センターまで借りに来ること。 模擬授業で時間が不足した場合は、土曜日等に別途補講にて対応することがある。

科目名	理科教育法Ⅲ	科目名（英文）	Science 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	後期	授業担当者	菅波　昌広
ディプロマポリシー(DP)			

授業概要・目的	中学校理科の教師は物理、化学、生物、地学の各分野の特徴についての知識を必要とする。理科教育法 III では中学校の理科教師を目指す学生に、理科教育の内容、指導法に関する基本事項を再確認させ、中学校で授業を行うために必要な授業作りの方法を身につける。また、楽しく、わかりやすい授業を行うための知識や技術を習得する。 学科の到達目標:[A]
到達目標	《一般目標》 楽しく、わかりやすい、魅力ある授業を行うために、それらに必要な知識の習得や技術を身につける。 《行動目標》 ① わかりやすい文章が書けるようになること ② 理解しやすい話(説明)ができるようになること ③ 授業に必要な知識を身につけること ④ 授業計画・授業設計ができるようになること ⑤ 授業に必要な教材や教具が作成できるようになること ⑥ 適切な評価ができるようになること ⑦ 適切な板書ができるようになること ⑧ 学習指導案が作成できるようになること ⑨ 理科実験における安全管理・危機管理ができるようになること ⑩ 何事に対しても臨機応変に対処できること
授業方法と留意点	講義をベースにグループワーク、演習、討議、模擬授業などを行う。授業では講義プリントに沿った説明や解説を行うが、それらを授業で配布する学習ノートに各自でまとめる。講義プリントは授業の最後に配布し、まとめに使用する。学習ノートは期限までに提出すること。点検と評価を行った後に返却する。 高等学校理科では選択制が導入されており、中学校理科の果たすべき役割は大きい。授業では中学校第１分野、第２分野の内容の特徴と小学校、高等学校の接続や内容との関連性について解説し、理科教育について理解を深めてもらう。また、聞き手である生徒が授業をよりわかりやすく受けることができるための方法や工夫を研究する。随時レポート課題を課す。
科目学習の効果（資格）	高等学校一種免許（理科） 中学校一種免許（理科）

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	教員を目指すために(教員採用試験では)	教員になるために超えなければならない２つのハードルについてふれ、今後の取り組みや準備に関するヒントについて話す。また、過去問を解くことにより今後の対策や学習計画について考える。	課題・レポート(学習ノートの作成と提出)
2	中学校学習指導要領理科の取り扱いと留意点	中学校学習指導要領の改訂の経過に様々な学力調査や学習状況調査がある。改訂の基本方針についての解説と様々な調査についてもふれ、実際に解いてみる。	課題・レポート(学習ノートの作成と提出)
3	中学校学習指導要領理科の改定の要点	中学校学習指導要領における内容の改善の要点についての解説を行う。また、新旧の教科書を比較することにより、中学校理科教育の中で教育課程の変遷について知り，小学校理科教育と高等学校理科教育の連携がどのように考えられてきたかを学ぶ。	課題・レポート(学習ノートの作成と提出)
4	中学校学習指導要領理科指導計画の作成と内容の取扱い	中学校学習指導要領における指導計画の作成、観察、実験の時間や探究する時間の設定、ものづくりの推進などについて解説を行い、それらの実施や取り扱いについてのヒントを紹介する。	課題・レポート(学習ノートの作成と提出)
5	中学校理科の授業づくりと授業の進め方	具体的な授業の進め方を知るためにサンプルとなる中学校の授業を受講者を生徒として実際に行なうので、終了後に疑問点や課題について話し合う。また、高等学校と中学校との教授法の違いについて学び、授業づくり，教材研究，授業の工夫について役立てる。	課題・レポート(学習ノートの作成と提出)
6	中学校学習指導案について	学習指導案を作成するにあたっての留意点についての解説と，その作成手順について学ぶ。また，学習指導案を作成するためのワークシートを用いて、自身が行う模擬授業のための指導案作成の準備を行う。	課題・レポート(学習ノートの作成と提出)
7	模擬授業(１)	各自が目指す理科教育をふまえて作成した指導案に基づき、中学校の 50 分間の模擬授業を行なう。さらにその模擬授業について研究協議や講評を行なう。	《授業者》 学習者側からの助言や講評をまとめる。また、行なった模擬授業はビデオ撮影を実施し、DVD にして配布する。視聴した上で自身の課題点などをレポートする。 《学習者》 受けた模擬授業に対する評価と講評を行なう。
8	模擬授業(2)	各自が目指す理科教育をふまえて作成した指導案に基づき、中学校の 50 分間の模擬授業を行なう。さらにその模擬	《授業者》 学習者側からの助言や講評をまとめる。また、行なった模擬授業はビデオ撮影を実施し、DVD にして

		授業について研究協議や講評を行なう。	配布する。視聴した上で自身の課題点などをレポートする。 《学習者》 受けた模擬授業に対する評価と講評を行なう。
9	模擬授業(3)	各自が目指す理科教育をふまえて作成した指導案に基づき、中学校の 50 分間の模擬授業を行なう。さらにその模擬授業について研究協議や講評を行なう。	《授業者》 学習者側からの助言や講評をまとめる。また、行なった模擬授業はビデオ撮影を実施し、DVD にして配布する。視聴した上で自身の課題点などをレポートする。 《学習者》 受けた模擬授業に対する評価と講評を行なう。
10	模擬授業(4)	各自が目指す理科教育をふまえて作成した指導案に基づき、中学校の 50 分間の模擬授業を行なう。さらにその模擬授業について研究協議や講評を行なう。	《授業者》 学習者側からの助言や講評をまとめる。また、行なった模擬授業はビデオ撮影を実施し、DVD にして配布する。視聴した上で自身の課題点などをレポートする。 《学習者》 受けた模擬授業に対する評価と講評を行なう。
11	模擬授業(5)	各自が目指す理科教育をふまえて作成した指導案に基づき、中学校の 50 分間の模擬授業を行なう。さらにその模擬授業について研究協議や講評を行なう。	《授業者》 学習者側からの助言や講評をまとめる。また、行なった模擬授業はビデオ撮影を実施し、DVD にして配布する。視聴した上で自身の課題点などをレポートする。 《学習者》 受けた模擬授業に対する評価と講評を行なう。
12	模擬授業(6)	各自が目指す理科教育をふまえて作成した指導案に基づき、中学校の 50 分間の模擬授業を行なう。さらにその模擬授業について研究協議や講評を行なう。	《授業者》 学習者側からの助言や講評をまとめる。また、行なった模擬授業はビデオ撮影を実施し、DVD にして配布する。視聴した上で自身の課題点などをレポートする。 《学習者》 受けた模擬授業に対する評価と講評を行なう。
13	模擬授業(7)	各自が目指す理科教育をふまえて作成した指導案に基づき、中学校の 50 分間の模擬授業を行なう。さらにその模擬授業について研究協議や講評を行なう。	《授業者》 学習者側からの助言や講評をまとめる。また、行なった模擬授業はビデオ撮影を実施し、DVD にして配布する。視聴した上で自身の課題点などをレポートする。 《学習者》 受けた模擬授業に対する評価と講評を行なう。
14	模擬授業(8)	各自が目指す理科教育をふまえて作成した指導案に基づき、中学校の 50 分間の模擬授業を行なう。さらにその模擬授業について研究協議や講評を行なう。	《授業者》 学習者側からの助言や講評をまとめる。また、行なった模擬授業はビデオ撮影を実施し、DVD にして配布する。視聴した上で自身の課題点などをレポートする。 《学習者》 受けた模擬授業に対する評価と講評を行なう。
15	理科教育法 III のまとめ	中学校・高等学校「理科」の体系的な知識を確認し、「生きる力」についての考えをまとめる。	課題・レポート(学習ノートの作成と提出)

関連科目

本科目を履修するにあたり、開講されている教職関連科目、一般教養科目等を予め履修されていることが望ましい。理科教育法Ⅰ・Ⅱは履修していること。

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　理科編	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）

模擬授業（作成した教材・教具)、発表への積極性や参加態度、受講態度とレポート課題の評価等で総合的に評価する。目安として、模擬授業 50%、学習ノートと課題レポート 50%としています。

学生へのメッセージ

授業内容も学生主導型となり、事前準備や事後処理に時間がかかったり，労力を要するが，将来教員を目指している学生の切磋琢磨の場として積極的に取り組んで欲しい。模擬授業ではグループワークなどのアクティブラーニングを積極的に取り入れ、学習者主体の活動的な授業が行えるようになって欲しい。また、自他を問わず正しい評価、適切な講評が行えるように心がけること。

担当者の研究室等

３号館２階学習支援センタースタッフルーム

備考

模擬授業等で用いる中学校の教科書は３号館２階学習支援センタースタッフルームにて貸し出します。
模擬授業で時間が不足した場合、土曜日に別途補講として実施することがあります。

科目名	理科教育法Ⅳ	科目名（英文）	Science 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	前期	授業担当者	菅波　昌広
ディプロマポリシー(DP)			

授業概要・目的	理科教育法Ⅳでは、教育実習時に十分通用するような授業実践力を培うことを第一目標とする。また、指定された単元の模擬授業を実際に行うことで、授業の難しさ、教材研究の重要性を知る。さらに、模擬授業に対する研究協議によって、授業計画や指導法の改善を行う。 学科の到達目標:[A]
到達目標	《一般目標》 楽しく、わかりやすい、魅力ある授業を行うために、それらに必要な知識の習得や技術を身につける。 《行動目標》 ① わかりやすい文章が書けるようになること ② 理解しやすい話(説明)ができるようになること ③ 授業に必要な知識を身につけること ④ 授業計画・授業設計ができるようになること ⑤ 授業に必要な教材や教具が作成できるようになること ⑥ 適切な評価ができるようになること ⑦ 適切な板書ができるようになること ⑧ 学習指導案が作成できるようになること ⑨ 理科実験における安全管理・危機管理ができるようになること ⑩ 何事に対しても臨機応変に対処できること
授業方法と留意点	講義をベースにグループワーク、演習、討議、模擬授業などを行う。授業では講義プリントに沿った説明や解説を行うが、それらを授業で配布する学習ノートに各自でまとめる。講義プリントは授業の最後に配布し、まとめに使用する。学習ノートは期限までに提出すること。点検、評価の後に返却する。 教授フローチャートをもとにした模擬授業を行ってもらう。教育実習で授業を行うことを主眼におき、そのために必要な授業計画や教材研究、板書計画、教材・教具の作成などの授業構想から実施までを行う。模擬授業を聴講した学生は模擬授業を実施した学生への評価を行い、その評価に基づいてディスカッションを行う。
科目学習の効果（資格）	高等学校一種免許（理科） 中学校一種免許（理科）

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	講義ガイダンスと教育実習に向けて	本教科目のガイダンスを行ない，授業の内容，特徴，学び方，進め方についての説明を行なう。また，教育実習に向けての準備しておくべきことや実習中についてのヒントについて話す。	課題・レポート(学習ノート作成と提出)
2	教育実習と授業の実際	先輩の教育実習時におけるビデオを見て、学習指導案をもとに講評を行い、疑問点や課題について協議する。また、実際の教育現場や教室の雰囲気なども感じ取る。	課題・レポート(学習ノート作成と提出)
3	教授フローチャートによる授業(１)	指導案を共同利用する目的で考案された教授フローチャートについて、その特徴や利点について知り、授業計画、授業設計を行う際に利用してみる。	課題・レポート(学習ノート作成と提出)
4	教授フローチャートによる授業(２)	学習指導案に代えて教授フローチャートを用いた模擬授業の指導計画を行う。教育目標，目的，内容，方法，評価についても考え，板書計画を含めた，指導細案の作成も行う。	課題・レポート(学習ノート作成と提出)
5	学習者から高い評価を受ける授業の実践例とその分析	達人が行う中学校の授業のビデオを視聴する。授業づくりや教材研究、授業の展開の工夫や教授法について学びとったことをレポートする。	課題・レポート(学習ノート作成と提出)
6	教授フローチャートを用いた模擬授業(１)	教授フローチャートを用いて作成した指導計画に基づき、50 分間の模擬授業を行なう。(板書計画を含めた，指導細案の作成も行っておく) 模擬授業終了後は研究協議と講評を行なう。	《授業者》 学習者側からの助言をまとめ、講評を踏まえた上で自己評価を行う。また、行なった模擬授業はビデオ撮影を実施し、DVD にして配布する。視聴した上で自身の課題点などをレポートする。 《学習者》 受けた模擬授業に対する評価と講評を行いレポートする。
7	教授フローチャートを用いた模擬授業（２）	教授フローチャートを用いて作成した指導計画に基づき、50 分間の模擬授業を行なう。(板書計画を含めた，指導細案の作成も行っておく) 模擬授業終了後は研究協議と講評を行なう。	《授業者》 学習者側からの助言をまとめ、講評を踏まえた上で自己評価を行う。また、行なった模擬授業はビデオ撮影を実施し、DVD にして配布する。視聴した上で自身の課題点などをレポートする。 《学習者》 受けた模擬授業に対する評価と講評を行いレポートする。
8	教授フローチャートを用いた模擬授業（３）	教授フローチャートを用いて作成した指導計画に基づき、50 分間の模擬授業を行なう。(板書計画を含めた，指導細案の作成も行っておく) 模擬授業終了後は研究協議と講評を行なう。	《授業者》 学習者側からの助言をまとめ、講評を踏まえた上で自己評価を行う。また、行なった模擬授業はビデオ撮影を実施し、DVD にして配布する。視聴した上で自身の課題点などをレポートする。 《学習者》 受けた模擬授業に対する評価と講評を行いレポートする。

9	教授フローチャートを用いた模擬授業（4）	教授フローチャートを用いて作成した指導計画に基づき、50 分間の模擬授業を行なう。(板書計画を含めた，指導細案の作成も行っておく) 模擬授業終了後は研究協議と講評を行なう。	《授業者》 学習者側からの助言をまとめ、講評を踏まえた上で自己評価を行う。また、行なった模擬授業はビデオ撮影を実施し、DVD にして配布する。視聴した上で自身の課題点などをレポートする。 《学習者》 受けた模擬授業に対する評価と講評を行いレポートする。
10	教授フローチャートを用いた模擬授業（5）	教授フローチャートを用いて作成した指導計画に基づき、50 分間の模擬授業を行なう。(板書計画を含めた，指導細案の作成も行っておく) 模擬授業終了後は研究協議と講評を行なう。	《授業者》 学習者側からの助言をまとめ、講評を踏まえた上で自己評価を行う。また、行なった模擬授業はビデオ撮影を実施し、DVD にして配布する。視聴した上で自身の課題点などをレポートする。 《学習者》 受けた模擬授業に対する評価と講評を行いレポートする。
11	教授フローチャートを用いた模擬授業（6）	教授フローチャートを用いて作成した指導計画に基づき、50 分間の模擬授業を行なう。(板書計画を含めた，指導細案の作成も行っておく) 模擬授業終了後は研究協議と講評を行なう。	《授業者》 学習者側からの助言をまとめ、講評を踏まえた上で自己評価を行う。また、行なった模擬授業はビデオ撮影を実施し、DVD にして配布する。視聴した上で自身の課題点などをレポートする。 《学習者》 受けた模擬授業に対する評価と講評を行いレポートする。
12	教授フローチャートを用いた模擬授業（7）	教授フローチャートを用いて作成した指導計画に基づき、50 分間の模擬授業を行なう。(板書計画を含めた，指導細案の作成も行っておく) 模擬授業終了後は研究協議と講評を行なう。	《授業者》 学習者側からの助言をまとめ、講評を踏まえた上で自己評価を行う。また、行なった模擬授業はビデオ撮影を実施し、DVD にして配布する。視聴した上で自身の課題点などをレポートする。 《学習者》 受けた模擬授業に対する評価と講評を行いレポートする。
13	教授フローチャートを用いた模擬授業（8）	教授フローチャートを用いて作成した指導計画に基づき、50 分間の模擬授業を行なう。(板書計画を含めた，指導細案の作成も行っておく) 模擬授業終了後は研究協議と講評を行なう。	《授業者》 学習者側からの助言をまとめ、講評を踏まえた上で自己評価を行う。また、行なった模擬授業はビデオ撮影を実施し、DVD にして配布する。視聴した上で自身の課題点などをレポートする。 《学習者》 受けた模擬授業に対する評価と講評を行いレポートする。
14	魅力ある授業をつくる	自己の行なったマイクロティーチングと学習者から高い評価を受ける授業とを比較し，自己の授業力を高める方法について考える。	課題・レポート(学習ノート作成と提出)
15	理科教育法 IV のまとめ	理科教育法で学んだことについて総括的にまとめ，自分が考える生きる力について考えをまとめる。	課題・レポート(学習ノート作成と提出)

関連科目

本科目を履修するにあたり、開講されている教職関連科目、一般教養科目等を予め履修されていることが望ましい。
理科教育法Ⅰ・Ⅱ・Ⅲを履修していること。

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　理科編	文部科学省	
2	中学校学習指導要領解説　理科編	文部科学省	
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）

模擬授業（必須）と評価のまとめ、レポート課題、受講態度等の平常成績で総合評価する。
目安として、模擬授業 50%、学習ノートと課題レポート 50%としています。

学生へのメッセージ

理科教育法Ⅳは教科教育の集大成として、教育実習時に生徒たちが少しでも理科に対して興味・関心を持ち、授業を受けられて良かったと思えるような授業づくりをこころがけよう。そのため充分に時間をかけて教材研究を行ない、教材教具を多用し、アクティブラーニングを取り入れた価値ある授業展開ができるようになって欲しい。模擬授業では将来教員を目指している学生の切磋琢磨の場として、積極的な取り組みを期待する。

担当者の研究室等

３号館２階学習支援センタースタッフルーム

備考

模擬授業等で用いる教科書は貸し出しします。

発行　2018年4月

常翔学園　摂南大学

寝屋川校地　〒572-8508
大阪府寝屋川市池田中町17番8号
電話(072)-839-9106【教務課】

枚方校地　〒573-0101
大阪府枚方市長尾峠町45番1号
電話(072)-866-3100【枚方事務室】

SETSUDAI