

基礎数学演習 Exercises in Basic Mathematics				
入江 広 隆 (イリエ ヒロタカ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1	ハ	前期(30回)	選択	2

授業概要・目的・到達目標
この講義は微積分学への準備となるように意図されている。微積分の講義では説明が省略されるか簡単に済まされるものに対して詳しい説明と演習を行う。微積分学は瞬間の変化を記述し、微小なものを足し合わせる方法を教えている。その動機付けとなるような問題も扱いたいと思っている。そのため物理からの簡単な応用問題も取り上げたいと思っている。主な目標は(1)種々の量を文字式で表現できる。(2)初等関数の性質を利用した計算ができる。(3)平行移動、対称移動を利用して関数のグラフが描ける。
学科の学習・教育目標との対応：[D]

授業方法と留意点
教科書に基づく講義と演習を中心に進める。これと並行して、各単元の内容の演習を演習教材(ワークブック)を用いて次のサイクルで実施する：
(1)授業で指定された演習問題に解答し、(2)教員の評価を受けること。正解するまでやり直し、(3)その単元の全問題に正答した時点で、教員から検印を貰う。

科目学習の効果(資格)
微積分、線形代数のための基礎を身につけて、専門科目で用いられる数式理解に役立てる。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 整数・有理数・無理数
【内容・方法等】 ・オリエンテーション
・整数・有理数・無理数の諸性質
【事前・事後学習課題】 演習テキスト 第1.1~1.4章 レポート課題
- 第2回 【授業テーマ】 複素数・無理数
【内容・方法等】 ・複素数の四則演算
【事前・事後学習課題】 演習テキスト 第1.5~1.6章 レポート課題
- 第3回 【授業テーマ】 複素平面と極形式
【内容・方法等】 ・複素数の極形式表示
【事前・事後学習課題】 演習テキスト 第1.7章 レポート課題
- 第4回 【授業テーマ】 文字式
【内容・方法等】 ・文字式の展開・因数分解
【事前・事後学習課題】 演習テキスト 第2.1~2.3章 レポート課題
- 第5回 【授業テーマ】 2次方程式
【内容・方法等】 ・解の公式等による2次方程式の解法
【事前・事後学習課題】 演習テキスト 第2.4章 レポート課題
- 第6回 【授業テーマ】 高次方程式
【内容・方法等】 ・因数定理を用いた高次方程式の解法
【事前・事後学習課題】 演習テキスト 第2.4章 レポート課題
- 第7回 【授業テーマ】 1次関数(1)
【内容・方法等】 ・直線の式、直交条件
【事前・事後学習課題】 演習テキスト 第3.1章 レポート課題
- 第8回 【授業テーマ】 1次関数(2)
【内容・方法等】 ・1次関数の応用
【事前・事後学習課題】 演習テキスト 第3.1章 レポート課題
- 第9回 【授業テーマ】 2次関数
【内容・方法等】 ・グラフ
【事前・事後学習課題】 演習テキスト 第3.2章 レポート課題
- 第10回 【授業テーマ】 無理関数
【内容・方法等】 ・グラフ
【事前・事後学習課題】 演習テキスト 第3.2章 レポート課題
- 第11回 【授業テーマ】 分数式
【内容・方法等】 ・計算・部分分数分解
【事前・事後学習課題】 演習テキスト 第4.1-4.2章 レポート課題
- 第12回 【授業テーマ】 分数式
【内容・方法等】 ・グラフ
【事前・事後学習課題】 演習テキスト 第4.2章
- 第13回 【授業テーマ】 三角比(1)
【内容・方法等】 ・一般角、三平方の定理とその応用
【事前・事後学習課題】 演習テキスト 第5.1章 レポート課題
- 第14回 【授業テーマ】 三角比(2)
【内容・方法等】 ・三角関数の定義、グラフ
【事前・事後学習課題】 演習テキスト 第5.2章 レポート課題
- 第15回 【授業テーマ】 三角比(3)
【内容・方法等】 ・三角比の計算、余弦定理
【事前・事後学習課題】 演習テキスト 第5.2~5.3章 レポート課題
- 第16回 【授業テーマ】 絶対値(1)
【内容・方法等】 ・絶対値の基本的性質
【事前・事後学習課題】 演習テキスト 第6.1章 レポート課題

- 第17回 【授業テーマ】 絶対値(2)
【内容・方法等】 ・絶対値付きの方程式の解法、グラフ
【事前・事後学習課題】 演習テキスト 第6.2~6.3章 レポート課題
- 第18回 【授業テーマ】 指数関数(1)
【内容・方法等】 ・指数法則
【事前・事後学習課題】 演習テキスト 第7.1章 レポート課題
- 第19回 【授業テーマ】 指数関数(2)
【内容・方法等】 ・指数関数のグラフ、方程式の解法
【事前・事後学習課題】 演習テキスト 第7.1章 レポート課題
- 第20回 【授業テーマ】 対数関数(1)
【内容・方法等】 ・対数の定義、底の変換公式
【事前・事後学習課題】 演習テキスト 第7.2章 レポート課題
- 第21回 【授業テーマ】 対数関数(2)
【内容・方法等】 ・対数関数を含む方程式
【事前・事後学習課題】 演習テキスト 第7.2章 レポート課題
- 第22回 【授業テーマ】 対数関数(3)
【内容・方法等】 ・対数関数のグラフ
【事前・事後学習課題】 演習テキスト 第7.2章 レポート課題
- 第23回 【授業テーマ】 三角関数(1)
【内容・方法等】 ・加法定理
【事前・事後学習課題】 演習テキスト 第8.1章 レポート課題
- 第24回 【授業テーマ】 三角関数(2)
【内容・方法等】 ・加法定理を用いた計算問題
【事前・事後学習課題】 演習テキスト 第8.1章 レポート課題
- 第25回 【授業テーマ】 三角関数(3)
【内容・方法等】 ・加法定理から導かれる種々の公式
【事前・事後学習課題】 演習テキスト 第8.2章 レポート課題
- 第26回 【授業テーマ】 三角関数(4)
【内容・方法等】 ・加法定理を用いた三角関数のグラフの描き方
【事前・事後学習課題】 演習テキスト 第8.3章 レポート課題
- 第27回 【授業テーマ】 数列
【内容・方法等】 ・等差数列、等比数列
【事前・事後学習課題】 演習テキスト 第9.1~9.3章 レポート課題
- 第28回 【授業テーマ】 和の公式
【内容・方法等】 ・等差数列、等比数列の和、シグマ記号に慣れる
【事前・事後学習課題】 演習テキスト 第9.2~9.4章 レポート課題
- 第29回 【授業テーマ】 数学的帰納法
【内容・方法等】 ・数学的帰納法を用いた証明
【事前・事後学習課題】 演習テキスト 第9.5章 レポート課題
- 第30回 【授業テーマ】 総合演習
評価方法(基準)
全単元の検印を受けて演習教材(ワークブック)を完遂した者のみを成績評価の対象とし、演習、小テスト、演習教材(ワークブック)で約30%、定期テスト(中間、期末)で約70%の割合で判定し評価する。

教材等
教科書…数学の基礎(基礎理工学機構編) 日々の演習(基礎理工学機構編)
参考書…関連の本が沢山出版されている。図書館に所蔵されている他、数学研究室にも多数あり貸し出し可。

学生へのメッセージ
教科書の問題を自分で何度も解いて数式を扱う経験を十分に積むよう努力してください。演習は必ず自分で解こうと努力し、わからないところは質問する積極的な姿勢を望みます。

関連科目
数式を用いるすべての科目、特に微積分。
担当者の研究室等
3号館3階 数学研究室

基礎数学演習 Exercises in Basic Mathematics				
早 味 俊 夫 (ハヤミ トシオ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1	二	前期(30回)	選択	2

授業概要・目的・到達目標
この講義は微積分学への準備となるように意図されている。微積分の講義では説明が省略されるか簡単に済まされるものに対して詳しい説明と演習を行う。微積分学は瞬間の変化を記述し、微小なものを足し合わせる方法を教えている。その動機付けとなるような問題も扱いたいと思っている。そのため物理からの簡単な応用問題も取り上げたいと思っている。主な目標は(1)種々の量を文字式で表現できる。(2)初等関数の性質を利用した計算ができる。(3)平行移動、対称移動を利用して関数のグラフが描ける。

学科の学習・教育目標との対応：[D]

授業方法と留意点

教科書に基づく講義と演習を中心に進める。これと並行して、各単元の内容の演習を演習教材(ワークブック)を用いて次のサイクルで実施する：

(1) 授業で指定された演習問題に解答し、(2) 教員の評価を受けること。正解するまでやり直し、(3) その単元的全問題に正答した時点で、教員から検印を貰う。

科目学習の効果(資格)

微積分、線形代数のための基礎を身につけて、専門科目で用いられる数式理解に役立てる。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 整数・有理数・無理数
【内容・方法等】 ・オリエンテーション
・整数・有理数・無理数の諸性質
【事前・事後学習課題】 演習テキスト 第1.1~1.4章 レポート課題
- 第2回 【授業テーマ】 複素数・無理数
【内容・方法等】 ・複素数の四則演算
【事前・事後学習課題】 演習テキスト 第1.5~1.6章 レポート課題
- 第3回 【授業テーマ】 複素平面と極形式
【内容・方法等】 ・複素数の極形式表示
【事前・事後学習課題】 演習テキスト 第1.7章 レポート課題
- 第4回 【授業テーマ】 文字式
【内容・方法等】 ・文字式の展開・因数分解
【事前・事後学習課題】 演習テキスト 第2.1~2.3章 レポート課題
- 第5回 【授業テーマ】 2次方程式
【内容・方法等】 ・解の公式等による2次方程式の解法
【事前・事後学習課題】 演習テキスト 第2.4章 レポート課題
- 第6回 【授業テーマ】 高次方程式
【内容・方法等】 ・因数定理を用いた高次方程式の解法
【事前・事後学習課題】 演習テキスト 第2.4章 レポート課題
- 第7回 【授業テーマ】 1次関数(1)
【内容・方法等】 ・直線の式、直交条件
【事前・事後学習課題】 演習テキスト 第3.1章 レポート課題
- 第8回 【授業テーマ】 1次関数(2)
【内容・方法等】 ・1次関数の応用
【事前・事後学習課題】 演習テキスト 第3.1章 レポート課題
- 第9回 【授業テーマ】 2次関数
【内容・方法等】 ・グラフ
【事前・事後学習課題】 演習テキスト 第3.2章 レポート課題
- 第10回 【授業テーマ】 無理関数
【内容・方法等】 ・グラフ
【事前・事後学習課題】 演習テキスト 第3.2章 レポート課題
- 第11回 【授業テーマ】 分数式
【内容・方法等】 ・計算・部分分数分解
【事前・事後学習課題】 演習テキスト 第4.1-4.2章 レポート課題
- 第12回 【授業テーマ】 分数式
【内容・方法等】 ・グラフ
【事前・事後学習課題】 演習テキスト 第4.2章
- 第13回 【授業テーマ】 三角比(1)
【内容・方法等】 ・一般角、三平方の定理とその応用
【事前・事後学習課題】 演習テキスト 第5.1章 レポート課題
- 第14回 【授業テーマ】 三角比(2)
【内容・方法等】 ・三角関数の定義、グラフ
【事前・事後学習課題】 演習テキスト 第5.2章 レポート課題
- 第15回 【授業テーマ】 三角比(3)
【内容・方法等】 ・三角比の計算、余弦定理
【事前・事後学習課題】 演習テキスト 第5.2~5.3章 レポート課題
- 第16回 【授業テーマ】 絶対値(1)
【内容・方法等】 ・絶対値の基本的性質
【事前・事後学習課題】 演習テキスト 第6.1章 レポート課題
- 第17回 【授業テーマ】 絶対値(2)
【内容・方法等】 ・絶対値付きの方程式の解法、グラフ
【事前・事後学習課題】 演習テキスト 第6.2~6.3章 レポート課題
- 第18回 【授業テーマ】 指数関数(1)
【内容・方法等】 ・指数法則
【事前・事後学習課題】 演習テキスト 第7.1章 レポート課題
- 第19回 【授業テーマ】 指数関数(2)
【内容・方法等】 ・指数関数のグラフ、方程式の解法
【事前・事後学習課題】 演習テキスト 第7.1章 レポート課題
- 第20回 【授業テーマ】 対数関数(1)
【内容・方法等】 ・対数の定義、底の変換公式
【事前・事後学習課題】 演習テキスト 第7.2章 レポート課題
- 第21回 【授業テーマ】 対数関数(2)
【内容・方法等】 ・対数関数を含む方程式
【事前・事後学習課題】 演習テキスト 第7.2章 レポート課題
- 第22回 【授業テーマ】 対数関数(3)
【内容・方法等】 ・対数関数のグラフ

- 【事前・事後学習課題】 演習テキスト 第7.2章 レポート課題
- 第23回 【授業テーマ】 三角関数(1)
【内容・方法等】 ・加法定理
【事前・事後学習課題】 演習テキスト 第8.1章 レポート課題
- 第24回 【授業テーマ】 三角関数(2)
【内容・方法等】 ・加法定理を用いた計算問題
【事前・事後学習課題】 演習テキスト 第8.1章 レポート課題
- 第25回 【授業テーマ】 三角関数(3)
【内容・方法等】 ・加法定理から導かれる種々の公式
【事前・事後学習課題】 演習テキスト 第8.2章 レポート課題
- 第26回 【授業テーマ】 三角関数(4)
【内容・方法等】 ・加法定理を用いた三角関数のグラフの描き方
【事前・事後学習課題】 演習テキスト 第8.3章 レポート課題
- 第27回 【授業テーマ】 数列
【内容・方法等】 ・等差数列、等比数列
【事前・事後学習課題】 演習テキスト 第9.1~9.3章 レポート課題
- 第28回 【授業テーマ】 和の公式
【内容・方法等】 ・等差数列、等比数列の和、シグマ記号に慣れる
【事前・事後学習課題】 演習テキスト 第9.2~9.4章 レポート課題
- 第29回 【授業テーマ】 数学的帰納法
【内容・方法等】 ・数学的帰納法を用いた証明
【事前・事後学習課題】 演習テキスト 第9.5章 レポート課題
- 第30回 【授業テーマ】 総合演習

評価方法(基準)
全単元の検印を受けて演習教材(ワークブック)を完遂した者のみを成績評価の対象とし、演習、小テスト、演習教材(ワークブック)で約30%、定期テスト(中間、期末)で約70%の割合で判定し評価する。

教材等

教科書…数学の基礎(基礎理工学機構編) 日々の演習(基礎理工学機構編)
参考書…関連の本が沢山出版されている。図書館に所蔵されている他、数学研究室にも多数あり貸し出し可。

学生へのメッセージ

教科書の問題を自分で何度も解いて数式を扱う経験を十分に積むよう努力してください。演習は必ず自分で解こうと努力し、わからないところは質問する積極的な姿勢を望みます。

関連科目

数式を用いるすべての科目、特に微積分。

担当者の研究室等

3号館3階 数学研究室

微積分I Calculus I				
東 武 大 (アスマ タケヒロ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1	ハ	後期(30回)	選択必修	4

授業概要・目的・到達目標

整式、有理式、無理関数、三角、指数、対数関数などの基本的な関数について、微分の計算法、テイラー展開の求め方、不定積分の計算法を習得する。・到達目標1)基本的な関数の微分ができる2)関数の挙動を求めグラフが描ける3)基本的な関数の不定積分ができる。

学科の学習・教育目標の対応：[C1]

授業方法と留意点

進捗の具合により講義と演習を適宜配分。左に挙げた内容を解説し、演習で理解を深める。専門学科で必要とされる微積分の素養、計算能力を身につけるために授業には必ず出席し、予習復習も励行すること。試験は中間、期末の計2回

科目学習の効果(資格)

本講義の内容は後期の微積分IIを習得するのに引き継がれる。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 関数とそのグラフ(1)
【内容・方法等】 ・座標平面・点の表示・点の移動の表示
【事前・事後学習課題】 第1章の問題
- 第2回 【授業テーマ】 関数とそのグラフ(2)
【内容・方法等】 ・関数に関する用語・簡単な関数のグラフ
【事前・事後学習課題】 第1章の問題
- 第3回 【授業テーマ】 関数の極限
【内容・方法等】 ・実数の性質・極限の定義・極限の計算法
【事前・事後学習課題】 第1章の問題
- 第4回 【授業テーマ】 関数の連続性
【内容・方法等】 ・連続性の定義・連続関数の性質
【事前・事後学習課題】 第1章の問題

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

演習,小テストで30%、定期テスト(中間、期末)で70%判定し評価する。

教材等
教科書…微積分基礎 一理工系学生に向けて—(ISBN:978-4320110274) 2,310円
参考書…関連の本が沢山出版されている。図書館に所蔵されている他、数学研究室にも多数あり貸し出し可。

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

関連科目
微積分II, 線形代数I・II

担当者の研究室等
3号館3階 数学研究室

微積分I Calculus I				
田 畑 謙 二 (タバタ ケンジ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1	二	後期(30回)	選択必修	4

授業概要・目的・到達目標
整式、有理式、無理関数、3角、指数、対数関数などの基本的な関数について、微分の計算法、テイラー展開の求め方、不定積分の計算法を習得する。・到達目標1)基本的な関数の微分ができる2)関数の挙動を求めグラフが描ける3)基本的な関数の不定積分ができる。
学科の学習・教育目標の対応：[C1]

授業方法と留意点
進捗の具合により講義と演習を適宜配分。左に挙げた内容を解説し、演習で理解を深める。専門学科で必要とされる微積分の素養、計算能力を身につけるために授業には必ず出席し、予習復習も励行すること。試験は中間、期末の計2回

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 関数とそのグラフ(1)
【内容・方法等】 ・座標平面・点の表示・点の移動の表示
【事前・事後学習課題】 第1章の間、問題 課題レポート
- 第2回 【授業テーマ】 関数とそのグラフ(2)
【内容・方法等】 ・関数に関する用語・簡単な関数のグラフ
【事前・事後学習課題】 第1章の間、問題 課題レポート
- 第3回 【授業テーマ】 関数の極限
【内容・方法等】 ・実数の性質・極限の定義・極限の計算方法
【事前・事後学習課題】 第1章の間、問題 課題レポート
- 第4回 【授業テーマ】 関数の連続性
【内容・方法等】 ・連続性の定義・連続関数の性質
【事前・事後学習課題】 第1章の間、問題 課題レポート
- 第5回 【授業テーマ】 微分係数
【内容・方法等】 ・微分係数の定義・接線の方程式
【事前・事後学習課題】 第2章の間、問題 課題レポート
- 第6回 【授業テーマ】 導関数
【内容・方法等】 ・導関数の定義・導関数の求め方・整式の導関数
【事前・事後学習課題】 第2章の間、問題 課題レポート
- 第7回 【授業テーマ】 導関数の計算方法
【内容・方法等】 ・積、商の導関数
【事前・事後学習課題】 第2章の間、問題 課題レポート
- 第8回 【授業テーマ】 合成関数の微分高次導関数
【内容・方法等】 ・合成の方法・合成関数の微分の計算
【事前・事後学習課題】 第2章の間、問題 課題レポート
- 第9回 【授業テーマ】 逆関数の微分
【内容・方法等】 ・逆関数の定義・逆関数の微分の計算
【事前・事後学習課題】 第2章の間、問題 課題レポート
- 第10回 【授業テーマ】 指数関数
【内容・方法等】 ・指数法則・ネイピアの数 e ・指数関数の定義
【事前・事後学習課題】 第3章の間、問題 課題レポート
- 第11回 【授業テーマ】 指数関数の微分
【内容・方法等】 ・ $x=0$ での微分係数・指数関数の微分
【事前・事後学習課題】 第3章の間、問題 課題レポート
- 第12回 【授業テーマ】 対数関数
【内容・方法等】 ・自然対数の定義・対数の性質
【事前・事後学習課題】 第3章の間、問題 課題レポート
- 第13回 【授業テーマ】 対数関数の微分
【内容・方法等】 ・ $x=1$ での微分係数・導関数の求め方・対数微分法
【事前・事後学習課題】 第3章の間、問題 課題レポート
- 第14回 【授業テーマ】 三角関数
【内容・方法等】 ・弧度法・三角関数の定義・諸性質と公式
【事前・事後学習課題】 第4章の間、問題 課題レポート

- 第15回 【授業テーマ】 3角関数・逆3角関数の微分
【内容・方法等】 $\sin x$ の微分・3角関数の微分・逆3角関数の微分
【事前・事後学習課題】 第4章の間、問題 課題レポート
- 第16回 【授業テーマ】 高次導関数(1)
【内容・方法等】 ・高次導関数の定義・多項式の高次導関数
【事前・事後学習課題】 第5章の間、問題 課題レポート
- 第17回 【授業テーマ】 高次導関数(2)
【内容・方法等】 ・指数、対数、3角関数の高次導関数・ライプニッツの公式
【事前・事後学習課題】 第5章の間、問題 課題レポート
- 第18回 【授業テーマ】 平均値の定理
【内容・方法等】 ・ロルの定理・平均値の定理
【事前・事後学習課題】 第6章の間、問題 課題レポート
- 第19回 【授業テーマ】 関数の挙動(1)
【内容・方法等】 ・関数の増減・極大、極小
【事前・事後学習課題】 第6章の間、問題 課題レポート
- 第20回 【授業テーマ】 関数の挙動(2)
【内容・方法等】 ・グラフの凹凸・変曲点
【事前・事後学習課題】 第6章の間、問題 課題レポート
- 第21回 【授業テーマ】 関数の展開(1)
【内容・方法等】 ・テイラー展開・マクローリン展開
【事前・事後学習課題】 第6章の間、問題 課題レポート
- 第22回 【授業テーマ】 関数の展開(2)
【内容・方法等】 ・指数関数、3角関数、対数関数の展開・2項定理の一般化
【事前・事後学習課題】 第6章の間、問題 課題レポート
- 第23回 【授業テーマ】 原始関数(1)
【内容・方法等】 微分の逆演算としての不定積分
【事前・事後学習課題】 第7章の間、問題 課題レポート
- 第24回 【授業テーマ】 原始関数(2)
【内容・方法等】 ・整式、有理式的不定積分
【事前・事後学習課題】 第7章の間、問題 課題レポート
- 第25回 【授業テーマ】 原始関数(3)
【内容・方法等】 ・3角関数の不定積分
【事前・事後学習課題】 第7章の間、問題 課題レポート
- 第26回 【授業テーマ】 原始関数(4)
【内容・方法等】 ・指数関数、対数関数の不定積分
【事前・事後学習課題】 第7章の間、問題 課題レポート
- 第27回 【授業テーマ】 不定積分の計算法(1)
【内容・方法等】 ・置換積分
【事前・事後学習課題】 第7章の間、問題 課題レポート
- 第28回 【授業テーマ】 不定積分の計算法(2)
【内容・方法等】 ・部分積分
【事前・事後学習課題】 第7章の間、問題 課題レポート
- 第29回 【授業テーマ】 不定積分の計算法(3)
【内容・方法等】 ・分数関数の不定積分・無理関数の不定積分
【事前・事後学習課題】 第7章の間、問題 課題レポート
- 第30回 【授業テーマ】 不定積分の計算法(4)

評価方法 (基準)

演習小テストで約30%、定期テスト(中間、期末)で約70%判定し評価する。

教材等

教科書…微積分基礎 寺本恵昭(共立出版) 2,310円(税込)
参考書…関連の本が沢山出版されている。図書館に所蔵されている他、数学研究室にも多数あり貸し出し可。

学生へのメッセージ

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

関連科目

微積分Ⅱ、線形代数Ⅰ・Ⅱ

担当者の研究室等

3号館3階 数学研究室

微積分I
Calculus I

中津了勇(ナカツ トシオ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1	ホ	前期(30回)	選択必修	4

授業概要・目的・到達目標

整式、有理式、無理関数、3角、指数、対数関数などの基本的な関数について、微分の計算法、テイラー展開の求め方、不定積分の計算法を習得する。・到達目標1)基本的な関数の微分ができる2)関数の挙動を求めグラフが描ける3)基本的な関数の不定積分ができる。

学科の学習・教育目標の対応：[C1]

授業方法と留意点

進捗の具合により講義と演習を適宜配分。左に挙げた内容を解説し、演習で理解を深める。専門学科で必要とされる微積分の素養、計算能力を身につけるために授業には必ず出席し、予習復習も励行すること。試験は中間、期末の計2回

科目学習の効果(資格)

本講義の内容は後期の微積分Ⅱを習得するのに引き継がれる。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

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

- 第24回 【事前・事後学習課題】 第7章の間, 問題 課題レポート
【授業テーマ】 原始関数(2)
【内容・方法等】 ・整式, 有理式の不定積分
- 第25回 【事前・事後学習課題】 第7章の間, 問題 課題レポート
【授業テーマ】 原始関数(3)
【内容・方法等】 ・3角関数の不定積分
- 第26回 【事前・事後学習課題】 第7章の間, 問題 課題レポート
【授業テーマ】 原始関数(4)
【内容・方法等】 ・指数関数, 対数関数の不定積分
- 第27回 【事前・事後学習課題】 第7章の間, 問題 課題レポート
【授業テーマ】 不定積分の計算法(1)
【内容・方法等】 ・置換積分
- 第28回 【事前・事後学習課題】 第7章の間, 問題 課題レポート
【授業テーマ】 不定積分の計算法(2)
【内容・方法等】 ・部分積分
- 第29回 【事前・事後学習課題】 第7章の間, 問題 課題レポート
【授業テーマ】 不定積分の計算法(3)
【内容・方法等】 ・分数関数の不定積分・無理関数の不定積分
- 第30回 【事前・事後学習課題】 第7章の間, 問題 課題レポート
【授業テーマ】 不定積分の計算法(4)

評価方法 (基準)
演習小テストで30%, 定期テスト(中間, 期末)で70%判定し評価する。

教材等
教科書…微積分基礎 寺本恵昭 (共立出版) 2,310円 (税込)
参考書…関連の本が沢山出版されている。図書館に所蔵されている他、数学研究室にも多数あり貸し出し可。

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

関連科目
微積分Ⅱ, 線形代数Ⅰ・Ⅱ
担当者の研究室等
3号館3階 数学研究室

微積分I Calculus I				
寺本恵昭 (テラモト ヨシアキ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1	へ	前期(30回)	選択必修	4

授業概要・目的・到達目標
整式, 有理式, 無理関数, 3角, 指数, 対数関数などの基本的な関数について, 微分の計算法, テイラー展開の求め方, 不定積分の計算法を習得する。・到達目標1)基本的な関数の微分ができる2)関数の挙動を求めグラフが描ける3)基本的な関数の不定積分ができる。
学科の学習・教育目標の対応: [C1]

授業方法と留意点
進捗の具合により講義と演習を適宜配分。左に挙げた内容を解説し, 演習で理解を深める。専門学科で必要とされる微積分の素養, 計算能力を身につけるために授業には必ず出席し, 予習復習も励行すること。試験は中間, 期末の計2回

- 毎回の授業テーマ, 内容・方法等, 事前・事後学習課題
- 第1回 【授業テーマ】 関数とそのグラフ(1)
【内容・方法等】 ・座標平面・点の表示・点の移動の表示
【事前・事後学習課題】 第1章の間, 問題 課題レポート
 - 第2回 【授業テーマ】 関数とそのグラフ(2)
【内容・方法等】 ・関数に関する用語・簡単な関数のグラフ
【事前・事後学習課題】 第1章の間, 問題 課題レポート
 - 第3回 【授業テーマ】 関数の極限
【内容・方法等】 ・実数の性質・極限の定義・極限の計算方法
【事前・事後学習課題】 第1章の間, 問題 課題レポート
 - 第4回 【授業テーマ】 関数の連続性
【内容・方法等】 ・連続性の定義・連続関数の性質
【事前・事後学習課題】 第1章の間, 問題 課題レポート
 - 第5回 【授業テーマ】 微分係数
【内容・方法等】 ・微分係数の定義・接線の方程式
【事前・事後学習課題】 第2章の間, 問題 課題レポート
 - 第6回 【授業テーマ】 導関数
【内容・方法等】 ・導関数の定義・導関数の求め方・整式の導関数
【事前・事後学習課題】 第2章の間, 問題 課題レポート
 - 第7回 【授業テーマ】 導関数の計算方法
【内容・方法等】 ・積, 商の導関数

- 第8回 【事前・事後学習課題】 第2章の間, 問題 課題レポート
【授業テーマ】 合成関数の微分高次導関数
【内容・方法等】 ・合成の方法・合成関数の微分の計算
- 第9回 【事前・事後学習課題】 第2章の間, 問題 課題レポート
【授業テーマ】 逆関数の微分
【内容・方法等】 ・逆関数の定義・逆関数の微分の計算
- 第10回 【事前・事後学習課題】 第2章の間, 問題 課題レポート
【授業テーマ】 指数関数
【内容・方法等】 ・指数法則・ネピアの数 e・指数関数の定義
- 第11回 【事前・事後学習課題】 第3章の間, 問題 課題レポート
【授業テーマ】 指数関数の微分
【内容・方法等】 ・ $x=0$ での微分係数・指数関数の微分
- 第12回 【事前・事後学習課題】 第3章の間, 問題 課題レポート
【授業テーマ】 対数関数
【内容・方法等】 ・自然対数の定義・対数の性質
- 第13回 【事前・事後学習課題】 第3章の間, 問題 課題レポート
【授業テーマ】 対数関数の微分
【内容・方法等】 ・ $x=1$ での微分係数・導関数の求め方・対数微分法
- 第14回 【事前・事後学習課題】 第3章の間, 問題 課題レポート
【授業テーマ】 3角関数
【内容・方法等】 ・弧度法・3角関数の定義・諸性質と公式
- 第15回 【事前・事後学習課題】 第4章の間, 問題 課題レポート
【授業テーマ】 3角関数・逆3角関数の微分
【内容・方法等】 ・ $\sin x$ の微分・3角関数の微分・逆3角関数の微分
- 第16回 【事前・事後学習課題】 第4章の間, 問題 課題レポート
【授業テーマ】 高次導関数(1)
【内容・方法等】 ・高次導関数の定義・多項式の高次導関数
- 第17回 【事前・事後学習課題】 第5章の間, 問題 課題レポート
【授業テーマ】 高次導関数(2)
【内容・方法等】 ・指数, 対数, 3角関数の高次導関数・ライプニッツの公式
- 第18回 【事前・事後学習課題】 第5章の間, 問題 課題レポート
【授業テーマ】 平均値の定理
【内容・方法等】 ・ロルの定理・平均値の定理
- 第19回 【事前・事後学習課題】 第6章の間, 問題 課題レポート
【授業テーマ】 関数の挙動(1)
【内容・方法等】 ・関数の増減・極大, 極小
- 第20回 【事前・事後学習課題】 第6章の間, 問題 課題レポート
【授業テーマ】 関数の挙動(2)
【内容・方法等】 ・グラフの凹凸・変曲点
- 第21回 【事前・事後学習課題】 第6章の間, 問題 課題レポート
【授業テーマ】 関数の展開(1)
【内容・方法等】 ・テイラー展開・マクローリン展開
- 第22回 【事前・事後学習課題】 第6章の間, 問題 課題レポート
【授業テーマ】 関数の展開(2)
【内容・方法等】 ・指数関数, 3角関数, 対数関数の展開・2項定理の一般化
- 第23回 【事前・事後学習課題】 第6章の間, 問題 課題レポート
【授業テーマ】 原始関数(1)
【内容・方法等】 微分の逆演算としての不定積分
- 第24回 【事前・事後学習課題】 第7章の間, 問題 課題レポート
【授業テーマ】 原始関数(2)
【内容・方法等】 ・整式, 有理式の不定積分
- 第25回 【事前・事後学習課題】 第7章の間, 問題 課題レポート
【授業テーマ】 原始関数(3)
【内容・方法等】 ・3角関数の不定積分
- 第26回 【事前・事後学習課題】 第7章の間, 問題 課題レポート
【授業テーマ】 原始関数(4)
【内容・方法等】 ・指数関数, 対数関数の不定積分
- 第27回 【事前・事後学習課題】 第7章の間, 問題 課題レポート
【授業テーマ】 不定積分の計算法(1)
【内容・方法等】 ・置換積分
- 第28回 【事前・事後学習課題】 第7章の間, 問題 課題レポート
【授業テーマ】 不定積分の計算法(2)
【内容・方法等】 ・部分積分
- 第29回 【事前・事後学習課題】 第7章の間, 問題 課題レポート
【授業テーマ】 不定積分の計算法(3)
【内容・方法等】 ・分数関数の不定積分・無理関数の不定積分
- 第30回 【事前・事後学習課題】 第7章の間, 問題 課題レポート
【授業テーマ】 不定積分の計算法(4)

評価方法 (基準)
演習小テストで約30%, 定期テスト(中間, 期末)で約70%判定し評価する。

教材等
教科書…微積分基礎 寺本恵昭 (共立出版) 2,310円 (税込)
参考書…関連の本が沢山出版されている。図書館に所蔵されている他、数学研究室にも多数あり貸し出し可。

学生へのメッセージ
講義内容に関することはどんな事でも遠慮なく質問すること。いつでも親切に答えるようにしています。参考書を貸し出します

すので相談に来て下さい。また、スチューデントアワー(月・金の5限目)には3号館3階準備室に数学教員がいますので数学、自然科学に関するどんな質問でも気楽においで下さい。

関連科目

微積分Ⅱ, 線形代数Ⅰ・Ⅱ

担当者の研究室等

3号館3階 数学研究室

微積分Ⅰ
Calculus I

田 畑 謙 二 (タバタ ケンジ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		前期(30回)	選択必修	4

授業概要・目的・到達目標

整式、有理式、無理関数、3角、指数、対数関数などの基本的な関数について、微分の計算法、テイラー展開の求め方、不定積分の計算法を習得する。・到達目標1)基本的な関数の微分ができる2)関数の挙動を求めグラフが描ける3)基本的な関数の不定積分ができる。

学科の学習・教育目標の対応：[C1]

授業方法と留意点

進捗の具合により講義と演習を適宜配分。左に挙げた内容を解説し、演習で理解を深める。専門学科で必要とされる微積分の素養、計算能力を身につけるために授業には必ず出席し、予習復習も励行すること。試験は中間、期末の計2回

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 関数とそのグラフ(1)
【内容・方法等】 ・座標平面・点の表示・点の移動の表示
【事前・事後学習課題】 第1章の間、問題 課題レポート
- 第2回 【授業テーマ】 関数とそのグラフ(2)
【内容・方法等】 ・関数に関する用語・簡単な関数のグラフ
【事前・事後学習課題】 第1章の間、問題 課題レポート
- 第3回 【授業テーマ】 関数の極限
【内容・方法等】 ・実数の性質・極限の定義・極限の計算方法
【事前・事後学習課題】 第1章の間、問題 課題レポート
- 第4回 【授業テーマ】 関数の連続性
【内容・方法等】 ・連続性の定義・連続関数の性質
【事前・事後学習課題】 第1章の間、問題 課題レポート
- 第5回 【授業テーマ】 微分係数
【内容・方法等】 ・微分係数の定義・接線の方程式
【事前・事後学習課題】 第2章の間、問題 課題レポート
- 第6回 【授業テーマ】 導関数
【内容・方法等】 ・導関数の定義・導関数の求め方・整式の導関数
【事前・事後学習課題】 第2章の間、問題 課題レポート
- 第7回 【授業テーマ】 導関数の計算方法
【内容・方法等】 ・積、商の導関数
【事前・事後学習課題】 第2章の間、問題 課題レポート
- 第8回 【授業テーマ】 合成関数の微分高次導関数
【内容・方法等】 ・合成の方法・合成関数の微分の計算
【事前・事後学習課題】 第2章の間、問題 課題レポート
- 第9回 【授業テーマ】 逆関数の微分
【内容・方法等】 ・逆関数の定義・逆関数の微分の計算
【事前・事後学習課題】 第2章の間、問題 課題レポート
- 第10回 【授業テーマ】 指数関数
【内容・方法等】 ・指数法則・ネピアの数 e・指数関数の定義
【事前・事後学習課題】 第3章の間、問題 課題レポート
- 第11回 【授業テーマ】 指数関数の微分
【内容・方法等】 ・ $x=0$ での微分係数・指数関数の微分
【事前・事後学習課題】 第3章の間、問題 課題レポート
- 第12回 【授業テーマ】 対数関数
【内容・方法等】 ・自然対数の定義・対数の性質
【事前・事後学習課題】 第3章の間、問題 課題レポート
- 第13回 【授業テーマ】 対数関数の微分
【内容・方法等】 ・ $x=1$ での微分係数・導関数の求め方・対数微分法
【事前・事後学習課題】 第3章の間、問題 課題レポート
- 第14回 【授業テーマ】 3角関数
【内容・方法等】 ・弧度法・3角関数の定義・諸性質と公式
【事前・事後学習課題】 第4章の間、問題 課題レポート
- 第15回 【授業テーマ】 3角関数・逆3角関数の微分
【内容・方法等】 ・ $\sin x$ の微分・3角関数の微分・逆3角関数の微分
【事前・事後学習課題】 第4章の間、問題 課題レポート
- 第16回 【授業テーマ】 高次導関数(1)
【内容・方法等】 ・高次導関数の定義・多項式の高次導関数
【事前・事後学習課題】 第5章の間、問題 課題レポート

- 第17回 【授業テーマ】 高次導関数(2)
【内容・方法等】 ・指数、対数、3角関数の高次導関数・ライプニッツの公式
【事前・事後学習課題】 第5章の間、問題 課題レポート
- 第18回 【授業テーマ】 平均値の定理
【内容・方法等】 ・ロルの定理・平均値の定理
【事前・事後学習課題】 第6章の間、問題 課題レポート
- 第19回 【授業テーマ】 関数の挙動(1)
【内容・方法等】 ・関数の増減・極大、極小
【事前・事後学習課題】 第6章の間、問題 課題レポート
- 第20回 【授業テーマ】 関数の挙動(2)
【内容・方法等】 ・グラフの凹凸・変曲点
【事前・事後学習課題】 第6章の間、問題 課題レポート
- 第21回 【授業テーマ】 関数の展開(1)
【内容・方法等】 ・テイラー展開・マクローリン展開
【事前・事後学習課題】 第6章の間、問題 課題レポート
- 第22回 【授業テーマ】 関数の展開(2)
【内容・方法等】 ・指数関数、3角関数、対数関数の展開・2項定理の一般化
【事前・事後学習課題】 第6章の間、問題 課題レポート
- 第23回 【授業テーマ】 原始関数(1)
【内容・方法等】 微分の逆演算としての不定積分
【事前・事後学習課題】 第7章の間、問題 課題レポート
- 第24回 【授業テーマ】 原始関数(2)
【内容・方法等】 ・整式、有理式的不定積分
【事前・事後学習課題】 第7章の間、問題 課題レポート
- 第25回 【授業テーマ】 原始関数(3)
【内容・方法等】 ・3角関数の不定積分
【事前・事後学習課題】 第7章の間、問題 課題レポート
- 第26回 【授業テーマ】 原始関数(4)
【内容・方法等】 ・指数関数、対数関数の不定積分
【事前・事後学習課題】 第7章の間、問題 課題レポート
- 第27回 【授業テーマ】 不定積分の計算法(1)
【内容・方法等】 ・置換積分
【事前・事後学習課題】 第7章の間、問題 課題レポート
- 第28回 【授業テーマ】 不定積分の計算法(2)
【内容・方法等】 ・部分積分
【事前・事後学習課題】 第7章の間、問題 課題レポート
- 第29回 【授業テーマ】 不定積分の計算法(3)
【内容・方法等】 ・分数関数の不定積分・無理関数の不定積分
【事前・事後学習課題】 第7章の間、問題 課題レポート
- 第30回 【授業テーマ】 不定積分の計算法(4)

評価方法 (基準)

演習小テストで約30%、定期テスト(中間、期末)で約70%判定し評価する。

教材等

教科書…微積分基礎 寺本恵昭(共立出版) 2,310円(税込)
参考書…関連の本が沢山出版されている。図書館に所蔵されている他、数学研究室にも多数あり貸し出し可。

学生へのメッセージ

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

関連科目

微積分Ⅱ, 線形代数Ⅰ・Ⅱ

担当者の研究室等

3号館3階 数学研究室

微積分Ⅱ
Calculus II

東 武 大 (アスマ タケヒロ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		前期(30回)	選択	4

授業概要・目的・到達目標

定積分の概念と計算法、2変数関数の偏微分の計算とそのグラフの把握、重積分の概念と計算法、以上を説明する。・到達目標1)基本的な関数の積分ができる2)偏微分の計算ができる3)2変数関数の挙動がわかる4)重積分の計算ができる。

学科の学習・教育目標の対応：[C1]

授業方法と留意点

挙げた内容を具体的な計算例を中心にできるだけ平易に解説し、理解の程度を演習により確かめる。受講者はその厳選された平易な内容を確実に自分のものとするよう心掛けて頂きたい。そのため、欠席をせず授業の前30分でも良いから復習を重ねること。

科目学習の効果 (資格)

本講義の内容は、工業数学及び諸々の専門科目の習得に引き継がれる。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 定積分の定義
【内容・方法等】 ・面積と定積分・定積分の定義・定積分の性質
【事前・事後学習課題】 第8章の問題
- 第2回 【授業テーマ】 簡単な定積分
【内容・方法等】 ・定数関数、1次、2次関数の定積分・不定積分と定積分・基本的な関数の定積分
【事前・事後学習課題】 第8章の問題
- 第3回 【授業テーマ】 定積分の計算法(1)
【内容・方法等】 ・微積分の基本定理・不定積分と定積分
【事前・事後学習課題】 第8章の問題
- 第4回 【授業テーマ】 定積分の計算法(2)
【内容・方法等】 ・置換積分
【事前・事後学習課題】 第8章の問題
- 第5回 【授業テーマ】 定積分の計算法(3)
【内容・方法等】 ・部分積分
【事前・事後学習課題】 第8章の問題
- 第6回 【授業テーマ】 定積分の計算法(4)
【内容・方法等】 ・指数関数、三角関数の定積分
【事前・事後学習課題】 第8章の問題
- 第7回 【授業テーマ】 定積分の計算法(5)
【内容・方法等】 ・有理関数、無理関数の定積分
【事前・事後学習課題】 第8章の問題
- 第8回 【授業テーマ】 定積分の応用(1)
【内容・方法等】 ・曲線が囲む面積の計算
【事前・事後学習課題】 第8章の問題
- 第9回 【授業テーマ】 定積分の応用(2)
【内容・方法等】 ・体積の計算
【事前・事後学習課題】 第8章の問題
- 第10回 【授業テーマ】 定積分の応用(3)
【内容・方法等】 ・回転体の体積
【事前・事後学習課題】 第8章の問題
- 第11回 【授業テーマ】 定積分の応用(4)
【内容・方法等】 ・広義積分
【事前・事後学習課題】 第8章の問題
- 第12回 【授業テーマ】 2変数の関数(1)
【内容・方法等】 ・2変数関数の例・xy平面内の領域と関数の定義域
【事前・事後学習課題】 第9章の問題
- 第13回 【授業テーマ】 2変数関数のグラフ(1)
【内容・方法等】 ・グラフとしての曲面・グラフ上の曲線
【事前・事後学習課題】 第9章の問題
- 第14回 【授業テーマ】 2変数の関数(2)
【内容・方法等】 ・2変数関数の極限・2変数関数の連続性
【事前・事後学習課題】 第9章の問題
- 第15回 【授業テーマ】 2変数関数のグラフ(2)
【内容・方法等】 ・グラフ上の曲線の接線・接平面の導入
【事前・事後学習課題】 第9章の問題
- 第16回 【授業テーマ】 偏微分
【内容・方法等】 ・偏微分の定義
【事前・事後学習課題】 第9章の問題
- 第17回 【授業テーマ】 偏微分の計算(1)
【内容・方法等】 ・偏導関数の定義・偏導関数の計算法
【事前・事後学習課題】 第9章の問題
- 第18回 【授業テーマ】 偏微分の計算(2)
【内容・方法等】 ・偏微分可能性・全微分可能性
【事前・事後学習課題】 第9章の問題
- 第19回 【授業テーマ】 合成関数の偏微分
【内容・方法等】 ・2変数関数の合成と偏微分の計算
【事前・事後学習課題】 第9章の問題
- 第20回 【授業テーマ】 高次偏導関数(1)
【内容・方法等】 ・2次偏導関数の定義・偏微分の順序交換
【事前・事後学習課題】 第9章の問題
- 第21回 【授業テーマ】 高次偏導関数(2)
【内容・方法等】 ・合成の高次偏微分・偏微分作用素の表示
【事前・事後学習課題】 第9章の問題
- 第22回 【授業テーマ】 高次偏導関数(3)
【内容・方法等】 ・2変数のテイラー展開・マクローリン展開
【事前・事後学習課題】 第9章の問題
- 第23回 【授業テーマ】 偏微分の応用(1)
【内容・方法等】 ・2変数関数の極値問題
【事前・事後学習課題】 第9章の問題
- 第24回 【授業テーマ】 偏微分の応用(2)
【内容・方法等】 ・陰関数定理・条件付き極値問題
【事前・事後学習課題】 第9章の問題
- 第25回 【授業テーマ】 重積分の定義(1)
【内容・方法等】 ・体積と重積分・長方形領域上での重積分
【事前・事後学習課題】 第10章の問題
- 第26回 【授業テーマ】 重積分の定義(2)
【内容・方法等】 ・長方形上での逐次積分

- 【事前・事後学習課題】 第10章の問題
- 第27回 【授業テーマ】 重積分の計算法(1)
【内容・方法等】 ・曲線で囲まれた領域上での重積分
【事前・事後学習課題】 第10章の問題
- 第28回 【授業テーマ】 重積分の計算法(2)
【内容・方法等】 ・逐次積分への帰着
【事前・事後学習課題】 第10章の問題
- 第29回 【授業テーマ】 重積分の計算法(3)
【内容・方法等】 ・重積分と立体の体積
【事前・事後学習課題】 第10章の問題
- 第30回 【授業テーマ】 重積分の計算法(4)
【事前・事後学習課題】 第10章の問題

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

教材等

教科書…微積分基礎 寺本恵昭(共立出版) 2,310円(税込)
参考書…関連の本が沢山出版されている。図書館に所蔵されている他、数学研究室にも多数あり貸し出し可。

学生へのメッセージ

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

関連科目

微積分I、線形代数I・II

担当者の研究室等

3号館3階 数学研究室

微積分II Calculus II				
伊 東 恵 一 (イトウ ケイイチ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1		後期(30回)	選択	4

授業概要・目的・到達目標

定積分の概念と計算法、2変数関数の偏微分の計算とそのグラフの把握、重積分の概念と計算法、以上を説明する。・到達目標1) 基本的な関数の積分ができる2)偏微分の計算ができる3)2変数関数の挙動がわかる4)重積分の計算ができる。
学科の学習・教育目標の対応：[C1]

授業方法と留意点

挙げた内容を具体的な計算例を中心にできるだけ平易に解説し、理解の程度を演習により確かめる。受講者はその厳選された平易な内容を確実に自分のものとするよう心掛けて頂きたい。そのため、欠席をせず授業の前に30分でも良いから復習を重ねること。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 定積分の定義
【内容・方法等】 ・面積と定積分・定積分の定義・定積分の性質
【事前・事後学習課題】 第8章の問、問題 課題レポート
- 第2回 【授業テーマ】 簡単な定積分
【内容・方法等】 ・定数関数、1次、2次関数の定積分・不定積分と定積分・基本的な関数の定積分
【事前・事後学習課題】 第8章の問、問題 課題レポート
- 第3回 【授業テーマ】 定積分の計算法(1)
【内容・方法等】 ・微積分の基本定理・不定積分と定積分
【事前・事後学習課題】 第8章の問、問題 課題レポート
- 第4回 【授業テーマ】 定積分の応用(2)
【内容・方法等】 ・置換積分
【事前・事後学習課題】 第8章の問、問題 課題レポート
- 第5回 【授業テーマ】 定積分の応用(3)
【内容・方法等】 ・部分積分
【事前・事後学習課題】 第8章の問、問題 課題レポート
- 第6回 【授業テーマ】 定積分の応用(4)
【内容・方法等】 ・指数関数、三角関数の定積分
【事前・事後学習課題】 第8章の問、問題 課題レポート
- 第7回 【授業テーマ】 定積分の計算法(5)
【内容・方法等】 ・有理関数、無理関数の定積分
【事前・事後学習課題】 第8章の問、問題 課題レポート
- 第8回 【授業テーマ】 定積分の応用(1)
【内容・方法等】 ・曲線が囲む面積の計算
【事前・事後学習課題】 第8章の問、問題 課題レポート
- 第9回 【授業テーマ】 定積分の応用(2)
【内容・方法等】 ・体積の計算
【事前・事後学習課題】 第8章の問、問題 課題レポート
- 第10回 【授業テーマ】 定積分の応用(3)
【内容・方法等】 ・回転体の体積
【事前・事後学習課題】 第8章の問、問題 課題レポート
- 第11回 【授業テーマ】 定積分の応用(4)
【内容・方法等】 ・広義積分
【事前・事後学習課題】 第8章の問、問題 課題レポート

- 第12回 【授業テーマ】 2変数の関数(1)
【内容・方法 等】 ・2変数関数の例・xy平面内の領域と関数の定義域
【事前・事後学習課題】 第9章の間, 問題 課題レポート
- 第13回 【授業テーマ】 2変数関数のグラフ(1)
【内容・方法 等】 ・グラフとしての曲面・グラフ上の曲線
【事前・事後学習課題】 第9章の間, 問題 課題レポート
- 第14回 【授業テーマ】 2変数の関数(2)
【内容・方法 等】 ・2変数関数の極限・2変数関数の連続性
【事前・事後学習課題】 第9章の間, 問題 課題レポート
- 第15回 【授業テーマ】 2変数関数のグラフ(2)
【内容・方法 等】 ・グラフ上の曲線の接線・接平面の導入
【事前・事後学習課題】 第9章の間, 問題 課題レポート
- 第16回 【授業テーマ】 偏微分
【内容・方法 等】 ・偏微分の定義
【事前・事後学習課題】 第9章の間, 問題 課題レポート
- 第17回 【授業テーマ】 偏微分の計算(1)
【内容・方法 等】 ・偏導関数の定義・偏導関数の計算法
【事前・事後学習課題】 第9章の間, 問題 課題レポート
- 第18回 【授業テーマ】 偏微分の計算(2)
【内容・方法 等】 ・偏微分可能性・全微分可能性
【事前・事後学習課題】 第9章の間, 問題 課題レポート
- 第19回 【授業テーマ】 合成関数の偏微分
【内容・方法 等】 ・2変数関数の合成と偏微分の計算
【事前・事後学習課題】 第9章の間, 問題 課題レポート
- 第20回 【授業テーマ】 高次偏導関数(1)
【内容・方法 等】 ・2次偏導関数の定義・偏微分の順序交換
【事前・事後学習課題】 第9章の間, 問題 課題レポート
- 第21回 【授業テーマ】 高次偏導関数(2)
【内容・方法 等】 ・合成の高次偏微分・偏微分作用素の表示
【事前・事後学習課題】 第9章の間, 問題 課題レポート
- 第22回 【授業テーマ】 高次偏導関数(3)
【内容・方法 等】 ・2変数のテイラー展開・マクローリン展開
【事前・事後学習課題】 第9章の間, 問題 課題レポート
- 第23回 【授業テーマ】 偏微分的应用(1)
【内容・方法 等】 ・2変数関数の極値問題
【事前・事後学習課題】 第9章の間, 問題 課題レポート
- 第24回 【授業テーマ】 偏微分的应用(2)
【内容・方法 等】 ・陰関数定理・条件付き極値問題
【事前・事後学習課題】 第9章の間, 問題 課題レポート
- 第25回 【授業テーマ】 重積分の定義(1)
【内容・方法 等】 ・体積と重積分・長方形領域上での重積分
【事前・事後学習課題】 第10章の間, 問題 課題レポート
- 第26回 【授業テーマ】 重積分の定義(2)
【内容・方法 等】 ・長方形上での逐次積分
【事前・事後学習課題】 第10章の間, 問題 課題レポート
- 第27回 【授業テーマ】 重積分の計算法(1)
【内容・方法 等】 ・曲線で囲まれた領域上での重積分
【事前・事後学習課題】 第10章の間, 問題 課題レポート
- 第28回 【授業テーマ】 重積分の計算法(2)
【内容・方法 等】 ・逐次積分への帰着
【事前・事後学習課題】 第10章の間, 問題 課題レポート
- 第29回 【授業テーマ】 重積分の計算法(3)
【内容・方法 等】 ・重積分と立体の体積
【事前・事後学習課題】 第10章の間, 問題 課題レポート
- 第30回 【授業テーマ】 重積分の計算法(4)

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

教材等
教科書…微積分基礎 寺本恵昭(共立出版) 2,310円(税込)
参考書…関連の本が沢山出版されている。図書館に所蔵されている他、数学研究室にも多数あり貸し出し可。

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

関連科目
微積分Ⅰ、線形代数Ⅰ・Ⅱ

担当者の研究室等
3号館3階 数学研究室

線形代数Ⅰ
Linear Algebra I

寺本恵昭(テラモト ヨシアキ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1	1	前期	選択必修	2

授業概要・目的・到達目標

線形代数は、幾何ベクトルや連立1次方程式の取り扱い方を一般化してできた理論で、理工系学生に欠くことのできない数学的教養である。到達目標1)行列の計算ができる2)ベクトルの内積・外積を理解する3)基本変形で連立1次方程式を解く4)基本変形で逆行列を求める。

学科の学習・教育目標との対応：[C1]

授業方法と留意点

前半60分を講義、後半30分を演習、を基本とするが、進行状況により変更することもある。(1)演習は前半の講義内容から出題、終了時に回収し、次回に返却する。(2)期末試験の出題内容は授業中の演習問題レベルとする。

科目学習の効果(資格)

本講義の内容は線形代数Ⅱへ引き継がれる。工業数学、制御工学などの基礎となる。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 行列の定義(1)
【内容・方法 等】 ・和、スカラー倍
【事前・事後学習課題】 第1章の間, 演習問題 レポート
- 第2回 【授業テーマ】 行列の定義(2)
【内容・方法 等】 ・積の定義・転置行列
【事前・事後学習課題】 第1章の間, 演習問題 レポート
- 第3回 【授業テーマ】 正方行列(1)
【内容・方法 等】 ・単位行列・正則行列の定義
【事前・事後学習課題】 第1章の間, 演習問題 レポート
- 第4回 【授業テーマ】 正方行列(2)
【内容・方法 等】 ・正則行列の性質
【事前・事後学習課題】 第1章の間, 演習問題 レポート
- 第5回 【授業テーマ】 2次正方行列
【内容・方法 等】 ・逆行列の計算
【事前・事後学習課題】 第1章の間, 演習問題 レポート
- 第6回 【授業テーマ】 いろいろな行列
【内容・方法 等】 ・対称行列・交代行列・ベキ零行列
【事前・事後学習課題】 第1章の間, 演習問題 レポート
- 第7回 【授業テーマ】 連立1次方程式(1)
【内容・方法 等】 ・消去法
【事前・事後学習課題】 第2章の間, 演習問題 レポート
- 第8回 【授業テーマ】 連立1次方程式(2)
【内容・方法 等】 ・連立1次方程式の行列表示・基本変形・階数
【事前・事後学習課題】 第2章の間, 演習問題 レポート
- 第9回 【授業テーマ】 連立1次方程式(3)
【内容・方法 等】 ・基本変形の正則行列表示・掃き出し法による逆行列の求め方
【事前・事後学習課題】 第2章の間, 演習問題 レポート
- 第10回 【授業テーマ】 連立1次方程式(4)
【内容・方法 等】 ・基本解・特殊解
【事前・事後学習課題】 第2章の間, 演習問題 レポート
- 第11回 【授業テーマ】 連立1次方程式(5)
【内容・方法 等】 ・同次連立1次方程式・正則行列となる条件
【事前・事後学習課題】 第2章の間, 演習問題 レポート
- 第12回 【授業テーマ】 空間のベクトル(1)
【内容・方法 等】 ・空間のベクトルの定義・和とスカラー倍
【事前・事後学習課題】 第3章の間, 演習問題 レポート
- 第13回 【授業テーマ】 空間のベクトル(2)
【内容・方法 等】 ・内積・距離
【事前・事後学習課題】 第3章の間, 演習問題 レポート
- 第14回 【授業テーマ】 空間のベクトル(3)
【内容・方法 等】 ・外積・スカラー三重積
【事前・事後学習課題】 第3章の間, 演習問題 レポート
- 第15回 【授業テーマ】 空間のベクトル(4)
【内容・方法 等】 ・直線の方程式・平面の方程式
【事前・事後学習課題】 第3章の間, 演習問題 レポート

評価方法 (基準)

演習・小テストで約30%、習熟度確認テスト、期末テストで約70%判定し評価する。

教材等

教科書…線形代数(摂南大学数学研究室)共立出版
参考書…関連の本が沢山出版されている。図書館に所蔵されている他、数学研究室にも多数あり貸し出し可。

学生へのメッセージ

疑問に思ったことがあれば遠慮なく質問してください。いかなる質問も大歓迎です。大学の数学は簡単ではありませんが些細なことにこだわらずに最終目標をいつも頭において勉強してく

ださい。

関連科目
線形代数Ⅱ
担当者の研究室等
3号館3階 数学研究室

線形代数Ⅰ
Linear Algebra I

島田 伸一 (シマダ シンイチ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1	2	前期	選択必修	2

授業概要・目的・到達目標

線形代数は、幾何ベクトルや連立1次方程式の取り扱い方を一般化してできた理論で、理工系学生に欠くことのできない数学的教養である。到達目標1)行列の計算ができる2)ベクトルの内積・外積を理解する3)基本変形で連立1次方程式を解く4)基本変形で逆行列を求める。

学科の学習・教育目標との対応：[C1]

授業方法と留意点

前半60分を講義、後半30分を演習、を基本とするが、進行状況により変更することもある。(1)演習は前半の講義内容から出題、終了時に回収し、次回に返却する。(2)期末試験の出題内容は授業中の演習問題レベルとする。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 行列の定義(1)
【内容・方法等】 ・和、スカラー倍
【事前・事後学習課題】 第1章の間、演習問題 レポート
- 第2回 【授業テーマ】 行列の定義(2)
【内容・方法等】 ・積の定義・転置行列
【事前・事後学習課題】 第1章の間、演習問題 レポート
- 第3回 【授業テーマ】 正方行列(1)
【内容・方法等】 ・単位行列・正則行列の定義
【事前・事後学習課題】 第1章の間、演習問題 レポート
- 第4回 【授業テーマ】 正方行列(2)
【内容・方法等】 ・正則行列の性質
【事前・事後学習課題】 第1章の間、演習問題 レポート
- 第5回 【授業テーマ】 2次正方行列
【内容・方法等】 ・逆行列の計算
【事前・事後学習課題】 第1章の間、演習問題 レポート
- 第6回 【授業テーマ】 いろいろな行列
【内容・方法等】 ・対称行列・交代行列・べき零行列
【事前・事後学習課題】 第1章の間、演習問題 レポート
- 第7回 【授業テーマ】 連立1次方程式(1)
【内容・方法等】 ・消去法
【事前・事後学習課題】 第2章の間、演習問題 レポート
- 第8回 【授業テーマ】 連立1次方程式(2)
【内容・方法等】 ・連立1次方程式の行列表示・基本変形・階数
【事前・事後学習課題】 第2章の間、演習問題 レポート
- 第9回 【授業テーマ】 連立1次方程式(3)
【内容・方法等】 ・基本変形の正則行列表示・掃き出し法による逆行列の求め方
【事前・事後学習課題】 第2章の間、演習問題 レポート
- 第10回 【授業テーマ】 連立1次方程式(4)
【内容・方法等】 ・基本解・特殊解
【事前・事後学習課題】 第2章の間、演習問題 レポート
- 第11回 【授業テーマ】 連立1次方程式(5)
【内容・方法等】 ・同次連立1次方程式・正則行列となる条件
【事前・事後学習課題】 第2章の間、演習問題 レポート
- 第12回 【授業テーマ】 空間のベクトル(1)
【内容・方法等】 ・空間のベクトルの定義・和とスカラー倍
【事前・事後学習課題】 第3章の間、演習問題 レポート
- 第13回 【授業テーマ】 空間のベクトル(2)
【内容・方法等】 ・内積・距離
【事前・事後学習課題】 第3章の間、演習問題 レポート
- 第14回 【授業テーマ】 空間のベクトル(3)
【内容・方法等】 ・外積・スカラー3重積
【事前・事後学習課題】 第3章の間、演習問題 レポート
- 第15回 【授業テーマ】 空間のベクトル(4)
【内容・方法等】 ・直線の方程式・平面の方程式
【事前・事後学習課題】 第3章の間、演習問題 レポート

評価方法 (基準)

演習小テストで約30%、定期テスト(中間、期末)で約70%判定し評価する。

教材等

教科書…線形代数(摂南大学数学研究室)共立出版
参考書…関連の本が沢山出版されている。図書館に所蔵されて

いる他、数学研究室にも多数あり貸し出し可。

学生へのメッセージ

疑問に思ったことがあれば遠慮なく質問してください。いかなる質問も大歓迎です。大学の数学は簡単ではありませんが些細なことにこだわらずに最終目標をいつも頭において勉強してください。

関連科目

線形代数Ⅱ
担当者の研究室等
3号館3階 数学研究室

線形代数Ⅰ
Linear Algebra I

黒木 和雄 (クロキ カズオ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1	3	前期	選択必修	2

授業概要・目的・到達目標

線形代数は、幾何ベクトルや連立1次方程式の取り扱い方を一般化してできた理論で、理工系学生に欠くことのできない数学的教養である。到達目標1)行列の計算ができる2)ベクトルの内積・外積を理解する3)基本変形で連立1次方程式を解く4)基本変形で逆行列を求める。

学科の学習・教育目標との対応：[C1]

授業方法と留意点

前半60分を講義、後半30分を演習、を基本とするが、進行状況により変更することもある。(1)演習は前半の講義内容から出題、終了時に回収し、次回に返却する。(2)期末試験の出題内容は授業中の演習問題レベルとする。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 行列の定義(1)
【内容・方法等】 ・和、スカラー倍
【事前・事後学習課題】 第1章の間、演習問題 レポート
- 第2回 【授業テーマ】 行列の定義(2)
【内容・方法等】 ・積の定義・転置行列
【事前・事後学習課題】 第1章の間、演習問題 レポート
- 第3回 【授業テーマ】 正方行列(1)
【内容・方法等】 ・単位行列・正則行列の定義
【事前・事後学習課題】 第1章の間、演習問題 レポート
- 第4回 【授業テーマ】 正方行列(2)
【内容・方法等】 ・正則行列の性質
【事前・事後学習課題】 第1章の間、演習問題 レポート
- 第5回 【授業テーマ】 2次正方行列
【内容・方法等】 ・逆行列の計算
【事前・事後学習課題】 第1章の間、演習問題 レポート
- 第6回 【授業テーマ】 いろいろな行列
【内容・方法等】 ・対称行列・交代行列・べき零行列
【事前・事後学習課題】 第1章の間、演習問題 レポート
- 第7回 【授業テーマ】 連立1次方程式(1)
【内容・方法等】 ・消去法
【事前・事後学習課題】 第2章の間、演習問題 レポート
- 第8回 【授業テーマ】 連立1次方程式(2)
【内容・方法等】 ・連立1次方程式の行列表示・基本変形・階数
【事前・事後学習課題】 第2章の間、演習問題 レポート
- 第9回 【授業テーマ】 連立1次方程式(3)
【内容・方法等】 ・基本変形の正則行列表示・掃き出し法による逆行列の求め方
【事前・事後学習課題】 第2章の間、演習問題 レポート
- 第10回 【授業テーマ】 連立1次方程式(4)
【内容・方法等】 ・基本解・特殊解
【事前・事後学習課題】 第2章の間、演習問題 レポート
- 第11回 【授業テーマ】 連立1次方程式(5)
【内容・方法等】 ・同次連立1次方程式・正則行列となる条件
【事前・事後学習課題】 第2章の間、演習問題 レポート
- 第12回 【授業テーマ】 空間のベクトル(1)
【内容・方法等】 ・空間のベクトルの定義・和とスカラー倍
【事前・事後学習課題】 第3章の間、演習問題 レポート
- 第13回 【授業テーマ】 空間のベクトル(2)
【内容・方法等】 ・内積・距離
【事前・事後学習課題】 第3章の間、演習問題 レポート
- 第14回 【授業テーマ】 空間のベクトル(3)
【内容・方法等】 ・外積・スカラー3重積
【事前・事後学習課題】 第3章の間、演習問題 レポート
- 第15回 【授業テーマ】 空間のベクトル(4)
【内容・方法等】 ・直線の方程式・平面の方程式
【事前・事後学習課題】 第3章の間、演習問題 レポート

評価方法 (基準)

演習・小テストで約30%、習熟度確認テスト、期末テストで約70%判定し評価する。

教材等

教科書…線形代数(摂南大学数学研究室)共立出版
参考書…関連の本が沢山出版されている。図書館に所蔵されている他、数学研究室にも多数あり貸し出し可。

学生へのメッセージ

疑問に思ったことがあれば遠慮なく質問してください。いかなる質問も大歓迎です。大学の数学は簡単ではありませんが些細なことにこだわらずに最終目標をいつも頭において勉強してください。

関連科目

線形代数II

担当者の研究室等

3号館3階 数学研究室

線形代数II Linear Algebra II				
中 津 了 勇 (ナカツ トシオ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1	1	後期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

行列式の計算法と行列の固有値と固有ベクトルの求め方が本講義の目的である。・到達目標 (1) 行列式の計算 (2) 固有値と固有ベクトル (3) 行列の3角化と対角化
学科の学習・教育目標との対応: [C1]

授業方法と留意点

授業ではテーマに掲げた内容を出来るだけ平易に説明する。基本的には授業の前半の60分を講義に充て、後半の30分を演習の時間に充てる。(1) 演習問題は授業の前半に講義した内容から出題する。(2) 期末試験の出題内容は授業中の演習問題レベルとする。

科目学習の効果(資格)

行列式の値を求めること、行列の固有値と固有ベクトルを求めることができるようになる。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 行列式(1)
【内容・方法等】 ・置換の定義・置換の積・置換の符号
【事前・事後学習課題】 第4章の間、演習問題 レポート
- 第2回 【授業テーマ】 行列式(2)
【内容・方法等】 ・行列式の定義・多重線形性・交代性
【事前・事後学習課題】 第4章の間、演習問題 レポート
- 第3回 【授業テーマ】 行列式(3)
【内容・方法等】 ・2次正方行列の行列式・3次正方行列の行列式
【事前・事後学習課題】 第4章の間、演習問題 レポート
- 第4回 【授業テーマ】 行列式(4)
【内容・方法等】 ・行列式の余因子展開
【事前・事後学習課題】 第4章の間、演習問題 レポート
- 第5回 【授業テーマ】 行列式(5)
【内容・方法等】 ・行列の積と行列式・逆行列をもつ条件
【事前・事後学習課題】 第4章の間、演習問題 レポート
- 第6回 【授業テーマ】 行列式(6)
【内容・方法等】 ・余因子行列・逆行列
【事前・事後学習課題】 第4章の間、演習問題 レポート
- 第7回 【授業テーマ】 行列式(7)
【内容・方法等】 ・クラメールの公式
【事前・事後学習課題】 第4章の間、演習問題 レポート
- 第8回 【授業テーマ】 固有値と固有ベクトル(1)
【内容・方法等】 ・固有多項式・固有方程式
・固有値固有ベクトルの計算(1)
【事前・事後学習課題】 第5章の間、演習問題 レポート
- 第9回 【授業テーマ】 固有値と固有ベクトル(2)
【内容・方法等】 ・固有値固有ベクトルの計算(2)
【事前・事後学習課題】 第5章の間、演習問題 レポート
- 第10回 【授業テーマ】 固有値と固有ベクトル(3)
【内容・方法等】 ・正方行列の3角化
【事前・事後学習課題】 第5章の間、演習問題 レポート
- 第11回 【授業テーマ】 固有値と固有ベクトル(4)
【内容・方法等】 ・フロベニウスの定理・ハミルトン・ケーリーの定理
【事前・事後学習課題】 第5章の間、演習問題 レポート
- 第12回 【授業テーマ】 固有値と固有ベクトル(5)
【内容・方法等】 ・正方行列の対角化
【事前・事後学習課題】 第6章の間、演習問題 レポート
- 第13回 【授業テーマ】 固有値と固有ベクトル(6)
【内容・方法等】 ・実対称行列の対角化・直交行列
【事前・事後学習課題】 第6章の間、演習問題 レポート
- 第14回 【授業テーマ】 固有値と固有ベクトル(7)

【内容・方法等】 ・2次形式への応用・2次形式の符号

第15回 【事前・事後学習課題】 第6章の間、演習問題 レポート
【授業テーマ】 固有値と固有ベクトル(8)

【内容・方法等】 ・2次曲線、曲面の例
【事前・事後学習課題】 第6章の間、演習問題 レポート

評価方法(基準)

演習、小テストで40%、期末試験で60%判定し評価する。

教材等

教科書…線形代数(摂南大学数学研究室)共立出版
参考書…関連の本が沢山出版されている。図書館に所蔵されている他、数学研究室にも多数あり貸し出し可。

学生へのメッセージ

疑問に思ったことがあれば遠慮なく質問してください。いかなる質問も大歓迎です。大学の数学は簡単ではありませんが些細なことにこだわらずに最終目標をいつも頭において勉強してください。

関連科目

線形代数I

担当者の研究室等

3号館3階数学研究室

線形代数II Linear Algebra II				
友 枝 恭 子 (トモエダ キョウコ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1	2	後期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

行列式の計算法と行列の固有値と固有ベクトルの求め方が本講義の目的である。・到達目標 (1) 行列式の計算 (2) 固有値と固有ベクトル (3) 行列の3角化と対角化
学科の学習・教育目標との対応: [C1]

授業方法と留意点

授業ではテーマに掲げた内容を出来るだけ平易に説明する。基本的には授業の前半の60分を講義に充て、後半の30分を演習の時間に充てる。(1) 演習問題は授業の前半に講義した内容から出題する。(2) 期末試験の出題内容は授業中の演習問題レベルとする。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 行列式(1)
【内容・方法等】 ・置換の定義・置換の積・置換の符号
【事前・事後学習課題】 第4章の間、演習問題 レポート
- 第2回 【授業テーマ】 行列式(2)
【内容・方法等】 ・行列式の定義・多重線形性・交代性
【事前・事後学習課題】 第4章の間、演習問題 レポート
- 第3回 【授業テーマ】 行列式(3)
【内容・方法等】 ・2次正方行列の行列式・3次正方行列の行列式
【事前・事後学習課題】 第4章の間、演習問題 レポート
- 第4回 【授業テーマ】 行列式(4)
【内容・方法等】 ・行列式の余因子展開
【事前・事後学習課題】 第4章の間、演習問題 レポート
- 第5回 【授業テーマ】 行列式(5)
【内容・方法等】 ・行列の積と行列式・逆行列をもつ条件
【事前・事後学習課題】 第4章の間、演習問題 レポート
- 第6回 【授業テーマ】 行列式(6)
【内容・方法等】 ・余因子行列・逆行列
【事前・事後学習課題】 第4章の間、演習問題 レポート
- 第7回 【授業テーマ】 行列式(7)
【内容・方法等】 ・クラメールの公式
【事前・事後学習課題】 第4章の間、演習問題 レポート
- 第8回 【授業テーマ】 固有値と固有ベクトル(1)
【内容・方法等】 ・固有多項式・固有方程式
・固有値固有ベクトルの計算(1)
【事前・事後学習課題】 第5章の間、演習問題 レポート
- 第9回 【授業テーマ】 固有値と固有ベクトル(2)
【内容・方法等】 ・固有値固有ベクトルの計算(2)
【事前・事後学習課題】 第5章の間、演習問題 レポート
- 第10回 【授業テーマ】 固有値と固有ベクトル(3)
【内容・方法等】 ・正方行列の3角化
【事前・事後学習課題】 第5章の間、演習問題 レポート
- 第11回 【授業テーマ】 固有値と固有ベクトル(4)
【内容・方法等】 ・フロベニウスの定理・ハミルトン・ケーリーの定理
【事前・事後学習課題】 第5章の間、演習問題 レポート
- 第12回 【授業テーマ】 固有値と固有ベクトル(5)
【内容・方法等】 ・正方行列の対角化
【事前・事後学習課題】 第6章の間、演習問題 レポート
- 第13回 【授業テーマ】 固有値と固有ベクトル(6)
【内容・方法等】 ・実対称行列の対角化・直交行列

- 第14回 【事前・事後学習課題】 第6章の間、演習問題 レポート
 【授業テーマ】 固有値と固有ベクトル(7)
 【内容・方法等】 ・2次形式への応用・2次形式の符号
- 第15回 【事前・事後学習課題】 第6章の間、演習問題 レポート
 【授業テーマ】 固有値と固有ベクトル(8)
 【内容・方法等】 ・2次曲線、曲面の例
 【事前・事後学習課題】 第6章の間、演習問題 レポート

評価方法 (基準)
 演習小テストで約30%、定期テスト(中間、期末)で約70%判定し評価する。

教材等
 教科書…線形代数(摂南大学数学研究室) 共立出版
 参考書…関連の本が沢山出版されている。図書館に所蔵されている他、数学研究室にも多数あり貸し出し可。

学生へのメッセージ
 疑問に思ったことがあれば遠慮なく質問してください。いかなる質問も大歓迎です。大学の数学は簡単ではありませんが些細なことにこだわらずに最終目標をいつも頭において勉強してください。

関連科目
 線形代数 I
 担当者の研究室等
 3号館3階数学研究室

線形代数II Linear Algebra II				
黒木和雄(クロキ カズオ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1	3	後期	選択	2

授業概要・目的・到達目標
 行列式の計算法と行列の固有値と固有ベクトルの求め方が本講義の目的である。・到達目標 (1) 行列式の計算 (2) 固有値と固有ベクトル (3) 行列の3角化と対角化
 学科の学習・教育目標との対応: [C1]

授業方法と留意点
 授業ではテーマに掲げた内容を出来るだけ平易に説明する。基本的には授業の前半の60分を講義に充て、後半の30分を演習の時間に充てる。(1) 演習問題は授業の前半に講義した内容から出題する。(2) 期末試験の出題内容は授業中の演習問題レベルとする。

科目学習の効果(資格)
 制御工学、振動工学などの基礎となる。

- 毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題
- 第1回 【授業テーマ】 行列式(1)
 【内容・方法等】 ・置換の定義・置換の積・置換の符号
 【事前・事後学習課題】 第4章の間、演習問題 レポート
- 第2回 【授業テーマ】 行列式(2)
 【内容・方法等】 ・行列式の定義・多重線形性・交代性
 【事前・事後学習課題】 第4章の間、演習問題 レポート
- 第3回 【授業テーマ】 行列式(3)
 【内容・方法等】 ・2次正方行列の行列式・3次正方行列の行列式
 【事前・事後学習課題】 第4章の間、演習問題 レポート
- 第4回 【授業テーマ】 行列式(4)
 【内容・方法等】 ・行列式の余因子展開
 【事前・事後学習課題】 第4章の間、演習問題 レポート
- 第5回 【授業テーマ】 行列式(5)
 【内容・方法等】 ・行列の積と行列式・逆行列をもつ条件
 【事前・事後学習課題】 第4章の間、演習問題 レポート
- 第6回 【授業テーマ】 行列式(6)
 【内容・方法等】 ・余因子行列・逆行列
 【事前・事後学習課題】 第4章の間、演習問題 レポート
- 第7回 【授業テーマ】 行列式(7)
 【内容・方法等】 ・クラメールの公式
 【事前・事後学習課題】 第4章の間、演習問題 レポート
- 第8回 【授業テーマ】 固有値と固有ベクトル(1)
 【内容・方法等】 ・固有変数・固有方程式
 ・固有値固有ベクトルの計算(1)
 【事前・事後学習課題】 第5章の間、演習問題 レポート
- 第9回 【授業テーマ】 固有値と固有ベクトル(2)
 【内容・方法等】 ・固有値固有ベクトルの計算(2)
 【事前・事後学習課題】 第5章の間、演習問題 レポート
- 第10回 【授業テーマ】 固有値と固有ベクトル(3)
 【内容・方法等】 ・正方行列の3角化
 【事前・事後学習課題】 第5章の間、演習問題 レポート
- 第11回 【授業テーマ】 固有値と固有ベクトル(4)
 【内容・方法等】 ・フロベニウスの定理 ・ハミルトン・ケリーーの定理
 【事前・事後学習課題】 第5章の間、演習問題 レポート

- 第12回 【授業テーマ】 固有値と固有ベクトル(5)
 【内容・方法等】 ・正方行列の対角化
 【事前・事後学習課題】 第6章の間、演習問題 レポート
- 第13回 【授業テーマ】 固有値と固有ベクトル(6)
 【内容・方法等】 ・実対称行列の対角化 ・直交行列
 【事前・事後学習課題】 第6章の間、演習問題 レポート
- 第14回 【授業テーマ】 固有値と固有ベクトル(7)
 【内容・方法等】 ・2次形式への応用・2次形式の符号
 【事前・事後学習課題】 第6章の間、演習問題 レポート
- 第15回 【授業テーマ】 固有値と固有ベクトル(8)
 【内容・方法等】 ・2次曲線、曲面の例
 【事前・事後学習課題】 第6章の間、演習問題 レポート

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

教材等
 教科書…線形代数(摂南大学数学研究室) 共立出版
 参考書…関連の本が沢山出版されている。図書館に所蔵されている他、数学研究室にも多数あり貸し出し可。

学生へのメッセージ
 疑問に思ったことがあれば遠慮なく質問してください。いかなる質問も大歓迎です。大学の数学は簡単ではありませんが些細なことにこだわらずに最終目標をいつも頭において勉強してください。

関連科目
 線形代数 I
 担当者の研究室等
 3号館3階数学研究室

工業数学I Applied Mathematics for Engineers I				
中津了勇(ナカツ トシオ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2	I	前期	選択	2

授業概要・目的・到達目標
 微分方程式は工学の分野でもっとも頻繁に使われる数学の1つである。この講義では、常微分方程式の初歩的な内容、1階の常微分方程式と2階の定数係数線形常微分方程式を対象として、その解法ならびに減衰や共振など振動現象への応用を扱う。さらに、機械工学に現われる典型的な偏微分方程式を概説する。到達目標は、振動現象や流体の運動など専門科目の学習で出会う微分方程式の考え方・扱い方に慣れ、その解法を習得すること。学科の学習・教育目標との対応: [C1]

授業方法と留意点
 比較的平易な内容に限定し容易に理解出来るものであるため、確実に自分のものとするよう心掛けて頂きたい。そのためには、第一に欠席をせず、毎回授業の前には復習をしておくこと、第二にどんなに些細でも不明なことは質問すること。微積分I、微積分IIを既に履修していることが強く望まれる。

科目学習の効果(資格)
 本講義の内容は機械力学や流れ学を理解し、習得するのに必要である。

- 毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題
- 第1回 【授業テーマ】 微分方程式(1)
 【内容・方法等】 ・微積分の復習
 【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第2回 【授業テーマ】 微分方程式(2)
 【内容・方法等】 ・微分方程式とは ・原始関数(不定積分)と微分方程式 ・機械工学にあらわれる微分方程式
 【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第3回 【授業テーマ】 1階微分方程式(1)
 【内容・方法等】 ・1階微分方程式 ・変数分離形1階微分方程式の解法
 【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第4回 【授業テーマ】 1階線形微分方程式(2)
 【内容・方法等】 ・1階線形微分方程式の解法
 【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第5回 【授業テーマ】 1階線形微分方程式(3)
 【内容・方法等】 ・1階線形微分方程式の解法
 【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第6回 【授業テーマ】 2階線形微分方程式
 【内容・方法等】 ・基本解・解の表示
 【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第7回 【授業テーマ】 定数係数線形微分方程式(1)
 【内容・方法等】 ・2階同次定数係数線形微分方程式
 【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第8回 【授業テーマ】 定数係数線形微分方程式(2)
 【内容・方法等】 ・2階同次定数係数線形微分方程式

- 第9回 【事前・事後学習課題】 課題レポート
【授業テーマ】 定数係数線形微分方程式(3)
【内容・方法等】 ・2階非同次定数係数線形微分方程式
- 第10回 【事前・事後学習課題】 課題レポート
【授業テーマ】 定数係数線形微分方程式(4)
【内容・方法等】 ・2階非同次定数係数線形微分方程式
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第11回 【授業テーマ】 定数係数線形微分方程式(5)
【内容・方法等】 ・機械力学、特に振動現象への応用
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第12回 【授業テーマ】 偏微分方程式(1)
【内容・方法等】 ・偏微分の復習
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第13回 【授業テーマ】 偏微分方程式(2)
【内容・方法等】 ・偏微分方程式とは ・機械工学にあらわれる偏微分方程式の紹介。
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第14回 【授業テーマ】 1次元波動方程式(1) 弦の振動の方程式
【内容・方法等】 ・変数分離法による一般解 ・弦の振動と境界条件
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第15回 【授業テーマ】 1次元波動方程式(2) 弦の振動の伝搬
【内容・方法等】 ・振動の伝搬
【事前・事後学習課題】 課題レポート

評価方法 (基準)
期末試験で60%、小テスト、演習で40%の評価

教材等

教科書…矢野・石原 共著「基礎解析学」 裳華房 2,300円
参考書…関連の本が沢山出版されている。図書館に所蔵されている他、数学研究室にも多数あり貸し出し可。

学生へのメッセージ

スチューデントアワー(月・金の5限目)には3号館3階準備室に数学教員がいますのでどんな質問でも良いから来て下さい。数学は特に積み重ねが肝心の科目です。諦めずに続けましょう。

関連科目

工業数学II、機械力学I、機械力学II、流れ学I、流れ学II

担当者の研究室等

3号館3階 数学研究室

工業数学I Applied Mathematics for Engineers I				
小 泉 耕 造 (コイズミ コウゾウ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2	ロ	前期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

微分方程式は工学の分野でもっとも頻繁に使われる数学の1つである。
この講義では、常微分方程式の初歩的な内容、1階の常微分方程式と2階の定数係数線形常微分方程式を対象として、その解法ならびに減衰や共振など振動現象への応用を扱う。さらに、機械工学に現われる典型的な偏微分方程式を概説する。
到達目標は、振動現象や流体の運動など専門科目の学習で出会う微分方程式の考え方・扱い方に慣れ、その解法を習得すること。学科の学習・教育目標との対応：[C1]

授業方法と留意点

比較的平易な内容に限定し容易に理解出来るものであるため、確実に自分のものとするよう心掛けて頂きたい。 そのためには、第一に欠席をせず、毎回授業の前には復習をしておくこと、第二にどんなに些細でも不明なことは質問すること。微積分I、微積分IIを既に履修していることが強く望まれる。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 微分方程式 (1)
【内容・方法等】 ・微積分の復習
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第2回 【授業テーマ】 微分方程式 (2)
【内容・方法等】 ・微分方程式とは ・原始関数(不定積分)と微分方程式 ・機械工学にあらわれる微分方程式
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第3回 【授業テーマ】 1階微分方程式(1)
【内容・方法等】 ・1階微分方程式 ・変数分離形1階微分方程式の解法
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第4回 【授業テーマ】 1階線形微分方程式(2)
【内容・方法等】 ・1階線形微分方程式の解法
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第5回 【授業テーマ】 1階線形微分方程式(3)
【内容・方法等】 ・1階線形微分方程式の解法
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第6回 【授業テーマ】 2階線形微分方程式

- 【内容・方法等】 ・基本解・解の表示
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第7回 【授業テーマ】 定数係数線形微分方程式(1)
【内容・方法等】 ・2階同次定数係数線形微分方程式
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第8回 【授業テーマ】 定数係数線形微分方程式(2)
【内容・方法等】 ・2階同次定数係数線形微分方程式
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第9回 【授業テーマ】 定数係数線形微分方程式(3)
【内容・方法等】 ・2階非同次定数係数線形微分方程式
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第10回 【授業テーマ】 定数係数線形微分方程式(4)
【内容・方法等】 ・2階非同次定数係数線形微分方程式
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第11回 【授業テーマ】 定数係数線形微分方程式(5)
【内容・方法等】 ・機械力学、特に振動現象への応用
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第12回 【授業テーマ】 偏微分方程式(1)
【内容・方法等】 ・偏微分の復習
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第13回 【授業テーマ】 偏微分方程式(2)
【内容・方法等】 ・偏微分方程式とは ・機械工学にあらわれる偏微分方程式の紹介。
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第14回 【授業テーマ】 1次元波動方程式(1) 弦の振動の方程式
【内容・方法等】 ・変数分離法による一般解 ・弦の振動と境界条件
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第15回 【授業テーマ】 1次元波動方程式(2) 弦の振動の伝搬
【内容・方法等】 ・振動の伝搬
【事前・事後学習課題】 課題レポート

評価方法 (基準)
習熟度確認テストと期末テストで約70%、小テストとレポート(宿題含む)で約30%の評価

教材等

教科書…矢野・石原 共著「基礎解析学」 裳華房 2,300円
参考書…関連の本が沢山出版されている。図書館に所蔵されている他、数学研究室にも多数あり貸し出し可。

学生へのメッセージ

スチューデントアワー(月・金の5限目)には3号館3階準備室に数学教員がいますのでどんな質問でも良いから来て下さい。数学は特に積み重ねが肝心の科目です。諦めずに続けましょう。

関連科目

工業数学II、機械力学I、機械力学II、流れ学I、流れ学II

担当者の研究室等

3号館3階 数学研究室

工業数学II Applied Mathematics for Engineers II				
中 津 了 勇 (ナカツ トシオ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2	イ	後期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

振動理論、熱伝導理論など工学に広く応用されているフーリエ・ラプラス解析について講義する。
講義の前半では、フーリエ級数展開とその偏微分方程式への応用を学習する。後半では、ラプラス変換の理論を理解し、さらに常微分方程式の解法に応用できることを目標とする。ラプラス変換は、大雑把に言って、微分方程式を解く微積分の複雑な計算を簡単な代数演算に置き換える「変数変換」である。振動現象や過渡現象など典型的な工学の問題への応用も行うことで十分な習熟が得られる。
学科の学習・教育目標との対応：[C1]

授業方法と留意点

比較的平易な内容に限定し容易に理解出来るものであるため、確実に自分のものとするよう心掛けて頂きたい。 そのためには、第一に欠席をせず、毎回授業の前には復習をしておくこと、第二にどんなに些細でも不明なことは質問すること。微積分I、微積分II、工業数学Iを既に履修していることが強く望まれる。

科目学習の効果 (資格)

本講義の内容は機械力学や流れ学を理解し、習得するのに必要である。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 フーリエ級数(1)
【内容・方法等】 ・3角関数の復習 ・複素数、複素平面と極形式
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第2回 【授業テーマ】 フーリエ級数(2)
【内容・方法等】 ・微積分の復習 ・フーリエ級数

- 第3回** 【事前・事後学習課題】 課題レポート
【授業テーマ】 フーリエ級数展開
【内容・方法等】 ・フーリエ係数の計算法
- 第4回** 【事前・事後学習課題】 課題レポート
【授業テーマ】 フーリエ級数展開の演習(1)
【内容・方法等】 ・いろいろな関数のフーリエ級数展開
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第5回** 【授業テーマ】 フーリエ級数展開の演習(2)
【内容・方法等】 ・偶関数と奇関数 ・正弦級数と余弦級数
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第6回** 【授業テーマ】 フーリエ級数の応用
【内容・方法等】 ・偏微分方程式とフーリエ級数
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第7回** 【授業テーマ】 ラプラス変換
【内容・方法等】 ・広義積分 ・ラプラス変換の定義
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第8回** 【授業テーマ】 ラプラス変換の基本則(1)
【内容・方法等】 ・ラプラス変換の諸公式 ・変換の計算例
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第9回** 【授業テーマ】 ラプラス変換の基本則(2)
【内容・方法等】 ・ラプラス変換の諸公式 ・変換の計算例
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第10回** 【授業テーマ】 ラプラス逆変換(1)
【内容・方法等】 ・ラプラス逆変換の諸公式 ・逆変換の計算例
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第11回** 【授業テーマ】 ラプラス逆変換(2)
【内容・方法等】 ・やや複雑なラプラス逆変換の求め方
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第12回** 【授業テーマ】 ラプラス変換と定数係数線形微分方程式(1)
【内容・方法等】 ・定数係数線形微分方程式 ・ラプラス変換による解法
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第13回** 【授業テーマ】 ラプラス変換と定数係数線形微分方程式(2)
【内容・方法等】 ・定数係数線形微分方程式 ・ラプラス変換による解法
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第14回** 【授業テーマ】 機械工学への応用(1)
【内容・方法等】 ・ラプラス変換を用いる振動系の解析事始め
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第15回** 【授業テーマ】 機械工学への応用(2)
【内容・方法等】 ・ラプラス変換を用いる熱伝動、拡散系の解析事始め
【事前・事後学習課題】 課題レポート

評価方法 (基準)
期末試験で60%、小テストとレポート(宿題含む)で40%の評価

教材等
教科書…矢野・石原 共著「基礎解析学」 裳華房 2,300円
参考書…関連の本が沢山出版されている。図書館に所蔵されている他、数学研究室にも多数あり貸し出し可。

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

関連科目
工業数学I、機械力学II、機械力学演習
担当者の研究室等
3号館3階 数学研究室

工業数学II Applied Mathematics for Engineers II				
小泉 耕造(コイズミ コウゾウ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2	ロ	後期	選択	2

授業概要・目的・到達目標
振動理論、熱伝導理論など工学に広く応用されているフーリエ・ラプラス解析について講義する。
講義の前半では、フーリエ級数展開とその偏微分方程式への応用を学習する。後半では、ラプラス変換の理論を理解し、さらに常微分方程式の解法に応用できることを目標とする。ラプラス変換は、大雑把に言って、微分方程式を解く微積分の複雑な計算を簡単な代数演算に置き換える「変数変換」である。振動現象や過渡現象など典型的な工学の問題への応用も行うことで十分な習熟が得られる。
学科の学習・教育目標との対応：[C1]

授業方法と留意点
比較的平易な内容に限定し容易に理解出来るものであるため、確実に自分のものとするよう心掛けて頂きたい。 そのためには、

第一に欠席をせず、毎回授業の前には復習をしておくこと、第二にどんなに些細でも不明なことは質問すること。微積分I、微積分II、工業数学Iを既に履修していることが強く望まれる。

- 毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題**
- 第1回** 【授業テーマ】 フーリエ級数(1)
【内容・方法等】 ・3角関数の復習 ・複素数、複素平面と極形式
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第2回** 【授業テーマ】 フーリエ級数(2)
【内容・方法等】 ・微積分の復習 ・フーリエ級数
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第3回** 【授業テーマ】 フーリエ級数展開
【内容・方法等】 ・フーリエ係数の計算法
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第4回** 【授業テーマ】 フーリエ級数展開の演習(1)
【内容・方法等】 ・いろいろな関数のフーリエ級数展開
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第5回** 【授業テーマ】 フーリエ級数展開の演習(2)
【内容・方法等】 ・偶関数と奇関数 ・正弦級数と余弦級数
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第6回** 【授業テーマ】 フーリエ級数の応用
【内容・方法等】 ・偏微分方程式とフーリエ級数
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第7回** 【授業テーマ】 ラプラス変換
【内容・方法等】 ・広義積分 ・ラプラス変換の定義
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第8回** 【授業テーマ】 ラプラス変換の基本則(1)
【内容・方法等】 ・ラプラス変換の諸公式 ・変換の計算例
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第9回** 【授業テーマ】 ラプラス変換の基本則(2)
【内容・方法等】 ・ラプラス変換の諸公式 ・変換の計算例
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第10回** 【授業テーマ】 ラプラス逆変換(1)
【内容・方法等】 ・ラプラス逆変換の諸公式 ・逆変換の計算例
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第11回** 【授業テーマ】 ラプラス逆変換(2)
【内容・方法等】 ・やや複雑なラプラス逆変換の求め方
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第12回** 【授業テーマ】 ラプラス変換と定数係数線形微分方程式(1)
【内容・方法等】 ・定数係数線形微分方程式 ・ラプラス変換による解法
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第13回** 【授業テーマ】 ラプラス変換と定数係数線形微分方程式(2)
【内容・方法等】 ・定数係数線形微分方程式 ・ラプラス変換による解法
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第14回** 【授業テーマ】 機械工学への応用(1)
【内容・方法等】 ・ラプラス変換を用いる振動系の解析事始め
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第15回** 【授業テーマ】 機械工学への応用(2)
【内容・方法等】 ・ラプラス変換を用いる熱伝動、拡散系の解析事始め
【事前・事後学習課題】 課題レポート

評価方法 (基準)
習熟度確認テストと期末テストで約70%、小テストとレポート(宿題含む)で約30%の評価

教材等
教科書…矢野・石原 共著「基礎解析学」 裳華房 2,300円
参考書…関連の本が沢山出版されている。図書館に所蔵されている他、数学研究室にも多数あり貸し出し可。

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

関連科目
工業数学I、機械力学II、機械力学演習
担当者の研究室等
3号館3階 数学研究室

統計学 Statistics				
島田 伸一(シマダ シンイチ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		後期	選択必修	2

授業概要・目的・到達目標
機械工学の分野では、偶然性を伴う現象が多く扱われるため、様々な調査や実験で得られた偶然性を伴うデータを解析し、そ

の結果をもとに行動を決定することが求められる。偶然性を伴うデータの解析では、確率・統計の知識を必要とする。また、JABEEの機械および機械関連分野別要件においても、確率・統計の基礎に関する知識を身に付けていることが必要とされている。そこでこの科目では確率・統計の基礎を学ぶ。到達目標：(1) 調査や実験で得られたデータを度数分布表やグラフなどで整理し、平均値や分散などを求めることができる。(2)基本的な2項分布・正規分布を理解でき、確率の計算ができる。(3)推定に必要なカイ2乗分布やt分布を理解でき、確率の計算ができる。(4)与えられたデータより、母数の点推定や区間推定ができる。

学科の学習・教育目標との対応：[C1]

授業方法と留意点

教科書に沿って授業を進める。詳しく説明することが必要な項目についてはプリントを配布する。授業時間の終わりにその日の宿題の課題を与え、次週の授業の始に復習を兼ねて宿題の説明をし、また解答も配布する。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 確率の基礎(I)
【内容・方法 等】 離散分布の平均と分散
2項分布,ポアソン分布など
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第2回 【授業テーマ】 確率の基礎 (II)
【内容・方法 等】 2項分布、ポアソン分布と中心極限定理
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第3回 【授業テーマ】 確率変数の期待値と分散(I)
【内容・方法 等】 連続分布の期待値と分散、標準偏差 (I)
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第4回 【授業テーマ】 確率変数の期待値と分散(II)
【内容・方法 等】 連続分布の期待値と分散、標準偏差 (II)
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第5回 【授業テーマ】 独立性と標本
【内容・方法 等】 標本と確率変数、独立と相関
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第6回 【授業テーマ】 点推定の考え方(I)
【内容・方法 等】 標本平均と不偏分散
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第7回 【授業テーマ】 点推定の考え方(II)
【内容・方法 等】 概収束、大数の法則、正規分布
中心極限定理
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第8回 【授業テーマ】 検定の考え方
【内容・方法 等】 正規分布(再)、検定の原理
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第9回 【授業テーマ】 区間推定
【内容・方法 等】 母平均の区間推定
幾つかの例題
Poisson 分布
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第10回 【授業テーマ】 正規母集団の統計的推測 (I)
【内容・方法 等】 カイ二乗分布、分散の推定と検定
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第11回 【授業テーマ】 正規母集団の統計的推測 (II)
【内容・方法 等】 t 分布
平均値の推定と検定
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第12回 【授業テーマ】 正規母集団の比較
【内容・方法 等】 F分布、等分散の検定
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第13回 【授業テーマ】 回帰分析
【内容・方法 等】 最小二乗法、回帰値の検定
相関係数
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第14回 【授業テーマ】 尤度
【内容・方法 等】 尤度、不偏推定量の有効性
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第15回 【授業テーマ】 検定の公式化
【内容・方法 等】 ベイズの公式と事前確率
【事前・事後学習課題】 課題レポート

評価方法 (基準)

レポート及び小試験で 30 %ほど, 70% は定期試験 (期末試験) による。

教材等

教科書…石村園子著 やさしく学べる統計学 (共立出版)
参考書…関連の本が沢山出版されている。図書館に所蔵されている他、数学研究室にも多数あり貸し出し可。

学生へのメッセージ

前の方に座って授業を聞きノートをとってその日の授業のテーマがなんであったのかを授業中に理解するように努めてほしい。宿題をすることを奨励するため宿題の中から何題かを定期試験問題として出題する。宿題が解らなければ質問に来て下さい。

歓迎します。

関連科目

微積分 I, II を履修済み若しくは, 同等以上の微積分の基礎知識を習得していることが望ましい。

担当者の研究室等

3号館3階 数学研究室

代数学
Algebra

寺本 恵昭 (テラモト ヨシアキ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		前期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

自然数の足し算、掛け算の持つ一定の性質に着目して、演算をもつ集合の総称としての代数系の概念が形成された。この授業では整数の集合のもつ代数的性質を例として、環とよばれる代数系を理解し、同値類としてえられる有理数のつくる体という代数系の理解を目指す。さらにそれらを係数とする多項式のつくる代数系についての理解を目標とする。
学科の学習・教育目標との対応：[C1]

授業方法と留意点

講義を基本とし理解度をみるため適宜演習をおこなう。また他者に説明できるまで授業内容を把握しているかもみるので出席を重視する。
微積分 I、微積分 II、線形代数 I、線形代数 II は当然の予備知識となるが、これらの理解に必要な計算力、論証能力をはるかに上回る数理的素養を要求する。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 集合の用語
【内容・方法 等】 内包的定義、外延的定義、同値類、写像
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第2回 【授業テーマ】 自然数(1)
【内容・方法 等】 自然数の公理系、大小、加法、乗法、数学的帰納法
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第3回 【授業テーマ】 自然数(2)
【内容・方法 等】 自然数内での減法、除法、素数、素因数分解
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第4回 【授業テーマ】 整数(1)
【内容・方法 等】 負の整数、加法と乗法のつくる代数系、整数の除法の性質
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第5回 【授業テーマ】 整数(2)
【内容・方法 等】 Euclidの互除法、代数系をつくる整数の部分集合
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第6回 【授業テーマ】 整数係数の多項式(1)
【内容・方法 等】 多項式のつくる代数系、整除関係
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第7回 【授業テーマ】 整数係数の多項式(2)
【内容・方法 等】 剰余定理、因数定理、整方程式の有理解
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第8回 【授業テーマ】 有理数(1)
【内容・方法 等】 同値類による有理数の構成、有理数のつくる代数系
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第9回 【授業テーマ】 有理数(2)
【内容・方法 等】 正の有理数のつくる代数系、約分と通分、既約分数
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第10回 【授業テーマ】 実数と複素数(1)
【内容・方法 等】 実数と複素数の構成、実数と複素数のつくる代数系
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第11回 【授業テーマ】 実数と複素数(2)
【内容・方法 等】 代数学の基本定理
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第12回 【授業テーマ】 群(1)
【内容・方法 等】 群の公理、例としての置換群
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第13回 【授業テーマ】 群(2)
【内容・方法 等】 部分群、正規部分群、準同型写像
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第14回 【授業テーマ】 群(3)
【内容・方法 等】 正則行列のつくる群とそれらの部分群
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第15回 【授業テーマ】 群(4)

【内容・方法等】座標平面への作用、球面への作用
 【事前・事後学習課題】課題レポート

評価方法 (基準)
 演習、小テストで約30%、定期テスト(中間、期末)で約70%判定し評価する。

教材等
教科書…各回ごとに数学研究室作成のプリントを配る。
参考書…関連の本が沢山出版されている。図書館に所蔵されている他、数学研究室にも多数あり貸し出し可。

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

関連科目
 微積分Ⅰ・Ⅱ、線形代数Ⅰ・Ⅱ、など。

担当者の研究室等
 3号館3階 数学研究室

【事前・事後学習課題】課題レポート

第15回
【授業テーマ】 複素数平面
【内容・方法等】 複素数による図形表示、ド・モアブルの定理
【事前・事後学習課題】 課題レポート

評価方法 (基準)
 演習、小テストで約30%、定期テストで約70%の割合で判定し評価する。

教材等
教科書…各回ごとに数学研究室作成のプリントを配る。
参考書…関連の本が沢山出版されている。図書館に所蔵されている他、数学研究室にも多数あり貸し出し可。

学生へのメッセージ
 授業の中でわからないことがあれば遠慮なく質問してください。また、毎回の課題レポートでは難しいものもあるかもしれませんが、まずは「考えることに意義がある」と思って、じっくり取り組んでください。そしてできるだけ欠かさず提出することを心がけましょう。

関連科目
 微積分Ⅰ・Ⅱ、線形代数Ⅰ・Ⅱなど。

担当者の研究室等
 3号館3階 数学研究室

幾何学I Geometry I				
小林 俊 公 (コバヤシ トシマサ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		前期	選択	2

授業概要・目的・到達目標
 幾何学は、公理と公準から正しい推論により導かれる命題の体系として確立された最初の学問である。三角形、四辺形、円などの図形の性質を学ぶとともに、古典幾何の形成をたどりながら、論理的に述べられた文章を理解し、論理的に考え、論理的に記述することができるようになることを目標とする。
 学科の学習・教育目標との対応：[B]

授業方法と留意点
 講義を中心に行います。授業中は集中して、論理的な文章の理解の仕方、記述の仕方等を掴んでいってください。また毎回の課題レポートは、時間をかけて取り組むようにしましょう。論理的な文章が書けるように、練習を積んでください。

- 毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題**
- 第1回 【授業テーマ】 推論と証明(1)
 【内容・方法等】 命題、三段論法、背理法
 【事前・事後学習課題】 課題レポート
 - 第2回 【授業テーマ】 推論と証明(2)
 【内容・方法等】 命題の逆、対偶、必要十分条件
 【事前・事後学習課題】 課題レポート
 - 第3回 【授業テーマ】 平面幾何の諸定理(1)
 【内容・方法等】 合同の概念、線分と角の合同
 【事前・事後学習課題】 課題レポート
 - 第4回 【授業テーマ】 平面幾何の諸定理(2)
 【内容・方法等】 三角形の合同定理
 【事前・事後学習課題】 課題レポート
 - 第5回 【授業テーマ】 平面幾何の諸定理(3)
 【内容・方法等】 直角の存在、垂線の存在
 【事前・事後学習課題】 課題レポート
 - 第6回 【授業テーマ】 平面幾何の諸定理(4)
 【内容・方法等】 三角不等式、線分の中点、角の2等分線
 【事前・事後学習課題】 課題レポート
 - 第7回 【授業テーマ】 平面幾何の諸定理(5)
 【内容・方法等】 三角形の外心、内心、重心、垂心
 【事前・事後学習課題】 課題レポート
 - 第8回 【授業テーマ】 平面幾何の諸定理(6)
 【内容・方法等】 円に内接する4角形
 【事前・事後学習課題】 課題レポート
 - 第9回 【授業テーマ】 平行線の公理(1)
 【内容・方法等】 三角形の内角の和
 【事前・事後学習課題】 課題レポート
 - 第10回 【授業テーマ】 平行線の公理(2)
 【内容・方法等】 平行4辺形の性質、長方形の存在
 【事前・事後学習課題】 課題レポート
 - 第11回 【授業テーマ】 平面幾何学の公理系(1)
 【内容・方法等】 点と直線、無定義の用語、公理
 【事前・事後学習課題】 課題レポート
 - 第12回 【授業テーマ】 平面幾何学の公理系(2)
 【内容・方法等】 あらためて平行線の公理、直角仮説
 【事前・事後学習課題】 課題レポート
 - 第13回 【授業テーマ】 平面幾何学の公理系(3)
 【内容・方法等】 非ユークリッド幾何
 【事前・事後学習課題】 課題レポート
 - 第14回 【授業テーマ】 平面上の曲線
 【内容・方法等】 2次曲線、媒介変数表示

幾何学II Geometry II				
島田 伸 一 (シマダ シンイチ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		後期	選択	2

授業概要・目的・到達目標
 微分幾何学の見地では、日常によくみる曲面、曲線がいかにか分類されているのか、その理解を目標とする。その応用として惑星の軌道が一つの平面内の2次曲線であることの定式化とその証明を行い、エネルギーとの関係を論ずる。
 学科の学習・教育目標との対応：[C1]

授業方法と留意点
 講義を基本とし理解度をみるため適宜演習をおこなう。また他者に説明できるまで授業内容を把握しているかもみるので出席を重視する。

- 毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題**
- 第1回 【授業テーマ】 2次曲線 (1)
 【内容・方法等】 放物線、標準形、準線、焦点、極形式
 【事前・事後学習課題】 課題レポート
 - 第2回 【授業テーマ】 2次曲線 (2)
 【内容・方法等】 楕円、標準形、準線、焦点、極形式
 【事前・事後学習課題】 課題レポート
 - 第3回 【授業テーマ】 2次曲線 (3)
 【内容・方法等】 双曲線、標準形、準線、焦点、極形式
 【事前・事後学習課題】 課題レポート
 - 第4回 【授業テーマ】 2次曲線 (4)
 【内容・方法等】 座標軸の回転、一般論
 【事前・事後学習課題】 課題レポート
 - 第5回 【授業テーマ】 2次曲線 (5)
 【内容・方法等】 座標軸の回転と固有値
 【事前・事後学習課題】 課題レポート
 - 第6回 【授業テーマ】 惑星の軌道 (1)
 【内容・方法等】 定式化、ベクトル値関数の微分
 【事前・事後学習課題】 課題レポート
 - 第7回 【授業テーマ】 惑星の軌道 (2)
 【内容・方法等】 運動量の保存と内積
 【事前・事後学習課題】 課題レポート
 - 第8回 【授業テーマ】 惑星の軌道 (3)
 【内容・方法等】 角運動量の保存と外積
 【事前・事後学習課題】 課題レポート
 - 第9回 【授業テーマ】 惑星の軌道 (4)
 【内容・方法等】 面積速度と外積
 【事前・事後学習課題】 課題レポート
 - 第10回 【授業テーマ】 惑星の軌道 (5)
 【内容・方法等】 動径の逆数が満たす微分方程式と惑星の軌道
 【事前・事後学習課題】 課題レポート
 - 第11回 【授業テーマ】 惑星の軌道 (6)
 【内容・方法等】 楕円軌道の場合の周期、エネルギーと軌道の関係
 【事前・事後学習課題】 課題レポート
 - 第12回 【授業テーマ】 平面の曲線 (1)
 【内容・方法等】 弧長、曲率
 【事前・事後学習課題】 課題レポート
 - 第13回 【授業テーマ】 平面曲線 (2)
 【内容・方法等】 曲率と平面曲線の特徴付け、フルネセレー

の公式

- 第14回 【事前・事後学習課題】 課題レポート
【授業テーマ】 空間内の曲面 (1)
【内容・方法等】 陰関数表示、パラメータ表示、接平面
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第15回 【授業テーマ】 空間内の曲面 (2)
【内容・方法等】 曲面積分、曲面積、重心
【事前・事後学習課題】 課題レポート

評価方法 (基準)
毎回の課題レポートで約50%、定期テストで約50%判定し評価する。

教材等
教科書…各回ごとに数学研究室作成のプリントを配る。
参考書…関連の本が沢山出版されている。図書館に所蔵されている他、数学研究室にも多数あり貸し出し可。

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

関連科目
微積分Ⅰ・Ⅱ、線形代数Ⅰ・Ⅱ、幾何学Ⅰ、解析学、代数学

担当者の研究室等
3号館3階 数学研究室

解析学 Analysis				
伊 東 恵 一 (イトウ ケイイチ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		後期	選択	2

授業概要・目的・到達目標
微積分学の厳密な展開を目標にする。理工学部初年度の微積分では計算技法の習得に主眼がおかれ、その基礎となる実数についての理解は直感にたよっている。この授業では、実数を厳密に構成しそれに基づいて連続、収束の概念の明確な理解をめざす。そして連続関数、微分可能関数のもつ重要な性質の理解、また関数の集合が与えられたときの関数族としてもつ性質についての理解を目標にする。
学科の学習・教育目標との対応：[C1]

授業方法と留意点
講義を基本とし理解度をみるため適宜演習をおこなう。また他者に説明できるまで授業内容を把握しているかもみるので出席を重視する。

- 毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題
- 第1回 【授業テーマ】 実数の構成と性質(1)
【内容・方法等】 論証の用語、和集合、共通部分
有理数と実数
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第2回 【授業テーマ】 実数の構成と性質(2)
【内容・方法等】 無限集合、濃度の比較、
有理数の可算性と実数の非可算性
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第3回 【授業テーマ】 実数の構成と性質(3)
【内容・方法等】 実数の連続性、実数の作る集合の性質
限・下限、上極限・下極限、
数列の極限、 ε - N 論法
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第4回 【授業テーマ】 実数の構成と性質(4)
【内容・方法等】 コーシー列、実数の完備性、
ボルツァーノ・ワイエルシュトラスの定理
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第5回 【授業テーマ】 関数の性質(1)
【内容・方法等】 関数の定義、関数の極限、
関数の連続性と ε - δ 論法
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第6回 【授業テーマ】 関数の性質(2)
【内容・方法等】 中間値の定理、最大値・最小値の存在
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第7回 【授業テーマ】 連続関数
【内容・方法等】 逆関数の定義、合成関数の連続性、
一様連続性、
リップシッツ・ヘルダー連続性
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第8回 【授業テーマ】 微分と積分(1)
【内容・方法等】 微分係数の定義、導関数の定義
微分可能な関数の作る空間
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第9回 【授業テーマ】 微分と積分(2)

- 【内容・方法等】 リーマン積分可能性と定積分、
微積分の基本定理
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第10回 【授業テーマ】 平均値の定理とテラー展開(1)
【内容・方法等】 ロルの定理、コーシーの平均値の定理、
有限増分の公式
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第11回 【授業テーマ】 平均値の定理とテラー展開(2)
【内容・方法等】 べき級数の収束と収束半径
多項式近似定理
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第12回 【授業テーマ】 関数列
【内容・方法等】 数列の収束と関数列の収束
一様収束と各点収束、
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第13回 【授業テーマ】 関数空間
【内容・方法等】 関数の作る空間、ノルム区間と完備性、
アスコリ・アルツェラの定理、
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第14回 【授業テーマ】 関数方程式と関数空間(1)
【内容・方法等】 関数方程式と関数空間
縮小写像の原理と不動点定理
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第15回 【授業テーマ】 関数方程式と関数空間(2)
【内容・方法等】 色々な関数方程式と解の存在
【事前・事後学習課題】 課題レポート

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

教材等
教科書…数学研究室作成のプリントを授業ごとに配布
参考書…関連の本が沢山出版されている。図書館に所蔵されている他、数学研究室にも多数あり貸し出し可。

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

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

担当者の研究室等
3号館3階 数学研究室

応用数学Ⅰ Applied Mathematics I				
伊 東 恵 一 (イトウ ケイイチ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
3		前期	選択	2

授業概要・目的・到達目標
応用数学Ⅰでは磁場や電場、および力の場のつくるベクトルについて、微積分を勉強する。
ベクトルは方向と大きさの定義される数で電荷が空間に作る場、
物体が空間につくる重力波この
典型例である。われわれはこれを通して物体の運動を理解し、
運動方程式をつくる。
この学習によって自然界の運動の理解と、方程式の導出など基本方程式が理解される。
学科の学習・教育目標との対応：[C1]

授業方法と留意点
15回しかない密な授業で、エンジニアとしての基礎的数学応用力をつけるのが目的である。今までの工業数学で欠落したベクトル解析の基本を学習する。緊張感持続しなければ修得は難しい。
学生諸君の理解を確認しつつ進行するために小テストを実地することが多くなるが、これらの得点は定期試験に加味される。

- 毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題
- 第1回 【授業テーマ】 ベクトル解析
【内容・方法等】 ベクトルと内積
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第2回 【授業テーマ】 ベクトル解析
【内容・方法等】 ベクトルの外積
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第3回 【授業テーマ】 ベクトル解析
【内容・方法等】 ベクトルの微分
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第4回 【授業テーマ】 ベクトル解析
【内容・方法等】 ベクトルの積分

- 第5回 【事前・事後学習課題】 課題レポート
【授業テーマ】 ベクトル解析
【内容・方法等】 スカラー場と勾配
- 第6回 【事前・事後学習課題】 課題レポート
【授業テーマ】 ベクトル解析
【内容・方法等】 ベクトルの発散と回転
- 第7回 【事前・事後学習課題】 課題レポート
【授業テーマ】 ベクトル解析
【内容・方法等】 区間曲線(I)
- 第8回 【事前・事後学習課題】 課題レポート
【授業テーマ】 ベクトル解析
【内容・方法等】 区間曲線(II)
- 第9回 【事前・事後学習課題】 課題レポート
【授業テーマ】 ベクトル解析
【内容・方法等】 線積分と面積分(I)
- 第10回 【事前・事後学習課題】 課題レポート
【授業テーマ】 ベクトル解析
【内容・方法等】 線積分と面積分(II)
- 第11回 【事前・事後学習課題】 課題レポート
【授業テーマ】 ベクトル解析
【内容・方法等】 線積分と面積分(III)
- 第12回 【事前・事後学習課題】 課題レポート
【授業テーマ】 ベクトル解析
【内容・方法等】 関連した基本定理
- 第13回 【事前・事後学習課題】 課題レポート
【授業テーマ】 ベクトル解析
【内容・方法等】 発散定理
- 第14回 【事前・事後学習課題】 課題レポート
【授業テーマ】 ベクトル解析
【内容・方法等】 ストークスの定理
- 第15回 【事前・事後学習課題】 課題レポート
【授業テーマ】 ベクトル解析
【内容・方法等】 関連した話題

評価方法 (基準)
演習,小テストで約30%、定期テスト(中間、期末)で約70%判定し評価する。

教材等
教科書…基礎解析学,矢野,石原著(裳華房,2300円)
参考書…関連の本が沢山出版されている。図書館に所蔵されている他、数学研究室にも多数あり貸し出し可。

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

関連科目
微積分 I・II, 線形代数 I・II, 力学, 物理学など。特に微積分 I, II I・II は必ず修得しておくこと。

担当者の研究室等
3号館3階数学準備室

応用数学II Applied Mathematics II				
伊 東 恵 一 (イトウ ケイイチ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
3		後期	選択	2

授業概要・目的・到達目標
応用数学II では電磁気学や流体, またフーリエ変換や積分などの基礎として複素数およびその関数の諸性質について勉強する。複素数の作る微分可能な関数は正則関数といわれ, 流体や磁場のつくる場などをあらわすことが知られている。また実関数の拡張とし, 今までの理論を一般化し見やすくすることができる。また複素積分として今までの積分法を高い視点から理解でき単純化される。到達目標は工学の基礎となる物理諸法則の複素関数による統一的理解である。
学科の学習・教育目標との対応 : [C 1]

授業方法と留意点
15回しかない密な授業で, エンジニアとしての基礎的数学応用力をつけるのが目的である。今までの工業数学で欠落した複素関数について学び, 高い視点から既存の理論を見直すことができる。しかし緊張感持続しなければ修得は難しい。学生諸君の理解を確認しつつ進行するために

小テストを実地することが多くなるが, これらの得点は定期試験に加味される。

- 毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題
- 第1回 【授業テーマ】 複素数の関数
【内容・方法等】 複素数の基本事項
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第2回 【授業テーマ】 複素数の関数
【内容・方法等】 複素数の n 乗根, 数列・関数 (I)
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第3回 【授業テーマ】 複素数の関数
【内容・方法等】 複素数の n 乗根, 数列・関数 (II)
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第4回 【授業テーマ】 複素数の関数
【内容・方法等】 正則な複素関数
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第5回 【授業テーマ】 複素数の関数
【内容・方法等】 コーシー・リーマン方程式
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第6回 【授業テーマ】 複素数の関数
【内容・方法等】 基本的正則関数
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第7回 【授業テーマ】 複素数の関数
【内容・方法等】 複素関数の積分
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第8回 【授業テーマ】 複素数の関数
【内容・方法等】 コーシーの積分定理
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第9回 【授業テーマ】 複素数の関数
【内容・方法等】 コーシーの積分表示
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第10回 【授業テーマ】 複素数の関数
【内容・方法等】 テイラー展開とローラン展開
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第11回 【授業テーマ】 複素数の関数
【内容・方法等】 極と留数
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第12回 【授業テーマ】 複素数の関数
【内容・方法等】 留数の応用 (I)
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第13回 【授業テーマ】 複素数の関数
【内容・方法等】 留数の応用 (II)
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第14回 【授業テーマ】 複素数の関数
【内容・方法等】 等角写像 (I)
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第15回 【授業テーマ】 複素数の関数
【内容・方法等】 等角写像 (II)
【事前・事後学習課題】 課題レポート

評価方法 (基準)
演習,小テストで約30%、定期テスト(中間、期末)で約70%判定し評価する。

教材等
教科書…基礎解析学,矢野,石原著(裳華房,2300円)
参考書…関連の本が沢山出版されている。図書館に所蔵されている他、数学研究室にも多数あり貸し出し可。

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

関連科目
微積分 I・II, 線形代数 I・II, 力学, 物理学など。特に微積分 I, II I・II は必ず修得のこと。

担当者の研究室等
3号館3階数学準備室

基礎力学演習 Exercises in Basic Mechanics				
東 谷 篤 志 (ヒガシヤ アツシ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1	Y	前期	選択	1

授業概要・目的・到達目標
物理学は近代の科学技術の基礎となっており, 力学はこの物理学の基礎柱の一つである。力学はものづくりにも必要な日常的な現象をとらえることのできる学問であり理工学部専門科目を理解する上で必要不可欠である。基礎力学演習では, 日常において経験している物理現象の表し方や取り扱い方を学ぶ。

学科の学習・教育目標との対応：[C1]

授業方法と留意点

30分の講義と1時間の演習にて行う。演習問題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）

理工学の基礎として必要不可欠な力学や物理学の理解に役立つ。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 力学と自然現象
【内容・方法等】 自然科学とは何だろうかを身近な例をとって分かりやすく説明する。
【事前・事後学習課題】 _____
- 第2回 【授業テーマ】 重力
【内容・方法等】 質量と重力加速度
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題1
- 第3回 【授業テーマ】 質点のつりあい（1）
【内容・方法等】 1質点にかかる力の合力
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題2
- 第4回 【授業テーマ】 質点のつりあい（2）
【内容・方法等】 力の合成と分解
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題3
- 第5回 【授業テーマ】 質点のつり合い（3）
【内容・方法等】 質点のつり合いの総合問題に取り組む。
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題4
- 第6回 【授業テーマ】 剛体のつり合い（1）
【内容・方法等】 重心について
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題5
- 第7回 【授業テーマ】 剛体のつり合い（2）
【内容・方法等】 天秤、シーソー
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題6
- 第8回 【授業テーマ】 剛体のつり合い（3）
【内容・方法等】 棒のつり合い
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題7
- 第9回 【授業テーマ】 運動する物体（1）
【内容・方法等】 等速直線運動
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題8
- 第10回 【授業テーマ】 運動する物体（2）
【内容・方法等】 等加速度運動
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題9
- 第11回 【授業テーマ】 運動する物体（3）
【内容・方法等】 円運動
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題10
- 第12回 【授業テーマ】 作用・反作用
【内容・方法等】 作用と反作用
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題11
- 第13回 【授業テーマ】 エネルギー
【内容・方法等】 仕事とエネルギー
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題12
- 第14回 【授業テーマ】 さまざまな力学現象
【内容・方法等】 さまざまな力学現象の解法
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題13
- 第15回 【授業テーマ】 基礎力学演習のまとめ
【内容・方法等】 総合問題に取り組む。
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題14

評価方法（基準）

期末試験と演習問題の解答・取り組み方で評価する。
定期試験60%、演習問題の解答・取り組み40%

教材等

教科書…「やさしい基礎物理」（森北出版）潮秀樹、上村洸（2520円）
参考書…特になし。

学生へのメッセージ

物理は試験問題と考えると難しく思われがちですが、自然現象や自らの経験をもとに考えると取り組みやすい学問です。この授業を通して、1つ1つみんなが体験している現象の原因を突き止めてみましょう。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。

関連科目

微積分Ⅰ、線形代数Ⅰ、力学Ⅰ、物理学実験

担当者の研究室等

1号館2階 物性物理研究室2

力学 Mechanics I				
神 嶋 修 (カミシマ オサム)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1	X	前期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

現代の科学技術の基礎には物理学があり、さらにその基礎には「力学」がある。「力学」は工学の基盤となる科目であり、理工

学部専門科目を習得する上で必要不可欠である。「力学」を使って日常的な現象を定量的に理解することが、高度なものづくりへの深化となることを知ってほしい。「力学Ⅰ」では、ニュートンの運動方程式を基礎として、力とはなにか？エネルギーとはなにか？を学ぶ。

学科の学習・教育目標との対応：[C1]

授業方法と留意点

授業の終わり10分間程度、質問と議論を行う場とする。講義内容はもとより自然現象に対する様々な疑問を解消し、さらなる興味と学習意欲を育ててほしい。

科目学習の効果（資格）

理工学の基礎として、専門で出てくる物理量の意味や多岐にわたる物理量の相互関係の理解に役立つ。例えば、質量と重量との違いなど。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 力学とは
【内容・方法等】 自然科学とは何だろうかを身近な例をとって分かりやすく説明する。数式化の基礎となる物理量の表し方や単位について学ぶ。
【事前・事後学習課題】 _____
- 第2回 【授業テーマ】 ベクトルと位置
【内容・方法等】 位置を決めるため、座標とベクトル量を導入する。これまで日常で用いてきたスカラー量に対し、方向の概念をも含むベクトル量を学ぶ。
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題1
- 第3回 【授業テーマ】 数学的準備：ベクトル量の演算
【内容・方法等】 ベクトル量を扱うにあたり、その演算方法を学ぶ。1)和 2)反転 3)スカラー倍 4)内積
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題2
- 第4回 【授業テーマ】 時間に対する位置の変化量と微分
【内容・方法等】 時々刻々と変化する量を時間の関数として理解するため、微分の概念を導入する。
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題3
- 第5回 【授業テーマ】 位置ベクトルの微分と速度ベクトル
【内容・方法等】 時間とともに変化する位置ベクトルから、その動きの速度が求まる。速度ベクトルという概念を習得する。
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題4
- 第6回 【授業テーマ】 加速度
【内容・方法等】 さらに速度の時間変化を追うことで、加速度ベクトルの概念を習得する。
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題5
- 第7回 【授業テーマ】 運動の法則
【内容・方法等】 力学の基礎となる運動の第1～第3法則を理解する。
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題6
- 第8回 【授業テーマ】 重力
【内容・方法等】 ニュートンが発見した万有引力について理解する。ここから地球の重力加速度を求め、重力が大きさも方向も一樣であることを学ぶ。
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題7
- 第9回 【授業テーマ】 運動方程式
【内容・方法等】 運動方程式のたて方およびその解き方について説明する。例として自由落下や放物線運動を扱う。
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題8
- 第10回 【授業テーマ】 重力と垂直抗力によるつり合いの式
【内容・方法等】 運動方程式の解法を学んだのち、物体が釣り合っている状態での運動方程式を理解する。
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題9
- 第11回 【授業テーマ】 運動量と力積
【内容・方法等】 時間と力との関係から、運動量という新たな量を理解する。
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題10
- 第12回 【授業テーマ】 運動量保存
【内容・方法等】 外力と内力の概念を学び、運動量が保存されるための条件を説明する。
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題11
- 第13回 【授業テーマ】 仕事・運動エネルギー
【内容・方法等】 空間と力との関係から、エネルギーという新たな量を理解する。
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題12
- 第14回 【授業テーマ】 エネルギー保存
【内容・方法等】 運動エネルギーおよび位置エネルギーから、エネルギー保存の法則について習得する。
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題13
- 第15回 【授業テーマ】 おわりに
【内容・方法等】 講義のまとめ
【事前・事後学習課題】 _____

評価方法（基準）

期末試験と臨時試験の合計得点、また授業中の質問や演習の解答状況を加えて評価する。
期末試験60%、臨時試験20%、授業に対する取り組み20%

教材等

教科書…講義ごとに配布プリントを配ります。下記の参考書とあわせた学習が望ましい。

参考書…「やさしい基礎物理」(森北出版) 潮 秀樹/上村 洸 (2520円)

学生へのメッセージ

大学は学問の山頂に位置しています。すべての疑問は、自分の中に留めずにならず質問すること。そのことにより自分を含め周囲の人々の大きな成長につながります。

関連科目

微積分Ⅰ・Ⅱ、線形代数Ⅰ・Ⅱ、力学Ⅱ、物理学実験

担当者の研究室等

8号館2階 物理研究室

力学Ⅰ Mechanics I				
神 嶋 修 (カミシマ オサム)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1	Y	後期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

現代の科学技術の基礎には物理学があり、さらにその基礎には「力学」がある。「力学」は工学の基盤となる科目であり、理工学部専門科目を習得する上で必要不可欠である。「力学」を使って日常的な現象を定量的に理解することが、高度なものづくりへの深化となることを知ってほしい。「力学Ⅰ」では、ニュートンの運動方程式を基礎として、力とはなにか? エネルギーとはなにか? を学ぶ。

学科の学習・教育目標との対応: [C1]

授業方法と留意点

授業の終わり10分間程度、質問と議論を行う場とする。講義内容はもとより自然現象に対する様々な疑問を解消し、さらなる興味と学習意欲を育ててほしい。

科目学習の効果(資格)

理工学の基礎として、専門で出てくる物理量の意味や多岐にわたる物理量の相互関係の理解に役立つ。例えば、質量と重量との違いなど。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 力学とは
【内容・方法 等】 自然科学とは何だろうかを身近な例をとって分かりやすく説明する。数式化の基礎となる物理量の表し方や単位について学ぶ。
【事前・事後学習課題】 _____
- 第2回 【授業テーマ】 ベクトルと位置
【内容・方法 等】 位置を決めるため、座標とベクトル量を導入する。これまで日常で用いてきたスカラー量に対し、方向の概念をも含むベクトル量を学ぶ。
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題1
- 第3回 【授業テーマ】 数学的準備: ベクトル量の演算
【内容・方法 等】 ベクトル量を扱うにあたり、その演算方法を学ぶ。1) 和 2) 反転 3) スカラー倍 4) 内積
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題2
- 第4回 【授業テーマ】 時間に対する位置の変化量と微分
【内容・方法 等】 時々刻々と変化する量を時間の関数として理解するため、微分の概念を導入する。
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題3
- 第5回 【授業テーマ】 位置ベクトルの微分と速度ベクトル
【内容・方法 等】 時間とともに変化する位置ベクトルから、その動きの速度が求まる。速度ベクトルという概念を習得する。
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題4
- 第6回 【授業テーマ】 加速度
【内容・方法 等】 さらに速度の時間変化を追うことで、加速度ベクトルの概念を習得する。
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題5
- 第7回 【授業テーマ】 運動の法則
【内容・方法 等】 力学の基礎となる運動の第1~第3法則を理解する。
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題6
- 第8回 【授業テーマ】 重力
【内容・方法 等】 ニュートンが発見した万有引力について理解する。ここから地球の重力加速度を求め、重力が大きさも方向も一様であることを学ぶ。
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題7
- 第9回 【授業テーマ】 運動方程式
【内容・方法 等】 運動方程式のたて方およびその解き方について説明する。例として自由落下や放物線運動を扱う。
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題8
- 第10回 【授業テーマ】 重力と垂直抗力によるつり合いの式
【内容・方法 等】 運動方程式の解法を学んだのち、物体がつり合っている状態での運動方程式を理解する。

- 【事前・事後学習課題】 予習・復習課題9
- 第11回 【授業テーマ】 運動量と力積
【内容・方法 等】 時間と力との関係から、運動量という新たな量を理解する。
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題10
- 第12回 【授業テーマ】 運動量保存
【内容・方法 等】 外力と内力の概念を学び、運動量が保存されるための条件を説明する。
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題11
- 第13回 【授業テーマ】 仕事・運動エネルギー
【内容・方法 等】 空間と力との関係から、エネルギーという新たな量を理解する。
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題12
- 第14回 【授業テーマ】 エネルギー保存
【内容・方法 等】 運動エネルギーおよび位置エネルギーから、エネルギー保存の法則について習得する。
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題13
- 第15回 【授業テーマ】 おわりに
【内容・方法 等】 講義のまとめ
【事前・事後学習課題】 _____

評価方法(基準)

期末試験と臨時試験の合計得点、また授業中の質問や演習の解答状況を加えて評価する。
期末試験60%、臨時試験20%、授業に対する取り組み20%

教材等

教科書…講義ごとに配布プリントを配ります。下記の参考書とあわせた学習が望ましい。

参考書…「やさしい基礎物理」(森北出版) 潮 秀樹/上村 洸 (2520円)

学生へのメッセージ

大学は学問の山頂に位置しています。すべての疑問は、自分の中に留めずにならず質問すること。そのことにより自分を含め周囲の人々の大きな成長につながります。

関連科目

微積分Ⅰ・Ⅱ、線形代数Ⅰ・Ⅱ、力学Ⅱ、物理学実験

担当者の研究室等

8号館2階 物理研究室

力学Ⅱ Mechanics II				
角 本 賢 一 (カクモト ケンイチ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1	X	後期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

近代の科学技術の基礎には物理学があり、さらにその基礎には力学がある。力学は工学の基盤となる科目であり、理工学部専門科目を理解する上で必要不可欠である。力学Ⅱでは、剛体の力学について学ぶ。到達目標: 剛体の取り扱い方を学ぶ。
学科の学習・教育目標との対応: [C1]

授業方法と留意点

教科書とプリントを用いて授業を行なう。また理解を深めるため、簡単な実験を行うこともある。毎回小テストを行なうが、小テストは友達と相談したり、教科書を参照してもよいので、最後まであきらめずに考えて解くこと。

科目学習の効果(資格)

工学の基礎として、専門に出てくる物理量の意味や色々な物理量の相互関係の理解に役立つ。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 力学Ⅰの復習
【内容・方法 等】 質点の力学について復習する。
【事前・事後学習課題】 _____
- 第2回 【授業テーマ】 力のモーメントの基礎
【内容・方法 等】 てこの原理について学ぶ
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題1
- 第3回 【授業テーマ】 力のモーメントのつりあい
【内容・方法 等】 シーソー、天秤のつりあいについて学ぶ
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題2
- 第4回 【授業テーマ】 力のモーメントと並進・回転運動
【内容・方法 等】 並進、回転運動の静止条件から物体のつりあいについて考える
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題3
- 第5回 【授業テーマ】 重心とモーメント
【内容・方法 等】 重心の意味を理解し、様々な図形の重心の位置を求める
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題4
- 第6回 【授業テーマ】 数学的準備(1)
【内容・方法 等】 回転運動を表現する上で重要なラジアン表記、角速度、角加速度について学ぶ

- 第7回 【事前・事後学習課題】 予習・復習課題5
【授業テーマ】 数学的準備(2)
【内容・方法等】 回転運動を表現する上で重要な外積について学ぶ
- 第8回 【事前・事後学習課題】 予習・復習課題6
【授業テーマ】 角運動量
【内容・方法等】 角運動量保存則について学ぶ
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題7
- 第9回 【授業テーマ】 慣性モーメントの基礎
【内容・方法等】 慣性モーメントについて定性的に理解をし、慣性モーメントと角運動量の関係について学ぶ
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題8
- 第10回 【授業テーマ】 棒の慣性モーメント
【内容・方法等】 棒状の慣性モーメントについて説明する
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題9
- 第11回 【授業テーマ】 板の慣性モーメント
【内容・方法等】 板状の慣性モーメントについて説明する
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題10
- 第12回 【授業テーマ】 円盤の慣性モーメント
【内容・方法等】 円盤状の慣性モーメントについて説明する
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題11
- 第13回 【授業テーマ】 平行軸の定理、直行軸の定理
【内容・方法等】 慣性モーメントの便利な計算方法について説明する
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題12
- 第14回 【授業テーマ】 剛体の平面運動
【内容・方法等】 剛体の一般的な運動について考える
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題13
- 第15回 【授業テーマ】 剛体の力学のまとめ
【内容・方法等】 剛体の運動についてのまとめ
【事前・事後学習課題】 _____

評価方法 (基準)

期末試験と小テストその他で総合的に評価する。
定期試験 70%、その他 30%

教材等

教科書…「やさしい基礎物理」(森北出版) 潮秀樹、上村 洸 (2520円)

参考書…なし

学生へのメッセージ

数学や物理は単に「試験問題」と考えると難しく思われがちですが、自然現象や経験をもとに考えると難しくありません。この授業は、中学や高校における「試験用の物理」とは全く異なる「専門につながる基礎」なので、苦手意識をもたずに授業にのぞんでください。

関連科目

微積分 I、線形代数、力学 I、物理学実験

担当者の研究室等

8号館2階 物理準備室

力学II Mechanics II				
角 本 賢 一 (カクモト ケンイチ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2	Y	前期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

近代の科学技術の基礎には物理学があり、さらにその基礎には力学がある。力学は工学の基盤となる科目であり、理工学部専門科目を理解する上で必要不可欠である。力学IIでは、剛体の力学について学ぶ。

到達目標：剛体の取り扱い方を養う。

学科の学習・教育目標との対応：[C1]

授業方法と留意点

教科書とプリントを用いて授業を行なう。また理解を深めるため、簡単な実験を行うこともある。毎回小テストを行なうが、小テストは友達と相談したり、教科書を参照してもよいので、最後まであきらめずに考えて解くこと。

科目学習の効果 (資格)

理工学の基礎として、専門に出てくる物理量の意味や色々な物理量の相互関係の理解に役立つ。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 力学Iの復習
【内容・方法等】 質点の力学について復習する。
【事前・事後学習課題】 _____
- 第2回 【授業テーマ】 力のモーメントの基礎
【内容・方法等】 てこの原理について学ぶ
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題1
- 第3回 【授業テーマ】 力のモーメントのつりあい
【内容・方法等】 シーソー、天秤のつりあいについて学ぶ
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題2

- 第4回 【授業テーマ】 力のモーメントと並進・回転運動
【内容・方法等】 並進、回転運動の静止条件から物体のつりあいについて考える
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題3
- 第5回 【授業テーマ】 重心とモーメント
【内容・方法等】 重心の意味を理解し、様々な図形の重心の位置を求める
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題4
- 第6回 【授業テーマ】 数学的準備(1)
【内容・方法等】 回転運動を表現する上で重要なラジアン表記、角速度、角加速度について学ぶ
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題5
- 第7回 【授業テーマ】 数学的準備(2)
【内容・方法等】 回転運動を表現する上で重要な外積について学ぶ
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題6
- 第8回 【授業テーマ】 角運動量
【内容・方法等】 角運動量保存則について学ぶ
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題7
- 第9回 【授業テーマ】 慣性モーメントの基礎
【内容・方法等】 慣性モーメントについて定性的に理解をし、慣性モーメントと角運動量の関係について学ぶ
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題8
- 第10回 【授業テーマ】 棒の慣性モーメント
【内容・方法等】 棒状の慣性モーメントについて説明する
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題9
- 第11回 【授業テーマ】 板の慣性モーメント
【内容・方法等】 板状の慣性モーメントについて説明する
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題10
- 第12回 【授業テーマ】 円盤の慣性モーメント
【内容・方法等】 円盤状の慣性モーメントについて説明する
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題11
- 第13回 【授業テーマ】 平行軸の定理、直行軸の定理
【内容・方法等】 慣性モーメントの便利な計算方法について説明する
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題12
- 第14回 【授業テーマ】 剛体の平面運動
【内容・方法等】 剛体の一般的な運動について考える
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題13
- 第15回 【授業テーマ】 剛体の力学のまとめ
【内容・方法等】 剛体の運動についてのまとめ
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題14

評価方法 (基準)

期末試験と小テストその他で総合的に評価する。
定期試験 70%、その他 30%

教材等

教科書…「やさしい基礎物理」(森北出版) 潮秀樹、上村 洸 (2520円)

参考書…なし

学生へのメッセージ

数学や物理は単に「試験問題」と考えると難しく思われがちですが、自然現象や経験をもとに考えると難しくありません。この授業は、中学や高校における「試験用の物理」とは全く異なる「専門につながる基礎」なので、苦手意識をもたずに授業にのぞんでください。

関連科目

微積分 I、線形代数、力学 I、物理学実験

担当者の研究室等

8号館2階 物理準備室

物理学I Physics I				
田 中 良 和 (タナカ ヨシカズ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1		前期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

物理学は力学とともに理工系大学教育において、極めて重要な基礎科目である。授業はさまざまな物理現象を基本原理、基本原則から丁寧に講義する。物理学Iでは熱、光を軸として、力学や電磁気とも関連した物理学の基礎を総合的に学ぶ。

到達目標：熱および光の性質を基本原理から習得する。

学科の学習・教育目標との対応：[C1]

授業方法と留意点

教科書とプリントを用いて授業を行なう。また理解を深めるため、簡単な実験を行うこともある。毎回小テストを行なうが、小テストは友達と相談したり、教科書を参照してもよいので、最後まであきらめずに考えて解くこと。

科目学習の効果 (資格)

理工系専門科目において必要不可欠な工学の基礎であり、専門

でてくる物理量の意味や相互関係の理解に役立つ。

- 毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題
- 第1回 【授業テーマ】 ガイダンス
【内容・方法 等】 身近なところで活躍する物理学
【事前・事後学習課題】 _____
- 第2回 【授業テーマ】 力とエネルギー
【内容・方法 等】 いろいろな力と力のつりあい
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題1
- 第3回 【授業テーマ】 力学と熱
【内容・方法 等】 運動とエネルギー(ジュールの実験)
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題2
- 第4回 【授業テーマ】 熱の基本的性質
【内容・方法 等】 熱の移動 比熱
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題3
- 第5回 【授業テーマ】 熱膨張
【内容・方法 等】 ボイル・シャルルの法則
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題4
- 第6回 【授業テーマ】 熱というエネルギー (1)
【内容・方法 等】 熱力学第一法則
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題5
- 第7回 【授業テーマ】 熱というエネルギー (2)
【内容・方法 等】 いろいろな熱源
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題6
- 第8回 【授業テーマ】 エネルギー
【内容・方法 等】 明るさと熱
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題7
- 第9回 【授業テーマ】 光の屈折
【内容・方法 等】 光ファイバーの性質
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題8
- 第10回 【授業テーマ】 分光と光の干渉
【内容・方法 等】 光の色
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題9
- 第11回 【授業テーマ】 光の反射
【内容・方法 等】 鏡の性質
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題10
- 第12回 【授業テーマ】 光と電磁波
【内容・方法 等】 光と電磁波
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題11
- 第13回 【授業テーマ】 光と電磁気学
【内容・方法 等】 家庭用電源と電池(直流と交流)
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題12
- 第14回 【授業テーマ】 光と熱と電磁気学
【内容・方法 等】 電力の効率化とエネルギー
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題13
- 第15回 【授業テーマ】 まとめ
【内容・方法 等】 _____
【事前・事後学習課題】 _____

評価方法 (基準)

定期試験と小テストにより行う。
定期試験70%、小テスト30%

教材等

教科書…「やさしい基礎物理」(森北出版) 潮秀樹、上村 洸
(2520円)

参考書…_____

学生へのメッセージ

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

関連科目

物理学Ⅱ、力学ⅠⅡ、物理学実験

担当者の研究室等

8号館2階 物理準備室

物理学II Physics II				
田 中 良 和 (タナカ ヨシカズ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1		後期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

現代の生活を支えている電気・磁気製品は電磁気学を基盤として発展している。物理学Ⅱでは生活に密着した電気・磁気の現象を軸として、力学、熱、光とも関連した物理の基礎を総合的に学ぶ。到達目標：エレクトロニクスの基礎である電気・磁気の性質を理解する。

学科の学習・教育目標との対応：[C1]

授業方法と留意点

教科書とプリントを用いて授業を行なう。また理解を深めるため、簡単な実験を行うこともある。毎回小テストを行なうが、小テストは友達と相談したり、教科書を参照してもよいので、最後

まであきらめずに考えて解くこと。

科目学習の効果 (資格)

電磁気学の基礎知識はエンジニアにとって必要不可欠である。専門科目を理解するためにも、実験を行うにも必要である。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 ガイダンス
【内容・方法 等】 身近なところで活躍する電磁気学
【事前・事後学習課題】 _____
- 第2回 【授業テーマ】 交流と直流
【内容・方法 等】 家庭用電源と電池の原理と役割について説明する
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題1
- 第3回 【授業テーマ】 簡単な回路
【内容・方法 等】 電圧、電流、抵抗及び消費電力について説明する
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題2
- 第4回 【授業テーマ】 電流と熱
【内容・方法 等】 電気による発熱(ジュール熱)について説明する
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題3
- 第5回 【授業テーマ】 電気エネルギーと熱エネルギー
【内容・方法 等】 電気エネルギーと熱エネルギーの変換
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題4
- 第6回 【授業テーマ】 磁石と磁場
【内容・方法 等】 磁場の基本性質
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題5
- 第7回 【授業テーマ】 電流と磁場
【内容・方法 等】 電機で磁石を作る
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題6
- 第8回 【授業テーマ】 電荷と力
【内容・方法 等】 ミリカンの実験、ブラウン管
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題7
- 第9回 【授業テーマ】 磁石と力
【内容・方法 等】 磁石と力、モーターと発電機
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題8
- 第10回 【授業テーマ】 通信と電磁気学
【内容・方法 等】 通信手段としての電波
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題9
- 第11回 【授業テーマ】 光と電磁波
【内容・方法 等】 光が電磁波であることを説明する
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題10
- 第12回 【授業テーマ】 光と電磁気学
【内容・方法 等】 折れ曲がる電磁波と光
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題11
- 第13回 【授業テーマ】 光の反射
【内容・方法 等】 鏡と遮蔽
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題12
- 第14回 【授業テーマ】 物理学とエネルギー
【内容・方法 等】 エネルギーの変換と効率化(力学、電磁気、熱、光の融合)
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題13
- 第15回 【授業テーマ】 まとめ
【内容・方法 等】 物理学Ⅱのまとめ
【事前・事後学習課題】 復習課題14

評価方法 (基準)

期末試験と小テストにより行う。
定期試験70%、小テスト30%

教材等

教科書…「やさしい基礎物理」(森北出版) 潮秀樹、上村 洸
(2520円)：力学Ⅰ・Ⅱ、物理学Ⅰと共通

参考書…なし

学生へのメッセージ

数学や物理は単に「試験問題」と考えると難しく思われがちですが、自然現象や経験をもとに考えると難しくありません。この授業は、中学や高校における「試験用の物理」とは全く異なる「専門につながる基礎」なので、苦手意識をもたずに授業にのぞんでください。

関連科目

物理学Ⅰ、力学Ⅰ・Ⅱ、物理学実験

担当者の研究室等

8号館2階 物理準備室

理工学基礎実験

Basic Experiments in Science and Engineering

一色美博 (イツシキ ヨシヒロ)
 松尾康光 (マツオ ヤスミツ)
 粟田功 (アワタ イサオ)
 道下敏則 (ミチシタ トシノリ)
 角本賢一 (カクモト ケンイチ)
 三木久巳 (ミキ ヒサミ)
 伊藤譲 (イトウ ユズル)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1		前期	必修	1

授業概要・目的・到達目標

理工学に必要な基礎的計測技術を身につけ、理工学の基礎的な考え方を体験する。さらに、専門分野だけでなく理工学全体の基礎知識に触れることを目的とする。
 到達目標：(1)長さ、重さ、電圧・電流、圧力・温度、pHなどの計測技術を身につける。(2)工学、物理学の基礎的な考え方を学ぶ。学科の学習・教育目標との対応：[D2]

授業方法と留意点

実験は4グループに別れて行う。グループ内では4~6名のチームで協力して実験を行う。時間内に実験からレポート作成まで行う。なお、17種類の実験テーマ中、15テーマをグループごとに実施する。

授業テーマ・内容・方法・事前事後学習課題

- 1回目：ガイダンス、歩測
 2~15回目：下記テーマの実験、レポート作成（毎回予習レポートを課す）
 実験テーマ：
 (1) 歩測 自分の歩幅を知り、道の距離を測定する。誰が正確に測れるか？
 (2) 体積と重量 身の回りのさまざまなものの単位体積重量を求める。いろいろな物体の形をはかりスケッチする。
 (3) 浮力 浮力のメカニズムを理解する。
 (4) 平面図形の重心（図心） 重心を実測と計算により求める。モーメントとはなにか？
 (5) 力の合成 力の合成に関する法則を実証するための実験方法を考え、実験を計画する。実験装置を作り、実験を実施し、測定データをもとに法則を検証する。
 (6) フックの法則 ばねに力が作用するときの変形量をはかる。フックの法則を理解する。
 (7) 重力加速度 重力加速度を計測する。計測精度を評価する。
 (8) 水平投射運動 斜面から球が水平投射されたときの球の位置などを測定する。力学的エネルギー保存則と水平投射による運動を説明する。
 (9) 圧力と温度 圧力と温度をはかる。圧力の作用と空気の状態変化を理解する。
 (10) 仕事と熱エネルギー 人の馬力をはかる。仕事と熱エネルギーを体感する。
 (11) 電流と電圧 簡単な電気回路を作り、テスターの使い方を知る。オームの法則、直流と交流について調べる。
 (12) 電池の仕組み 金属のイオン化傾向を調べ、化学電池（乾電池）の基礎を学ぶ。次世代電池の仕組みを理解する。
 (13) 発電機とリニアモーター 磁石を使って電気をつくり、つくった電気で磁場中の銅線を動かす。（リニアモーターと発電機）
 (14) 光の強さと成分 いろいろな光の強さと色の成分を測定する。
 (15) 空気対流 空気対流を作り、対流内の温度差を計測することで仕組みを理解する。
 (16) pHとEC 身近な環境をはかってみる。環境をはかる方法の原理を理解する。
 (17) ビオトープの観察 ビオトープの環境を調べ、生物を観察する。

評価方法・評価基準

平常点（50%）、レポート（50%）の総合点で評価する。

教材等

教科書…「理工学基礎実験」
 参考書…なし

備考

【その他（学生へのメッセージ等）】
 機械を学ぶには物理現象に興味を抱き理解しようとするのが大切です。「理工学基礎実験」を通じて工学や物理学の基礎的な考え方を学び、理解を深めるために役立ててください。

物理学実験

Experiments in Physics

神嶋修 (カミシマ オサム)
 三木久巳 (ミキ ヒサミ)
 道下敏則 (ミチシタ トシノリ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1		後期	選択必修	1

授業概要・目的・到達目標

この実験科目は、自然科学の基本である「物理学」を、実際の測定やデータ解析を通して理解し、さらに物理現象をより深く観察・認識する科目である。よって、いろいろな装置を活用して、一連の内容の基本的演習および計測方法を学ぶ。到達目標：以下の項目の理解を目標とする。1) 国際単位系(SI), 2) 各テーマの物理的内容, 3) 物理計測機器の取り扱い法, 4) 物理測定方法, 5) 誤差の考え方と取り扱い方。学科の学習・教育目標との対応：[C1] [D2]

授業方法と留意点

2~3人で1つの班が編成されるが、各班は順番表に従って2週間に1回（2時限）の実験を行い、レポートを提出する。

科目学習の効果（資格）

この科目では、事実・現象・測定等の実体験を通して、すじ道を立てて考える科学的な思考法を養う。

毎回の授業テーマ・内容・方法等、事前事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】物理学実験に向けて
 【内容・方法等】「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。
 【事前・事後学習課題】
 第2回 【授業テーマ】サールの装置によるヤング率の測定
 【内容・方法等】サールの装置を用いて、2本の針金（真ちゅう線・ピアノ線）のヤング率を求める。
 【事前・事後学習課題】 事前報告書およびレポート課題
 第3回 【授業テーマ】熱の仕事当量Jの測定
 【内容・方法等】電流の発熱作用により、熱量計の中の水の温度上昇から熱の仕事当量Jを求める。
 【事前・事後学習課題】 事前報告書およびレポート課題
 第4回 【授業テーマ】電子の比電荷の測定
 【内容・方法等】電子が磁場内で円運動する状態を観察し、電子の比電荷e/mの値を求める。
 【事前・事後学習課題】 事前報告書およびレポート課題
 第5回 【授業テーマ】分光実験
 【内容・方法等】分光計を用いて、葉緑素の光吸収スペクトルを求める。
 【事前・事後学習課題】 事前報告書およびレポート課題
 第6回 【授業テーマ】プランク定数の測定
 【内容・方法等】光電効果の現象を通して、光量子の概念を理解し、プランク（Planck）定数hの値を測定する。
 【事前・事後学習課題】 事前報告書およびレポート課題
 第7回 【授業テーマ】ボルダの振り子による重力加速度の測定
 【内容・方法等】ボルダの振り子を用いて、当実験室での重力加速度の値を求める。
 【事前・事後学習課題】 事前報告書およびレポート課題
 第8回 【授業テーマ】直流回路と交流回路
 【内容・方法等】簡単な直流回路と交流回路から、その動作原理を理解し、未知の抵抗の抵抗値を求める。
 【事前・事後学習課題】 事前報告書およびレポート課題
 第9回 【授業テーマ】低温の世界
 【内容・方法等】低温では物質の性質が劇的に変化する。低温における様々な現象を観測し、理解する。
 【事前・事後学習課題】 事前報告書およびレポート課題
 第10回 【授業テーマ】光の回折の実験
 【内容・方法等】レーザーと回折格子を用いて、回折格子の間隔と回折角との関係を調べ、回折格子の間隔の値を求める。
 【事前・事後学習課題】 事前報告書およびレポート課題
 第11回 【授業テーマ】ねじれ振り子による剛性率の測定
 【内容・方法等】ねじれ振り子の周期、金属製円環のサイズ、ピアノ線の直径等を測定し、これらの測定結果からピアノ線の剛性率を求める。
 【事前・事後学習課題】 事前報告書およびレポート課題
 第12回 【授業テーマ】コールラウシュブリッジによる電解質溶液の抵抗測定
 【内容・方法等】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量定数を求め、未知の電解質溶液の電気伝導率を測定する。
 【事前・事後学習課題】 事前報告書およびレポート課題
 第13回 【授業テーマ】電磁波の実験
 【内容・方法等】電磁波に関する種々の基本的測定から、電磁波の周波数や偏角特性を調べる。
 【事前・事後学習課題】 事前報告書およびレポート課題
 第14回 【授業テーマ】レンズの焦点距離の測定

【内容・方法等】 凸レンズおよび凹レンズの焦点距離の測定法を学び、レンズの特性を理解する。
第15回 【事前・事後学習課題】 事前報告書およびレポート課題
【授業テーマ】 速度と加速度
【内容・方法等】 ストロボ撮影により自由落下現象を観察し、速度と加速度を理解し、重力加速度を求める。
【事前・事後学習課題】 事前報告書およびレポート課題

評価方法 (基準)
 1)実験は講義と異なり、全ての出席を前提とする。2)レポートの提出がない場合、実験をしていないものとみなすので必ず提出すること。3)レポートの内容と理解度(50%)、測定態度と試験実験の結果(50%)の総合的な観点から評価する。

教材等
教科書…物理学実験指導書
参考書…潮秀樹、上村洸著「やさしい基礎物理」(森北出版 2520円)・原康夫著「第3版 物理学基礎」(学術図書出版 2520円)

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下さい。3) 授業時間外の場合は、担当の先生の研究室へ訪ねて下さい。

関連科目
 基礎力学演習、物理学Ⅰ・Ⅱ、力学Ⅰ・Ⅱ
担当者の研究室等
 8号館2階 物理研究室

情報リテラシー I Information Literacy I				
芝 定 孝 (シバ サダタカ) 原 田 祥 司 (ハラダ ショウジ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1	イ	前期	必修	1

授業概要・目的・到達目標
 コンピュータと情報通信ネットワークを利用するために必要な基礎的知識と技術を習得する。Windowsシステムをベースとして、オフィスアプリケーションの基本操作の習得と、電子メールやインターネットの利用技術、さらには数値データの収集・分析に必要な基礎技法を習得する。<到達目標>理工学に関連する情報処理の重要性を認識する。コンピュータの基本操作を習得し、理工学の学習・研究においてコンピュータを有効活用できるようにする。
 学科の学習・教育目標との対応：[B1]

授業方法と留意点
 Word, ExcelおよびPowerPointを取り上げ、とくに数学的に考察する能力の向上を図ったデータ収集と分析に関する演習課題を提示し、演習を行う。また、コンピュータと情報通信ネットワークの基礎知識を習得するための資料を配付する。

科目学習の効果 (資格)
 ・ITパスポート(国家資格)やMicrosoftオフィススペシャリスト(民間資格)の試験に役に立つ。

- 毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題**
- 第1回** 【授業テーマ】 利用システムの概説
【内容・方法等】 ・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
【事前・事後学習課題】 情報処理室の利用手引きに目を通しておく。
- 第2回** 【授業テーマ】 Windowsシステム
【内容・方法等】 ・Windowsの基本操作
【事前・事後学習課題】 ファイル操作と文字入力に慣れる。(1章全般)
- 第3回** 【授業テーマ】 電子文書の作成
【内容・方法等】 ・Wordの基本操作、レイアウト
 ・ファイル入出力
【事前・事後学習課題】 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)
- 第4回** 【授業テーマ】 電子文書の作成
【内容・方法等】 ・罫線と表作成
 ・オブジェクト(図)の挿入
【事前・事後学習課題】 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)
- 第5回** 【授業テーマ】 表計算入門
【内容・方法等】 ・Excelの基本操作
 ・セルの概念
【事前・事後学習課題】 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)

第6回 【授業テーマ】 表計算とグラフ
【内容・方法等】 ・グラフの作成
 ・簡単なデータベース
【事前・事後学習課題】 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)

第7回 【授業テーマ】 表計算と関数
【内容・方法等】 ・数学関数
 ・統計関数
【事前・事後学習課題】 利用する数学関数の使い方を理解する。(3.6の演習課題)

第8回 【授業テーマ】 演習
【内容・方法等】 ・表計算のまとめ
 ・理工学系レポート作成の基本
【事前・事後学習課題】 レポート作成要領を理解する

第9回 【授業テーマ】 電子メール
【内容・方法等】 ・電子メールの配信の仕組み
 ・課題のメール送信
【事前・事後学習課題】 添付ファイルの送信方法を理解する。(4.1.4.2の練習)

第10回 【授業テーマ】 ネット技術と情報検索
【内容・方法等】 ・情報検索の方法
 ・HTML入門
【事前・事後学習課題】 インターネットの仕組みを理解する。(4.3と5.1の練習)

第11回 【授業テーマ】 演習
【内容・方法等】 ・情報検索とHTMLレポートのまとめ方
【事前・事後学習課題】 レポートのまとめ方を整理する。(演習課題配布)

第12回 【授業テーマ】 プレゼンテーションソフト入門
【内容・方法等】 ・PowerPointの基本操作
【事前・事後学習課題】 PowerPointの起動・終了、ファイルの読込・保存を理解する。(6章全般)

第13回 【授業テーマ】 プレゼンテーション資料の作成
【内容・方法等】 ・効果的なデータ提示(ヒストグラム等)
 ・資料の作成方法
【事前・事後学習課題】 Word文書の作成との違いを理解する。(6章全般)

第14回 【授業テーマ】 テクニカル・プレゼンテーション
 総合演習(1)
【内容・方法等】 ・プレゼンテーション資料の作成演習
 ・発表の仕方
【事前・事後学習課題】 総合演習課題

第15回 【授業テーマ】 総合演習(2)
【内容・方法等】 ・演習課題とレポート作成
【事前・事後学習課題】 総合演習課題

評価方法 (基準)
 平常点(30%)と演習レポート(70%)で総合的に評価する。

教材等
教科書…「Office2010で学ぶコンピュータリテラシー」(小野目如快著, 実教出版, 2,100円)
参考書…必要に応じて参考資料を配付する。

学生へのメッセージ
 学業を遂行していく上で必須となる情報処理の基本技術を身に着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。

関連科目
 情報リテラシーII
担当者の研究室等
 [1号館4階] 諏訪教授室

情報リテラシー I Information Literacy I				
妹 尾 史 郎 (セオ シロウ) 郡 浦 宏 明 (コノウラ ヒロアキ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1	ロ	前期	必修	1

授業概要・目的・到達目標
 コンピュータと情報通信ネットワークを利用するために必要な基礎的知識と技術を習得する。Windowsシステムをベースとして、オフィスアプリケーションの基本操作の習得と、電子メールやインターネットの利用技術、さらには数値データの収集・分析に必要な基礎技法を習得する。<到達目標>理工学に関連する情報処理の重要性を認識する。コンピュータの基本操作を習得し、理工学の学習・研究においてコンピュータを有効活用できるようにする。
 学科の学習・教育目標との対応：[B1]

授業方法と留意点

Word、ExcelおよびPowerPointを取り上げ、とくに数学的に考察する能力の向上を図ったデータ収集と分析に関する演習課題を提示し、演習を行う。また、コンピュータと情報通信ネットワークの基礎知識を習得するための資料を配付する。

科目学習の効果(資格)

基本情報処理技術と技能の向上。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 利用システムの概説
【内容・方法等】 ・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
【事前・事後学習課題】 情報処理室の利用手引きに目を通して
おく。
- 第2回 【授業テーマ】 Windowsシステム
【内容・方法等】 ・Windowsの基本操作
【事前・事後学習課題】 ファイル操作と文字入力に慣れる。
(1章全般)
- 第3回 【授業テーマ】 電子文書の作成
【内容・方法等】 ・Wordの基本操作、レイアウト
・ファイル入出力
【事前・事後学習課題】 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)
- 第4回 【授業テーマ】 電子文書の作成
【内容・方法等】 ・罫線と表作成
・オブジェクト(図)の挿入
【事前・事後学習課題】 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)
- 第5回 【授業テーマ】 表計算入門
【内容・方法等】 ・Excelの基本操作
・セルの概念
【事前・事後学習課題】 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)
- 第6回 【授業テーマ】 表計算とグラフ
【内容・方法等】 ・グラフの作成
・簡単なデータベース
【事前・事後学習課題】 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)
- 第7回 【授業テーマ】 表計算と関数
【内容・方法等】 ・数学関数
・統計関数
【事前・事後学習課題】 利用する数学関数の使い方を理解する。
(3.6の演習課題)
- 第8回 【授業テーマ】 演習
【内容・方法等】 ・表計算のまとめ
・理工学系レポート作成の基本
【事前・事後学習課題】 レポート作成要領を理解する
- 第9回 【授業テーマ】 電子メール
【内容・方法等】 ・電子メールの配信の仕組み
・課題のメール送信
【事前・事後学習課題】 添付ファイルの送信方法を理解する。
(4.1,4.2の練習)
- 第10回 【授業テーマ】 ネット技術と情報検索
【内容・方法等】 ・情報検索の方法
・HTML入門
【事前・事後学習課題】 インターネットの仕組みを理解する。
(4.3と5.1の練習)
- 第11回 【授業テーマ】 演習
【内容・方法等】 ・情報検索とHTMLレポートのまとめ方
【事前・事後学習課題】 レポートのまとめ方を整理する。
(演習課題配布)
- 第12回 【授業テーマ】 プレゼンテーションソフト入門
【内容・方法等】 ・PowerPointの基本操作
【事前・事後学習課題】 PowerPointの起動・終了、ファイル
の読込・保存を理解する。
(6章全般)
- 第13回 【授業テーマ】 プレゼンテーション資料の作成
【内容・方法等】 ・効果的なデータ提示(ヒストグラム等)
・資料の作成方法
【事前・事後学習課題】 Word文書の作成との違いを理解する。
(6章全般)
- 第14回 【授業テーマ】 テクニカル・プレゼンテーション
総合演習(1)
【内容・方法等】 ・プレゼンテーション資料の作成演習
・発表の仕方
【事前・事後学習課題】 総合演習課題
- 第15回 【授業テーマ】 総合演習(2)
【内容・方法等】 ・演習課題とレポート作成
【事前・事後学習課題】 総合演習課題
- 評価方法(基準)
平常点(30%)と演習レポート(70%)で総合的に評価する。

教材等

教科書…「Office2010で学ぶコンピュタリテラシー」(小野目如快著、実教出版、2,100円)
参考書…必要に応じて参考資料を配付する。

学生へのメッセージ

学業を遂行していく上で必須となる情報処理の基本技術を身に着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。

関連科目

情報リテラシーⅡ

担当者の研究室等

8号館3階 A科共通準備室

情報リテラシーⅡ
Information Literacy II

芝 定 孝(シバ サダタカ)
原 田 祥 司(ハラダ ショウジ)
諏 訪 晴 彦(スワ ハルヒコ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1	イ	後期	選択	1

授業概要・目的・到達目標

情報技術の有効利用の中でも、科学技術分野においてとりわけ重要であるデータの処理と分析のための種々の数学的処理技法を理解する。表計算ソフトを用いて、その特有のデータ処理・分析の操作・手順を学ぶ。
到達目標>理工学分野で必要となる情報(数値データ)の処理方法と基本的分析方法を習得する。
学科の学習・教育目標との対応:[B1]

授業方法と留意点

代表的かつ標準的な表計算ソフトであるExcelを対象とする。Excelの多種多様な機能のうち理工系の学生にとって必要なデータの集計・分析に有効利用できる機能に焦点を絞り、表計算を利用した数学的な考察能力の向上を促進するための演習を行う。

科目学習の効果(資格)

・ITパスポートや基本情報処理技術者(ともに国家資格)の試験に役立つ。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 利用システムの説明
表計算の基本操作(1)
【内容・方法等】 ・演習室の概要とシステム
・授業計画と受講留意事項の説明
・ソフトの起動・終了、データ入力
【事前・事後学習課題】 情報処理室の利用手引きを読む。
(第1~3回の課題)
- 第2回 【授業テーマ】 表計算の基本操作(2)
効果的なグラフ表現
【内容・方法等】 ・表の整形、数式入力
・式のコピーと貼り付け
・グラフの作成
【事前・事後学習課題】 表のレイアウト設定に関する演習課題
の配布
(第4~6回の課題)
- 第3回 【授業テーマ】 関数の利用
【内容・方法等】 ・数式の書き方
・関数ウィザード
【事前・事後学習課題】 統計基本関数を用いた演習課題の配布
(第7回の課題)
- 第4回 【授業テーマ】 データ集計とセルの参照
【内容・方法等】 ・セルの相対参照と絶対参照
・データの並び替え
【事前・事後学習課題】 オートフィルタの演習
(第8回の課題)
- 第5回 【授業テーマ】 ヒストグラム
【内容・方法等】 ・分析ツールの利用
・論理関数によるヒストグラムの作成
【事前・事後学習課題】 ヒストグラム作成の演習
(第9回の課題)
- 第6回 【授業テーマ】 散布図と回帰分析
【内容・方法等】 ・回帰直線とデータの推測
【事前・事後学習課題】 散布図の作成と回帰直線によるデータ
分析の演習課題
(第10回の課題)
- 第7回 【授業テーマ】 相関係数
【内容・方法等】 ・相関係数とは
・相関係数の求め方
【事前・事後学習課題】 相関係数を用いたデータ分析の演習課
題
(第11回の課題)

- 第8回** 【授業テーマ】 統計基礎量（分布の代表値・広がり）
 【内容・方法 等】 ・分布の代表値（平均値／中央値／最頻値）
 ・分布の広がり（最大最小／分散／標準偏差）
 【事前・事後学習課題】 データ集計とデータ分布の割合に関する演習課題
 （第12回の課題）
- 第9回** 【授業テーマ】 正規分布
 【内容・方法 等】 ・正規分布とは／標準正規分布
 ・分布データの存在確率
 【事前・事後学習課題】 正規分布関数を用いたデータ分析の演習課題
 （第13回の課題）
- 第10回** 【授業テーマ】 データの標準化（平均と標準偏差）
 【内容・方法 等】 ・平均が異なるデータの比較／標準偏差の異なるデータの比較
 ・分布の異なるデータの比較／データの標準化
 【事前・事後学習課題】 データの標準化と比較の演習課題
 （第14回の課題）
- 第11回** 【授業テーマ】 分析ツールによる単回帰分析
 【内容・方法 等】 ・散布図による回帰分析
 ・相関係数と決定係数
 ・分析ツールを用いた単回帰分析
 【事前・事後学習課題】 分析ツールを用いた単解析分析の演習課題
 （第15回の課題）
- 第12回** 【授業テーマ】 重回帰分析
 【内容・方法 等】 ・相関行列／重回帰分析の基本
 ・判別分析
 【事前・事後学習課題】 簡単な判別分析の演習課題
 （第16回と第17回の課題）
- 第13回** 【授業テーマ】 重回帰分析の応用（数量化理論）
 【内容・方法 等】 ・数量化理論の基本
 ・数量化理論による分析方法
 【事前・事後学習課題】 簡単な数量化理論の演習
 （第18回と第19回の課題）
- 第14回** 【授業テーマ】 乱数とモンテカルロ・シミュレーション
 【内容・方法 等】 ・乱数とは
 ・乱数の発生方法
 【事前・事後学習課題】 乱数を用いたシミュレーションデータの作成
- 第15回** 【授業テーマ】 総合演習
 【内容・方法 等】 ・まとめ
 【事前・事後学習課題】 データ集計・分析の総合的演習課題

評価方法（基準）

平常点（30%）と演習レポート（70%）で総合的に評価する。

教材等

教科書…演習テキストを配布する。
 参考書…必要に応じて関連書籍（アスキー出版、インプレス出版等）を各自用意するとよい。

学生へのメッセージ

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

関連科目

情報リテラシー I

担当者の研究室等

[1号館4階] 諏訪教授室

情報リテラシーII
 Information Literacy II

妹尾 史郎 (セオ シロウ)
 郡 浦 宏 明 (コウノウラ ヒロアキ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1	ロ	後期	選択	1

授業概要・目的・到達目標

情報技術の有効利用の中でも、科学技術分野においてとりわけ重要であるデータの処理と分析のための種々の数学的処理技法を理解する。表計算ソフトを用いて、その特有のデータ処理・分析の操作・手順を学ぶ。
 到達目標 > 理工学分野で必要となる情報（数値データ）の処理方法と基本的分析方法を習得する。
 学科の学習・教育目標との対応：[B1]

授業方法と留意点

代表的かつ標準的な表計算ソフトであるExcelを対象とする。Excelの多種多様な機能のうち理工系の学生にとって必要なデータの集計・分析に有効利用できる機能に焦点を絞り、表計算を利用した数学的な考察能力の向上を促進するための演習を行う。

科目学習の効果（資格）

・ITパスポートや基本情報処理技術者(ともに国家資格)の試験に役立つ。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

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

第15回 【授業テーマ】 総合演習
 【内容・方法 等】 ・まとめ
 【事前・事後学習課題】 データ集計・分析の総合的演習課題
評価方法 (基準)
 平常点 (30%) と演習レポート (70%) で総合的に評価する。
教材等
 教科書…演習テキストを配布する。
 参考書…必要に応じて関連書籍 (アスキー出版, インプレス出版等) を各自用意するとよい。
学生へのメッセージ
 上位学年次の学習や研究で必要となるデータの処理と分析の方法を効率よく学ぶことができます。毎回実施する演習課題にじっくり取り組む姿勢が大事です。
関連科目
 情報リテラシー I
担当者の研究室等
 [1号館4階] 諏訪教授室

VBプログラミング VB Programming				
川野 常夫 (カワノ ツネオ) 中井 孝 (ナカイ タカシ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		前期	選択必修	1

授業概要・目的・到達目標
 本授業では、代表的なWindowsアプリケーション開発言語であるVisual Basicのデータ型、データ入出力、制御構文 (条件判断や繰り返し計算)、プロシージャ、型宣言、グラフィックスなどの基本文法を、例題や簡単なシステム開発を通じて習得する。また、プログラミング言語のアルゴリズムを学ぶ。各自が情報処理教室においてパソコンを操作し、実習形式で行う。到達目標: Visual Basic言語の基本文法を理解し、生産システムや機械システムへ応用できる。
 学科の学習・教育目標との対応: [B1]

授業方法と留意点
 授業はすべて情報処理教室で1人1台のパソコンを使用している、実習を中心に展開する。授業ではタイピングの練習も行う。毎回の出席が必要である。システム開発を通じた演習は「積み上げ方式」で行うため、とくに注意が必要である。

科目学習の効果 (資格)
 ・ITパスポート (国家資格) や基本情報処理技術者 (国家資格) の試験に役立つ。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

第1回 【授業テーマ】 ガイダンス
 Visual Basic (VB) の概要
 【内容・方法 等】 ・授業の内容、授業の進め方、授業の評価基準について
 ・プログラミング、VB言語の基礎知識
 ・プロジェクトファイルの管理
 【事前・事後学習課題】 例題1
 例題2

第2回 【授業テーマ】 VBの基礎(1) - VBに慣れる
 【内容・方法 等】 ・変数、代入文の基礎
 ・フォームの概念、ツールの配置
 【事前・事後学習課題】 演習1

第3回 【授業テーマ】 VBの基礎(2) - ツール
 【内容・方法 等】 ・プロパティ
 ・コントロール
 【事前・事後学習課題】 例題3
 例題4

第4回 【授業テーマ】 システム開発の基礎(1) - 入力と出力
 【内容・方法 等】 ・簡単な演算処理
 ・開発中プロジェクトのバックアップ
 【事前・事後学習課題】 例題5
 演習2

第5回 【授業テーマ】 システム開発の基礎(2) - インタフェース設計
 【内容・方法 等】 ・簡易電卓開発の概要説明
 ・フォーム上でのインタフェースの設計
 【事前・事後学習課題】 例題6
 演習3

第6回 【授業テーマ】 簡易電卓の開発(1) - アルゴリズムと演算処理
 【内容・方法 等】 ・フラグ変数
 ・条件分岐の処理
 ・数値データと文字列データ
 【事前・事後学習課題】 例題7
 演習4

第7回 【授業テーマ】 簡易電卓の開発(2) - モジュール化
 【内容・方法 等】 ・プログラム・ソースプログラムを整理す

る
 ・プロシージャ (Sub) の定義と作成
 ・やや複雑な条件文の記述
【事前・事後学習課題】 例題8
 演習5

第8回 【授業テーマ】 簡易電卓の開発(3) - デバッグ
 【内容・方法 等】 ・変数表示によるデバッグ
 ・表示エリアの統合化とそれに付随する処理
 ・より電卓らしい処理の追加
【事前・事後学習課題】 例題9
 例題10

第9回 【授業テーマ】 簡易電卓の開発(4) - 高度なデバッグ
 【内容・方法 等】 ・変数値のモニタリング
 ・やや高度な処理 (アルゴリズム)
【事前・事後学習課題】 例題11
 演習6

第10回 【授業テーマ】 簡易電卓の開発(5) - 機能の追加
 【内容・方法 等】 ・より複雑な演算処理の実現
【事前・事後学習課題】 例題12
 演習7

第11回 【授業テーマ】 生産システムへの応用
 【内容・方法 等】 ・スケジューリングプログラム
 ・品質管理プログラム
【事前・事後学習課題】 演習8
 演習9

第12回 【授業テーマ】 機械システムへの応用
 【内容・方法 等】 ・センサーとアクチュエータの扱い
 ・モニタリング画面設計
【事前・事後学習課題】 演習10
 演習11

第13回 【授業テーマ】 プログラミング技能の評価(1)
 【内容・方法 等】 ・プログラミングを伴うペーパー試験
 ・簡単なWindowsアプリの開発
【事前・事後学習課題】 VBプログラミング全般の復習

第14回 【授業テーマ】 総合演習
 【内容・方法 等】 ・ペーパー試験の返却と答え合せ
 ・復習問題
【事前・事後学習課題】 VBプログラミング全般の復習

第15回 【授業テーマ】 プログラミング技能の評価(2)
 【内容・方法 等】 ・プログラミングを伴うペーパー試験
 ・簡易電卓の機能拡張
【事前・事後学習課題】 VBプログラミング全般の復習

評価方法 (基準)
 平常点・授業への取り組み (45%)、演習課題 (40%) およびペーパー試験 (15%) の成績を総合して評価する。なお、すべての演習課題ならびにペーパー試験 (定期試験期間には実施しない) ではパソコンを使用する。

教材等
 教科書…Web教材やプリントを用いる。
 参考書…講義内容に応じて授業中に紹介する。

学生へのメッセージ
 ● プログラミングを習得するためには、できるだけ多くのプログラムを自分で実際に作る必要があります。まず授業での文法と例題の解説をよく聞いて、自分でプログラムを作成する習慣をつけること。
 ● わからないことは必ず質問すること。

関連科目
 Cプログラミング
担当者の研究室等
 [1号館4階] 川野教授室・諏訪教授室

Cプログラミング C Programming				
川野 常夫 (カワノ ツネオ) 諏訪 晴彦 (スワ ハルヒコ) 中井 孝 (ナカイ タカシ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		後期	選択必修	1

授業概要・目的・到達目標
 コンピュータ・プログラミング言語の中で、C言語を取り上げる。コンピュータのプログラムには「分岐処理」や「繰り返し処理」といったものが頻繁に組み込まれる。これらによって複雑になった処理の流れ (アルゴリズム) を、きちんと整理して記述する方法 (フローチャート) やプログラミング技法などについて講義を進める。到達目標 1) 基本的なアルゴリズムの理解 2) フローチャートの作成 3) コンパイルと実行の操作と理解 4) データの入出力、if文、for文などによるコーディング 5) 生産システムと機械システムへの応用

学科の学習・教育目標との対応：[B1]

授業方法と留意点

全員がパソコンを1台ずつ使用し、演習の形で講義を進める。
毎回、演習結果をサーバへ提出すること。数回レポート問題を課す。

科目学習の効果（資格）

・ITパスポートや基本情報技術者（国家資格）の試験に役立つ。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回** 【授業テーマ】 C言語の基本
【内容・方法 等】 ・タイピング練習、日本語入力・エディタ、コンパイラの使用・実行方法、ファイル保存
【事前・事後学習課題】 C言語開発手順の復習
- 第2回** 【授業テーマ】 データ入出力、演算
【内容・方法 等】 ・入出力アルゴリズムとプログラミング・演算のアルゴリズムとプログラミング
【事前・事後学習課題】 (前)アルゴリズムの意味を調べる
(後)データ入出力法を整理する
- 第3回** 【授業テーマ】 アルゴリズムとフローチャートの書き方
【内容・方法 等】 ・アルゴリズムの意義、問題の分析・フローチャートの記号
【事前・事後学習課題】 (前)フローチャートの意味を調べる
(後)フローチャートを整理する
- 第4回** 【授業テーマ】 流れの分岐（1）
【内容・方法 等】 ・if文のアルゴリズムとプログラミング
【事前・事後学習課題】 (前)流れの種類を調べる
(後)if文の演習問題
- 第5回** 【授業テーマ】 流れの分岐（2）
【内容・方法 等】 ・if else構文
【事前・事後学習課題】 (前)elseの意味を調べる
(後)if elseの演習問題
- 第6回** 【授業テーマ】 繰り返し処理（1）
【内容・方法 等】 ・for文のアルゴリズムとプログラミング
【事前・事後学習課題】 (前)繰り返しの意味を調べる
(後)for文の演習問題
- 第7回** 【授業テーマ】 繰り返し処理（2）
【内容・方法 等】 ・while文のアルゴリズムとプログラミング
【事前・事後学習課題】 (前)whileの意味を調べる
(後)while文の演習問題
- 第8回** 【授業テーマ】 配列
【内容・方法 等】 ・配列の意味・配列のアルゴリズムとプログラミング
【事前・事後学習課題】 (前)配列の意味を調べる
(後)配列の演習問題
- 第9回** 【授業テーマ】 ポインタと関数
【内容・方法 等】 ・ポインタの意味・ポインタのアルゴリズムとプログラミング・関数の意味・関数の応用
【事前・事後学習課題】 (前)ポインタ・関数の意味を調べる
(後)ポインタ・関数の演習問題
- 第10回** 【授業テーマ】 構造体
【内容・方法 等】 ・構造体のプログラミング
【事前・事後学習課題】 (前)構造体の意味を調べる
(後)構造体の演習問題
- 第11回** 【授業テーマ】 生産システムへの応用
【内容・方法 等】 ・スケジューリングプログラム
・品質管理プログラム
【事前・事後学習課題】 C言語全般
- 第12回** 【授業テーマ】 機械システムへの応用
【内容・方法 等】 ・センサーとアクチュエータの扱い
・モニタリング画面設計
【事前・事後学習課題】 C言語全般
- 第13回** 【授業テーマ】 C言語実習試験1
【内容・方法 等】 ・パソコンを用いて解答する試験
【事前・事後学習課題】 (前)全講義内容の復習
(後)わからない問題を整理する
- 第14回** 【授業テーマ】 総合演習
【内容・方法 等】 ・実習試験1の返却と答え合せ
・復習問題
【事前・事後学習課題】 (前)全講義内容の復習
(後)わからない問題を整理する
- 第15回** 【授業テーマ】 C言語実習試験2
【内容・方法 等】 ・パソコンを用いて解答する試験
【事前・事後学習課題】 (前)全講義内容の復習
(後)わからない問題を整理する

評価方法（基準）

平常点(15%)、レポート点(15%)、期末試験(実習含む)(70%)の成績を総合して評価する。期末試験はパソコンを使用して解答する実習問題とする。(定期試験期間には実施しない。)

教材等

教科書…Webなどでプリントを配布する。
参考書…「やさしく学べるC言語」黒瀬能幸、福田良之介、森北出版（2000円）

学生へのメッセージ

講義室、試験日時などについては、その都度掲示するので注意しておくこと。将来、SEを目指す人はC言語を修得することが望ましい。他の言語Javaと類似しているため、それを学ぶ導入にもなる。

関連科目

VBプログラミング

担当者の研究室等

1号館4階 川野教授室、諏訪教授室

機械力学I Dynamics of Machinery I				
山崎 達志 (ヤマサキ タツシ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2	I	前期	必修	2

授業概要・目的・到達目標

本講義は、動力学を対象として、機械に関係する力学的現象の基本原則、諸法則、および解析手法について講義する。
到達目標：1) 質点、質点系、剛体の力学的現象およびエネルギーの基本原則、諸法則、解析手法の理解ができる。2) 機械の運動の力学的現象に関する問題を解くことができるようになる。

学科の学習・教育目標との対応：[C2]

授業方法と留意点

教科書を用いたノート講義方式。毎講義後、重要事項に対して演習を行い、次週にその解答および補足説明を行い理解を深める。

科目学習の効果（資格）

機械を題材として動力学の基本原則や諸法則を理解する。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回** 【授業テーマ】 序論、SIの単位、物理量の表
【内容・方法 等】 SI単位と工業単位の相違
【事前・事後学習課題】 教科書「序」を読んでおくこと
- 第2回** 【授業テーマ】 力学と運動
【内容・方法 等】 物体の運動
【事前・事後学習課題】 前回の演習問題を解いておくこと
- 第3回** 【授業テーマ】 力学と運動
【内容・方法 等】 力と運動（1）
【事前・事後学習課題】 前回の演習問題を解いておくこと
- 第4回** 【授業テーマ】 力学と運動
【内容・方法 等】 力と運動（2）
【事前・事後学習課題】 前回の演習問題を解いておくこと
- 第5回** 【授業テーマ】 力学と運動
【内容・方法 等】 衝突と運動量
【事前・事後学習課題】 前回の演習問題を解いておくこと
- 第6回** 【授業テーマ】 力学と運動
【内容・方法 等】 仕事と力学的エネルギー
【事前・事後学習課題】 前回の演習問題を解いておくこと
- 第7回** 【授業テーマ】 力学と運動
【内容・方法 等】 慣性抵抗と慣性力、遠心力
【事前・事後学習課題】 前回の演習問題を解いておくこと
- 第8回** 【授業テーマ】 力学と運動
【内容・方法 等】 拘束運動
【事前・事後学習課題】 前回の演習問題を解いておくこと
- 第9回** 【授業テーマ】 総合演習
【内容・方法 等】 前半のまとめと総合演習
【事前・事後学習課題】 前回の演習問題を解いておくこと
- 第10回** 【授業テーマ】 剛体の運動
【内容・方法 等】 回転運動の運動方程式
【事前・事後学習課題】 前回の演習問題を解いておくこと
- 第11回** 【授業テーマ】 剛体の運動
【内容・方法 等】 慣性モーメント
【事前・事後学習課題】 前回の演習問題を解いておくこと
- 第12回** 【授業テーマ】 剛体の運動
【内容・方法 等】 剛体の平面運動（1）
【事前・事後学習課題】 前回の演習問題を解いておくこと
- 第13回** 【授業テーマ】 剛体の運動
【内容・方法 等】 剛体の平面運動（2）
【事前・事後学習課題】 前回の演習問題を解いておくこと
- 第14回** 【授業テーマ】 剛体の運動
【内容・方法 等】 剛体の振り子
【事前・事後学習課題】 前回の演習問題を解いておくこと
- 第15回** 【授業テーマ】 総括
【内容・方法 等】 機械力学講義のポイントの整理
【事前・事後学習課題】 前回の演習問題を解いておくこと

評価方法（基準）

上記の2項目の到達目標の達成度を、期末試験結果（60%）、毎回の授業ごとに行う演習等の結果（40%）を合わせて評価する。

教材等

教科書…「演習で学ぶ機械力学」、小寺忠、矢野澄雄、森北出版

(2800円)

参考書…機械力学に関する書籍を適宜参照するとよい。

学生へのメッセージ

毎回の授業後、その日の重要ポイントに関する演習を行い、次の授業の始めにその解答と講評を行うことで、授業内容の理解を深める一助としている。従って、講義を十分理解するためにも、授業に遅刻しないよう出席することを心がけること。

関連科目

力学Ⅰ・Ⅱ、微積分Ⅰ・Ⅱ、線形代数Ⅰ・Ⅱ

担当者の研究室等

1号館5階 横田講師室
1号館4階 山崎准教授室

機械力学I Dynamics of Machinery I				
横田 祥 (ヨコタ ショウ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2	ロ	前期	必修	2

授業概要・目的・到達目標

本講義は、動力学を対象として、機械に関係する力学的現象の基本原則、諸法則、および解析手法について講義する。
到達目標：1) 質点、質点系、剛体の力学的現象およびエネルギーの基本原則、諸法則、解析手法の理解ができる。2) 機械の運動の力学的現象に関する問題を解くことができるようになる。

学科の学習・教育目標との対応：[C2]

授業方法と留意点

教科書を用いたノート講義方式。毎講義後、重要事項に対して演習を行い、次週にその解答および補足説明を行い理解を深める。

科目学習の効果 (資格)

当該科目は技術士第1次国家試験にも数問出題されている。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 序論、SIの単位、物理量の表
【内容・方法等】 SI単位と工業単位の相違
【事前・事後学習課題】 教科書「序」を読んでおくこと
- 第2回 【授業テーマ】 力学と運動
【内容・方法等】 物体の運動
【事前・事後学習課題】 前回の演習問題を解いておくこと
- 第3回 【授業テーマ】 力学と運動
【内容・方法等】 力と運動 (1)
【事前・事後学習課題】 前回の演習問題を解いておくこと
- 第4回 【授業テーマ】 力学と運動
【内容・方法等】 力と運動 (2)
【事前・事後学習課題】 前回の演習問題を解いておくこと
- 第5回 【授業テーマ】 力学と運動
【内容・方法等】 衝突と運動量
【事前・事後学習課題】 前回の演習問題を解いておくこと
- 第6回 【授業テーマ】 力学と運動
【内容・方法等】 仕事と力学的エネルギー
【事前・事後学習課題】 前回の演習問題を解いておくこと
- 第7回 【授業テーマ】 力学と運動
【内容・方法等】 慣性抵抗と慣性力、遠心力
【事前・事後学習課題】 前回の演習問題を解いておくこと
- 第8回 【授業テーマ】 力学と運動
【内容・方法等】 拘束運動
【事前・事後学習課題】 前回の演習問題を解いておくこと
- 第9回 【授業テーマ】 総合演習
【内容・方法等】 前半のまとめと総合演習
【事前・事後学習課題】 前回の演習問題を解いておくこと
- 第10回 【授業テーマ】 剛体の運動
【内容・方法等】 回転運動の運動方程式
【事前・事後学習課題】 前回の演習問題を解いておくこと
- 第11回 【授業テーマ】 剛体の運動
【内容・方法等】 慣性モーメント
【事前・事後学習課題】 前回の演習問題を解いておくこと
- 第12回 【授業テーマ】 剛体の運動
【内容・方法等】 剛体の平面運動 (1)
【事前・事後学習課題】 前回の演習問題を解いておくこと
- 第13回 【授業テーマ】 剛体の運動
【内容・方法等】 剛体の平面運動 (2)
【事前・事後学習課題】 前回の演習問題を解いておくこと
- 第14回 【授業テーマ】 剛体の運動
【内容・方法等】 剛体の振り子
【事前・事後学習課題】 前回の演習問題を解いておくこと
- 第15回 【授業テーマ】 総括
【内容・方法等】 機械力学講義のポイントの整理
【事前・事後学習課題】 前回の演習問題を解いておくこと

評価方法 (基準)

上記の2項目の到達目標の達成度を、期末試験結果 (60%)、

毎回の授業ごとに行う演習等の結果 (40%) を合わせて評価する。

教材等

教科書…「演習で学ぶ機械力学」、小寺忠、矢野澄雄、森北出版 (2800円)

参考書…機械力学に関する書籍を適宜参照するとよい。

学生へのメッセージ

毎回の授業後、その日の重要ポイントに関する演習を行い、次の授業の始めにその解答と講評を行うことで、授業内容の理解を深める一助としている。従って、講義を十分理解するためにも、授業に遅刻しないよう出席することを心がけること。

関連科目

力学Ⅰ・Ⅱ、微積分Ⅰ・Ⅱ、線形代数Ⅰ・Ⅱ

担当者の研究室等

1号館4階 山崎准教授室
1号館5階 横田講師室

機械力学II Dynamics of Machinery II				
横田 祥 (ヨコタ ショウ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2	イ	後期	必修	2

授業概要・目的・到達目標

本講義は、振動工学の基本知識を講述するものであり、その内容は、機械の振動現象の基本理論とその解析法、そしてそれらが実際の振動問題にどのように応用されているかを説明する。
到達目標：1) 外力のない1自由度系の運動方程式を導いて、固有振動数を求めることができる。2) 減衰のある系の自由振動の解析ができる。3) 1自由度系の強制振動において、共振現象を説明できる。4) 2自由度系の自由振動の解析ができる。
学科の学習・教育目標との対応：[C2]

授業方法と留意点

主に教科書を使用し、必要に応じてハンドアウトを配布する。振動現象の理解を深めるためビデオ映写を行う。また、理解を深めるため随時演習問題を解かせる。

科目学習の効果 (資格)

当該科目は技術士第1次国家試験にも数問出題されている。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 振動の世界 (ビデオ)、振動の定義
【内容・方法等】 色々な振動の例の紹介。振動の概念の説明。
【事前・事後学習課題】 身の回りの振動現象を調べておくこと。
- 第2回 【授業テーマ】 一自由度系の振動
【内容・方法等】 自由度と運動方程式
【事前・事後学習課題】 前回の演習問題をもう一度解いておくこと。
- 第3回 【授業テーマ】 一自由度系の振動
【内容・方法等】 ばねとダッシュポット
【事前・事後学習課題】 前回の演習問題をもう一度解いておくこと。
- 第4回 【授業テーマ】 一自由度系の振動
【内容・方法等】 不減衰系の自由振動
【事前・事後学習課題】 前回の演習問題をもう一度解いておくこと。
- 第5回 【授業テーマ】 一自由度系の振動
【内容・方法等】 減衰系の運動
【事前・事後学習課題】 前回の演習問題をもう一度解いておくこと。
- 第6回 【授業テーマ】 一自由度系の振動
【内容・方法等】 外力による強制振動
【事前・事後学習課題】 前回の演習問題をもう一度解いておくこと。
- 第7回 【授業テーマ】 一自由度系の振動
【内容・方法等】 力伝達率
【事前・事後学習課題】 前回の演習問題をもう一度解いておくこと。
- 第8回 【授業テーマ】 一自由度系の振動
【内容・方法等】 調和変位による強制振動
周期外力、変位、一般外力による強制振動
【事前・事後学習課題】 前回の演習問題をもう一度解いておくこと。
- 第9回 【授業テーマ】 前半のまとめ
【内容・方法等】 一自由度振動系に関する総合演習
【事前・事後学習課題】 前回の演習問題をもう一度解いておくこと。
- 第10回 【授業テーマ】 二自由度系の振動 (1)
【内容・方法等】 運動方程式と固有振動数
【事前・事後学習課題】 前回の演習問題をもう一度解いておくこと。
- 第11回 【授業テーマ】 二自由度系の振動 (2)

- 【内容・方法等】 運動方程式と固有振動数
 【事前・事後学習課題】 前回の演習問題をもう一度解いておくこと。
- 第12回 【授業テーマ】 二自由度系の自由振動
 【内容・方法等】 振動モード
 【事前・事後学習課題】 前回の演習問題をもう一度解いておくこと。
- 第13回 【授業テーマ】 二自由度系の自由振動
 【内容・方法等】 自由振動の解
 【事前・事後学習課題】 前回の演習問題をもう一度解いておくこと。
- 第14回 【授業テーマ】 後半のまとめ
 【内容・方法等】 主に二自由度系の振動に関するまとめ
 【事前・事後学習課題】 前回の演習問題をもう一度解いておくこと。
- 第15回 【授業テーマ】 総括
 【内容・方法等】 「機械力学Ⅰ」講義のポイントの整理。
 【事前・事後学習課題】 前回の演習問題をもう一度解いておくこと。

評価方法(基準)
 上記の4項目の到達目標の達成度を、期末試験結果(60%)、毎回の授業ごとに行う演習問題等の結果(40%)を合わせて評価する。

教材等
 教科書…「演習で学ぶ機械力学」、小寺忠、矢野澄雄、森北出版(2800円)
 参考書…機械力学に関する書籍を適宜参照すると良い。

学生へのメッセージ
 毎回の授業後、その日の重要ポイントに関する演習問題を行い、次回の授業の始めにその解答と講評を行うことで、授業内容の理解を深める一助としている。従って、講義を十分理解するためにも、授業に遅刻しないよう出席することを心がけること。

関連科目
 力学Ⅰ・Ⅱ、機械力学Ⅰ、制御工学Ⅰ・ⅠⅠ。

担当者の研究室等
 1号館4階 山崎准教授室
 1号館5階 横田講師室

機械力学II Dynamics of Machinery II				
山崎達志(ヤマサキ タツシ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2	ロ	後期	必修	2

授業概要・目的・到達目標
 本講義は、振動工学の基本知識を講述するものであり、その内容は、機械の振動現象の基本理論とその解析法、そしてそれらが実際の振動問題にどのように応用されているかを説明する。
 到達目標：1) 外力のない1自由度系の運動方程式を導いて、固有振動数を求めることができる。2) 減衰のある系の自由振動の解析ができる。3) 1自由度系の強制振動において、共振現象を説明できる。4) 2自由度系の自由振動の解析ができる。
 学科の学習・教育目標との対応：[C2]

授業方法と留意点
 主に教科書を使用し、必要に応じてハンドアウトを配布する。振動現象の理解を深めるためビデオ映写を行う。また、理解を深めるため随時演習問題を解かせる。

科目学習の効果(資格)
 当該科目は技術士第1次国家試験にも3問程度出題されている。

- 毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題
- 第1回 【授業テーマ】 振動の世界(ビデオ)、振動の定義
 【内容・方法等】 色々な振動の例の紹介。振動の概念の説明。
 【事前・事後学習課題】 身の回りの振動現象を調べておくこと。
- 第2回 【授業テーマ】 一自由度系の振動
 【内容・方法等】 自由度と運動方程式
 【事前・事後学習課題】 前回の演習問題をもう一度解いておくこと。
- 第3回 【授業テーマ】 一自由度系の振動
 【内容・方法等】 ばねとダッシュポット
 【事前・事後学習課題】 前回の演習問題をもう一度解いておくこと。
- 第4回 【授業テーマ】 一自由度系の振動
 【内容・方法等】 不減衰系の自由振動
 【事前・事後学習課題】 前回の演習問題をもう一度解いておくこと。
- 第5回 【授業テーマ】 一自由度系の振動
 【内容・方法等】 減衰系の運動
 【事前・事後学習課題】 前回の演習問題をもう一度解いておくこと。
- 第6回 【授業テーマ】 一自由度系の振動

- 【内容・方法等】 外力による強制振動
 【事前・事後学習課題】 前回の演習問題をもう一度解いておくこと。
- 第7回 【授業テーマ】 一自由度系の振動
 【内容・方法等】 力伝達率
 【事前・事後学習課題】 前回の演習問題をもう一度解いておくこと。
- 第8回 【授業テーマ】 一自由度系の振動
 【内容・方法等】 調和変位による強制振動
 周期外力、変位、一般外力による強制振動
 【事前・事後学習課題】 前回の演習問題をもう一度解いておくこと。
- 第9回 【授業テーマ】 前半のまとめ
 【内容・方法等】 一自由度振動系に関する総合演習
 【事前・事後学習課題】 前回の演習問題をもう一度解いておくこと。
- 第10回 【授業テーマ】 二自由度系の振動(1)
 【内容・方法等】 運動方程式と固有振動数
 【事前・事後学習課題】 前回の演習問題をもう一度解いておくこと。

第11回 【授業テーマ】 二自由度系の振動(2)
 【内容・方法等】 運動方程式と固有振動数
 【事前・事後学習課題】 前回の演習問題をもう一度解いておくこと。

第12回 【授業テーマ】 二自由度系の自由振動
 【内容・方法等】 振動モード
 【事前・事後学習課題】 前回の演習問題をもう一度解いておくこと。

第13回 【授業テーマ】 二自由度系の自由振動
 【内容・方法等】 自由振動の解
 【事前・事後学習課題】 前回の演習問題をもう一度解いておくこと。

第14回 【授業テーマ】 後半のまとめ
 【内容・方法等】 主に二自由度系の振動に関するまとめ
 【事前・事後学習課題】 前回の演習問題をもう一度解いておくこと。

第15回 【授業テーマ】 総括
 【内容・方法等】 「機械力学Ⅱ」講義のポイントの整理。
 【事前・事後学習課題】 前回の演習問題をもう一度解いておくこと。

評価方法(基準)
 上記の4項目の到達目標の達成度を、期末試験結果(60%)、毎回の授業ごとに行う演習問題等の結果(40%)を合わせて評価する。

教材等
 教科書…「演習で学ぶ機械力学」、小寺忠、矢野澄雄、森北出版(2800円)
 参考書…機械力学に関する書籍を適宜参照すると良い。

学生へのメッセージ
 毎回の授業後、その日の重要ポイントに関する演習問題を行い、次回の授業の始めにその解答と講評を行うことで、授業内容の理解を深める一助としている。従って、講義を十分理解するためにも、授業に遅刻しないよう出席することを心がけること。

関連科目
 力学Ⅰ・Ⅱ、機械力学Ⅰ、制御工学Ⅰ・Ⅱ。

担当者の研究室等
 1号館4階 山崎准教授室
 1号館5階 横田講師室

機械力学演習 Exercises in Problems for Dynamics of Machinery				
山崎達志(ヤマサキ タツシ) 横田祥(ヨコタ ショウ) 宮内修平(ミヤウチ シュウヘイ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		後期	必修	1

授業概要・目的・到達目標
 機械に関係する力学的現象の基本原則、諸法則、および解析手法に関する演習を行う。質点および質点系の力学、剛体の運動、振動現象を扱う。また、これらの理解に必要な数学に関する演習もあわせて行う。
 到達目標：機械力学の基礎的事項を演習を通して身につける。
 学科の学習・教育目標との対応：[C2]

授業方法と留意点
 毎回、演習問題に取り組み、解答の解説と小テストを通じて理解を深める。

科目学習の効果(資格)
 機械力学の内容は機械設計技術者、技術士1次試験などに出現

されている。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 力学と運動
【内容・方法 等】 物体の運動
力と運動
【事前・事後学習課題】 機械力学についてこれまで学んできた内容を整理しておく
配布の演習課題
- 第2回 【授業テーマ】 力学と運動
【内容・方法 等】 力学と運動
衝突と運動量
仕事と力学的エネルギー
【事前・事後学習課題】 配布の演習課題
- 第3回 【授業テーマ】 力学と運動
【内容・方法 等】 慣性抵抗と慣性力
遠心力と拘束運動
【事前・事後学習課題】 配布の演習課題
- 第4回 【授業テーマ】 剛体の運動
【内容・方法 等】 回転運動の運動方程式
【事前・事後学習課題】 配布の演習課題
- 第5回 【授業テーマ】 剛体の運動
【内容・方法 等】 いろいろな物体の慣性モーメント
【事前・事後学習課題】 配布の演習課題
- 第6回 【授業テーマ】 剛体の運動
【内容・方法 等】 剛体の平面運動
【事前・事後学習課題】 配布の演習課題
- 第7回 【授業テーマ】 剛体の運動
【内容・方法 等】 剛体の平面運動
【事前・事後学習課題】 配布の演習課題
- 第8回 【授業テーマ】 総合演習（1）
【内容・方法 等】 前半の内容に関する総合演習
【事前・事後学習課題】 配布の演習課題
- 第9回 【授業テーマ】 総合演習（1）の復習
【内容・方法 等】 総合演習（1）の内容の総復習
【事前・事後学習課題】 配布の演習課題
- 第10回 【授業テーマ】 機械の振動
【内容・方法 等】 一自由度系の振動
【事前・事後学習課題】 配布の演習課題
- 第11回 【授業テーマ】 機械の振動
【内容・方法 等】 一自由度系の振動
【事前・事後学習課題】 配布の演習課題
- 第12回 【授業テーマ】 機械の振動
【内容・方法 等】 一自由度系の振動
【事前・事後学習課題】 配布の演習課題
- 第13回 【授業テーマ】 機械の振動
【内容・方法 等】 二自由度系の振動
【事前・事後学習課題】 配布の演習課題
- 第14回 【授業テーマ】 機械の振動
【内容・方法 等】 二自由度系の振動
【事前・事後学習課題】 配布の演習課題
- 第15回 【授業テーマ】 総合演習（2）
【内容・方法 等】 機械力学演習で取り組んだ内容のまとめと演習
【事前・事後学習課題】 これまでの演習内容の復習
配布の演習課題

評価方法（基準）

各回での演習問題への取り組み・小テストの結果からの平常点を50%、総合演習を50%として評価する。

教材等

教科書…「演習で学ぶ機械力学」、小寺忠、矢野澄雄、森北出版（2800円）

参考書…機械力学に関する書籍を適宜参照するとよい。

学生へのメッセージ

機械力学は機械工学のいわゆる四力学の1つです。数式をもとに議論を行うため、講義を聴いているだけではなかなか身につけません。演習を通じて理解を深めていってください。

関連科目

力学I・II、機械力学I・II

担当者の研究室等

1号館4階 山崎准教授室
1号館5階 横田講師室

制御工学I Control Engineering I <div style="text-align: right;">山崎達志 (ヤマサキ タツシ)</div>				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
3	I	前期	必修	2

授業概要・目的・到達目標

本講では、まず数学的準備としてラプラス変換について述べ、

続いて、伝達関数によるシステムの動特性の表現法、システムの時間応答、ブロック線図によるシステムの表現法、フィードバック制御系の構造などについて述べる。

到達目標：1) 伝達関数とブロック線図を用いて簡単なシステムの動特性を表現できる。2) ステップ入力などに対する時間応答を求めることができる。3) システムの周波数応答を計算できる。4) 安定性とフィードバック制御の基本アイデアを説明できる。

学科の学習・教育目標との対応：〔C2〕

授業方法と留意点

授業は教科書に沿って進める。理解を深めるため毎回約20分ぐらいの演習を行う。

科目学習の効果（資格）

当該科目は技術士第1次国家試験にも2問程度出題されている。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 制御工学の概要
【内容・方法 等】 身の回りの事象を通じ、制御系の概略について述べる。
【事前・事後学習課題】 身の回りの制御系を調べておくこと。
- 第2回 【授業テーマ】 ラプラス変換（1）
【内容・方法 等】 複素数の復習、基本的な関数のラプラス変換
【事前・事後学習課題】 複素数と定積分の復習をしておくこと。
- 第3回 【授業テーマ】 ラプラス変換（2）
【内容・方法 等】 ラプラス変換の性質、逆ラプラス変換
【事前・事後学習課題】 前回の演習問題をもう一度解いておくこと。
- 第4回 【授業テーマ】 伝達関数（1）
【内容・方法 等】 比例要素、1次及び2次の積分系、インパルス応答とステップ応答
【事前・事後学習課題】 前回の演習問題をもう一度解いておくこと。
- 第5回 【授業テーマ】 伝達関数（2）
【内容・方法 等】 1次遅れ系の伝達関数と時間応答
【事前・事後学習課題】 前回の演習問題をもう一度解いておくこと。
- 第6回 【授業テーマ】 伝達関数（3）
【内容・方法 等】 2次遅れ系の伝達関数と時間応答
【事前・事後学習課題】 前回の演習問題をもう一度解いておくこと。
- 第7回 【授業テーマ】 ブロック線図（1）
【内容・方法 等】 ブロック線図によるシステムの記述
【事前・事後学習課題】 前回の演習問題をもう一度解いておくこと。
- 第8回 【授業テーマ】 ブロック線図（2）
【内容・方法 等】 等価変換によるブロック線図の変形と単純化
【事前・事後学習課題】 前回の演習問題をもう一度解いておくこと。
- 第9回 【授業テーマ】 総合演習
【内容・方法 等】 前半のまとめと総合演習
【事前・事後学習課題】 前回の演習問題をもう一度解いておくこと。
- 第10回 【授業テーマ】 極と安定性
【内容・方法 等】 システムの定常特性、過渡特性と安定性
【事前・事後学習課題】 前回の演習問題をもう一度解いておくこと。
- 第11回 【授業テーマ】 システムの周波数応答（1）
【内容・方法 等】 周波数応答、周波数伝達関数
【事前・事後学習課題】 前回の演習問題をもう一度解いておくこと。
- 第12回 【授業テーマ】 システムの周波数応答（2）
【内容・方法 等】 周波数特性の計算
【事前・事後学習課題】 前回の演習問題をもう一度解いておくこと。
- 第13回 【授業テーマ】 制御系の構成（1）
【内容・方法 等】 フィードバック制御の基本アイデア、制御系の設計
【事前・事後学習課題】 前回の演習問題をもう一度解いておくこと。
- 第14回 【授業テーマ】 制御系の構成（2）
【内容・方法 等】 PID制御、フィードバック制御系の定常特性
【事前・事後学習課題】 前回の演習問題をもう一度解いておくこと。
- 第15回 【授業テーマ】 まとめ
【内容・方法 等】 「制御工学I」の講義のポイントの整理
【事前・事後学習課題】 前回の演習問題をもう一度解いておくこと。

評価方法（基準）

学期末テスト（60%）と毎回の授業ごとに行う演習等の結果（40%）を合わせて、上記4項目の到達目標の達成度を評価する。

教材等

教科書…「はじめての制御工学」佐藤和也、平本和彦、平田研二著、講談社（2600円+税）
 参考書…特に指定しないが、古典制御を取り扱ったテキストならばいずれも参考になる。

学生へのメッセージ

数式を多用するが、計算は難しくないので、臆することなく取り組みましょう。

関連科目

機械力学I・II、工業数学I・II、制御工学II、計算機制御

担当者の研究室等

1号館4階 山崎准教授室

制御工学I Control Engineering I				
横田 祥 (ヨコタ ショウ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
3	ロ	前期	必修	2

授業概要・目的・到達目標

本講では、まず数学的準備としてラプラス変換について述べ、続いて、伝達関数によるシステムの動特性の表現法、システムの時間応答、ブロック線図によるシステムの表現法、フィードバック制御系の構造などについて述べる。

到達目標：1) 伝達関数とブロック線図を用いて簡単なシステムの動特性を表現できる。2) ステップ入力などに対する時間応答を求めることができる。3) システムの周波数応答を計算できる。4) 安定性とフィードバック制御の基本アイデアを説明できる。

学科の学習・教育目標との対応：[C2]

授業方法と留意点

授業は教科書に沿って進める。理解を深めるため毎回約20分ぐらいの演習を行う。

科目学習の効果（資格）

当該科目は技術士第1次国家試験にも2問程度出題されている。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 制御工学の概要
 【内容・方法 等】 身の回りの事象を通じ、制御系の概略について述べる。
 【事前・事後学習課題】 身の回りの制御系を調べておくこと。
- 第2回 【授業テーマ】 ラプラス変換（1）
 【内容・方法 等】 複素数の復習、基本的な関数のラプラス変換
 【事前・事後学習課題】 複素数と定積分の復習をしておくこと。
- 第3回 【授業テーマ】 ラプラス変換（2）
 【内容・方法 等】 ラプラス変換の性質、逆ラプラス変換
 【事前・事後学習課題】 前回の演習問題をもう一度解いておくこと。
- 第4回 【授業テーマ】 伝達関数（1）
 【内容・方法 等】 比例要素、1次及び2次の積分系、インパルス応答とステップ応答
 【事前・事後学習課題】 前回の演習問題をもう一度解いておくこと。
- 第5回 【授業テーマ】 伝達関数（2）
 【内容・方法 等】 1次遅れ系の伝達関数と時間応答
 【事前・事後学習課題】 前回の演習問題をもう一度解いておくこと。
- 第6回 【授業テーマ】 伝達関数（3）
 【内容・方法 等】 2次遅れ系の伝達関数と時間応答
 【事前・事後学習課題】 前回の演習問題をもう一度解いておくこと。
- 第7回 【授業テーマ】 ブロック線図（1）
 【内容・方法 等】 ブロック線図によるシステムの記述
 【事前・事後学習課題】 前回の演習問題をもう一度解いておくこと。
- 第8回 【授業テーマ】 ブロック線図（2）
 【内容・方法 等】 等価変換によるブロック線図の変形と単純化
 【事前・事後学習課題】 前回の演習問題をもう一度解いておくこと。
- 第9回 【授業テーマ】 総合演習
 【内容・方法 等】 前半のまとめと総合演習
 【事前・事後学習課題】 前回の演習問題をもう一度解いておくこと。
- 第10回 【授業テーマ】 極と安定性
 【内容・方法 等】 システムの定常特性、過渡特性と安定性
 【事前・事後学習課題】 前回の演習問題をもう一度解いておくこと。
- 第11回 【授業テーマ】 システムの周波数応答（1）
 【内容・方法 等】 周波数応答、周波数伝達関数
 【事前・事後学習課題】 前回の演習問題をもう一度解いておくこと。

- こと。
 第12回 【授業テーマ】 システムの周波数応答（2）
 【内容・方法 等】 周波数特性の計算
 【事前・事後学習課題】 前回の演習問題をもう一度解いておくこと。
- 第13回 【授業テーマ】 制御系の構成（1）
 【内容・方法 等】 フィードバック制御の基本アイデア、制御系の設計
 【事前・事後学習課題】 前回の演習問題をもう一度解いておくこと。
- 第14回 【授業テーマ】 制御系の構成（2）
 【内容・方法 等】 PID制御、フィードバック制御系の定常特性
 【事前・事後学習課題】 前回の演習問題をもう一度解いておくこと。
- 第15回 【授業テーマ】 まとめ
 【内容・方法 等】 「制御工学I」の講義のポイントの整理
 【事前・事後学習課題】 前回の演習問題をもう一度解いておくこと。

評価方法（基準）

学期末テスト（60%）と毎回の授業ごとに行う演習等の結果（40%）を合わせて、上記4項目の到達目標の達成度を評価する。

教材等

教科書…「はじめての制御工学」佐藤和也、平本和彦、平田研二著、講談社（2600円+税）
 参考書…特に指定しないが、古典制御を取り扱ったテキストならばいずれも参考になる。

学生へのメッセージ

数式を多用するが、計算は難しくないので、臆することなく取り組みましょう。

関連科目

機械力学I・II、工業数学I・II、制御工学II、計算機制御

担当者の研究室等

1号館5階 横田講師室

制御工学II Control Engineering II				
横田 祥 (ヨコタ ショウ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
3		後期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

本講では、まず周波数応答について説明し、ベクトル軌跡とボード線図による周波数特性の表現方法について述べる。続いて、フィードバック制御系の特性評価、ナイキストの安定判別法、さらにゲイン余裕と位相余裕について説明する。最後に、制御系の補償法について述べる。到達目標：1) 周波数応答法の理解。2) フィードバック制御系の安定判別ができる。3) フィードバック補償により制御系の設計ができる。

学科の学習・教育目標との対応：[C2]

授業方法と留意点

授業は教科書に沿って進める。また、理解を深めるために毎回約20分ぐらいの演習を行う。

科目学習の効果（資格）

当該科目は技術士第1次国家試験にも2問程度出題されている。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 線形システムの時間応答
 〈ラプラス変換〉
 【内容・方法 等】 ラプラス変換、ステップ応答、インパルス応答
 【事前・事後学習課題】 制御工学Iの内容を復習しておくこと。
- 第2回 【授業テーマ】 極と安定性
 【内容・方法 等】 過渡特性と極の関係
 【事前・事後学習課題】 前回の演習問題を解いておくこと。
- 第3回 【授業テーマ】 周波数応答(1)
 【内容・方法 等】 周波数応答、ボード線図
 【事前・事後学習課題】 前回の演習問題を解いておくこと。
- 第4回 【授業テーマ】 周波数応答(2)
 【内容・方法 等】 ボード線図の合成、バンド幅とステップ応答
 【事前・事後学習課題】 前回の演習問題を解いておくこと。
- 第5回 【授業テーマ】 周波数応答(3)
 【内容・方法 等】 周波数伝達関数
 【事前・事後学習課題】 前回の演習問題を解いておくこと。
- 第6回 【授業テーマ】 周波数応答(4)
 【内容・方法 等】 ベクトル軌跡
 【事前・事後学習課題】 前回の演習問題を解いておくこと。
- 第7回 【授業テーマ】 制御系の安定判別(1)
 【内容・方法 等】 ナイキストの簡易判別法

- 【事前・事後学習課題】 前回の演習問題を解いておくこと。
第8回 【授業テーマ】 制御系の安定判別(2)
 【内容・方法等】 位相余裕とゲイン余裕
 【事前・事後学習課題】 前回の演習問題を解いておくこと。
第9回 【授業テーマ】 制御系の構成と安定性
 【内容・方法等】 フィードバック制御系の設計と特徴
 【事前・事後学習課題】 前回の演習問題を解いておくこと。
第10回 【授業テーマ】 フォードバック制御系の定常応答
 【内容・方法等】 フィードバックによる特性変化、外乱除去特性、ロバスト追従性
 【事前・事後学習課題】 前回の演習問題を解いておくこと。
第11回 【授業テーマ】 フィードバック制御系の補償要素
 【内容・方法等】 補償要素による定常応答
 【事前・事後学習課題】 前回の演習問題を解いておくこと。
第12回 【授業テーマ】 フィードバック制御系の設計例(1)
 【内容・方法等】 微分先行型PD制御
 【事前・事後学習課題】 前回の演習問題を解いておくこと。
第13回 【授業テーマ】 フィードバック制御系の設計例(2)
 【内容・方法等】 極配置によるゲインの決定
 【事前・事後学習課題】 前回の演習問題を解いておくこと。
第14回 【授業テーマ】 フィードバック制御系の設計例(3)
 【内容・方法等】 PID制御
 【事前・事後学習課題】 前回の演習問題を解いておくこと。
第15回 【授業テーマ】 まとめ
 【内容・方法等】 「制御工学II」の講義のポイントの整理
 【事前・事後学習課題】 前回の演習問題を解いておくこと。

評価方法 (基準)

学期末テスト (60%) と演習 (40%) を合わせて、上記3項目の到達目標の達成度を評価する。

教材等

教科書…「はじめての制御工学」佐藤和也、平本和彦、平田研二著、講談社 (2600円+税)

参考書…特に指定しないが、古典制御を取り扱ったテキストならばいずれも参考になる。

学生へのメッセージ

制御工学Iの内容を復習してから講義に臨みましょう。

関連科目

振動工学、制御工学I、メカトロニクス。

担当者の研究室等

1号館5階 横田講師室

流れ学 Fundamental Fluid Mechanics I				
倉田光雄 (クラタ ミツオ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2	I	前期	必修	2

授業概要・目的・到達目標

気体と液体を総称して「流体」と呼びます。私たちの生活にはなくてはならない水や空気の流れを効率的に取り扱うために発展してきた従来の「水力学」と呼ばれる分野について学びます。この分野は大変長い歴史を持ち、アルキメデスをはじめ多くの研究者の経験や実験を基に、比較的簡単な理論を用いて複雑な流体現象を工学的に解明するための学問です。到達目標：基礎的な流体現象についての知識を習得し、流体の物理的性質、静力学、流体運動等を理解し、具体的な例題を解くことができるようになることを目標とする。学科の学習・教育目標との対応：[C2]

授業方法と留意点

教科書を中心に講義を行い、適宜、演習問題、プリントの配布なども行います。各自、関数電卓を持参してください。

科目学習の効果 (資格)

流体を用いる装置や設備の設計・開発・管理等の業務に必要な学問です。機械設計技術者、技術士などの各種資格試験に必要です。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回** 【授業テーマ】 流体と流れの特性
 (理想流体の力学)
 【内容・方法等】 “流れ学I”概要
 流体力学と流体の性質
 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
第2回 【授業テーマ】 流体と流れの特性
 (圧縮性流体の力学)
 【内容・方法等】 流体の圧縮性
 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
第3回 【授業テーマ】 流体と流れの特性
 【内容・方法等】 表面張力
 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
第4回 【授業テーマ】 流体と流れの特性
 (粘性流体の力学)

- 【内容・方法等】 せん断応力
第5回 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
 【授業テーマ】 静止流体の力学
 (理想流体の力学)
 【内容・方法等】 絶対圧力とゲージ圧
 マノメータ①
 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
第6回 【授業テーマ】 静止流体の力学
 (理想流体の力学)
 【内容・方法等】 マノメータ②
 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
第7回 【授業テーマ】 静止流体の力学
 (理想流体の力学)
 【内容・方法等】 全圧力と圧力中心①
 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
第8回 【授業テーマ】 静止流体の力学
 (理想流体の力学)
 【内容・方法等】 全圧力と圧力中心②
第9回 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
 【授業テーマ】 静止流体の力学
 (理想流体の力学)
 【内容・方法等】 浮力と浮揚体の安定性
 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
第10回 【授業テーマ】 流れの基礎事項
 (理想流体の力学)
 【内容・方法等】 流れの速度と流れる量①
 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
第11回 【授業テーマ】 流れの基礎事項
 (理想流体の力学)
 【内容・方法等】 流れの速度と流れる量②
第12回 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
 【授業テーマ】 流れの基礎事項
 (理想流体の力学)
 【内容・方法等】 流れの状態
 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
第13回 【授業テーマ】 流れの基礎事項
 (理想流体の力学)
 【内容・方法等】 一次元流れの場合の基礎方程式
 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
第14回 【授業テーマ】 ベルヌーイの定理
 (エネルギー保存則)
 【内容・方法等】 流体におけるエネルギー保存則
 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
第15回 【授業テーマ】 ベルヌーイの定理
 (エネルギー保則)
 【内容・方法等】 ベルヌーイの定理の応用
 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト

評価方法 (基準)

基本的な専門用語、流体の物理的性質、流体の静力学、ベルヌーイの式を用いた基本的な問題について小テストと定期試験を行う。成績は平常点 (小テスト・レポート等) 30%、定期試験70%程度として評価する。

教材等

教科書…「流体力学」金原榮他6名 実教出版 (2,415円)

参考書…教科書記載の参考書類

学生へのメッセージ

流体工学は自動車・航空機産業からエネルギー・環境問題に至る幅広い分野に関連する科目です。流体工学の基本的な考え方を学び、流れに関する現象をどのようにモデル化して考えるかを修得することが重要です。

関連科目

流れ学II、流体力学

担当者の研究室等

1号館3階 倉田教授室・堀江准教授室

流れ学 Fundamental Fluid Mechanics I				
堀江昌朗 (ホリエ マサアキ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2	ロ	前期	必修	2

授業概要・目的・到達目標

気体と液体を総称して「流体」と呼びます。私たちの生活にはなくてはならない水や空気の流れを効率的に取り扱うために発展してきた従来の「水力学」と呼ばれる分野について学びます。この分野は大変長い歴史を持ち、アルキメデスをはじめ多くの研究者の経験や実験を基に、比較的簡単な理論を用いて複雑な流体現象を工学的に解明するための学問です。到達目標：基礎的な流体現象についての知識を習得し、流体の物理的性質、静力学、流体運動等を理解し、具体的な例題を解

くことができるようになることを目標とする。
 学科の学習・教育目標との対応：[C2]

授業方法と留意点

教科書を中心に講義を行い、適宜、演習問題、プリントの配布なども行います。各自、関数電卓を持参してください。

科目学習の効果（資格）

流体を用いる装置や設備の設計・開発・管理等の業務に必要な学問です。機械設計技術者、技術士などの各種資格試験に必要です。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 流体と流れの特性
 〈理想流体の力学〉
 【内容・方法等】 “流れ学Ⅰ”概要
 流体力学と流体の性質
 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第2回 【授業テーマ】 流体と流れの特性
 〈圧縮性流体の力学〉
 【内容・方法等】 流体の圧縮性
 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第3回 【授業テーマ】 流体と流れの特性
 【内容・方法等】 表面張力
 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第4回 【授業テーマ】 流体と流れの特性
 〈粘性流体の力学〉
 【内容・方法等】 せん断応力
 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第5回 【授業テーマ】 静止流体の力学
 〈理想流体の力学〉
 【内容・方法等】 絶対圧力とゲージ圧
 マノメータ①
 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第6回 【授業テーマ】 静止流体の力学
 〈理想流体の力学〉
 【内容・方法等】 マノメータ②
 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第7回 【授業テーマ】 静止流体の力学
 〈理想流体の力学〉
 【内容・方法等】 全圧力と圧力中心①
 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第8回 【授業テーマ】 静止流体の力学
 〈理想流体の力学〉
 【内容・方法等】 全圧力と圧力中心②
 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第9回 【授業テーマ】 静止流体の力学
 〈理想流体の力学〉
 【内容・方法等】 浮力と浮揚体の安定性
 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第10回 【授業テーマ】 流れの基礎事項
 〈理想流体の力学〉
 【内容・方法等】 流れの速度と流れる量①
 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第11回 【授業テーマ】 流れの基礎事項
 〈理想流体の力学〉
 【内容・方法等】 流れの速度と流れる量②
 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第12回 【授業テーマ】 流れの基礎事項
 〈理想流体の力学〉
 【内容・方法等】 流れの状態
 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第13回 【授業テーマ】 流れの基礎事項
 〈理想流体の力学〉
 【内容・方法等】 一次元流れの場合の基礎方程式
 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第14回 【授業テーマ】 ベルヌーイの定理
 〈エネルギー保存側〉
 【内容・方法等】 流体におけるエネルギー保存則
 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第15回 【授業テーマ】 ベルヌーイの定理
 〈エネルギー保存側〉
 【内容・方法等】 ベルヌーイの定理の応用
 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト

評価方法（基準）

基本的な専門用語、流体の物理的性質、流体の静力学、ベルヌーイの式を用いた基本的な問題について小テストと定期試験を行う。成績は平常点（小テスト・レポート等）30%、定期試験70%程度として評価する。

教材等

教科書…「流体力学」金原 粂 他6名 実教出版 (2,415円)
 参考書…教科書記載の参考書類

学生へのメッセージ

流体工学は自動車・航空機産業からエネルギー・環境問題に至る幅広い分野に関連する科目です。流体工学の基本的な考え方を学び、流れに関する現象をどのようにモデル化して考えるかを修得することが重要です。

関連科目

流れ学Ⅱ、流体力学

担当者の研究室等

1号館3階 倉田教室・堀江准教授室

流れ学Ⅱ

Fundamental Fluid Mechanics II

堀江 昌朗 (ホリエ マサアキ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2	Ⅰ	後期	必修	2

授業概要・目的・到達目標

気体と液体を総称して「流体」と呼びます。私たちの生活にはなくてはならない水や空気の流れを効率的に取り扱うために発展してきた従来の「水力学」と呼ばれる分野について学びます。この分野は大変長い歴史を持ち、アルキメデスをはじめ多くの研究者の経験や実験を基に、比較的簡単な理論を用いて複雑な流体現象を工学的に解明するための学問です。到達目標：基礎的な流体現象についての知識を習得し、流体摩擦、管路と水路、運動量の法則等を理解し、具体的な例題を解くことができるようになることを目標とする。学科の学習・教育目標との対応：[C2]

授業方法と留意点

教科書を中心に講義を行い、適宜、演習問題、プリントの配布なども行います。各自、関数電卓を持参してください。

科目学習の効果（資格）

流体を用いる装置や設備の設計・開発・管理等の業務に必要な学問です。機械設計技術者、技術士などの各種資格試験に必要です。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 ベルヌーイの定理
 〈エネルギーの保存側〉
 【内容・方法等】 “流れ学Ⅱ”概要
 流体の速度・流量の測定①
 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第2回 【授業テーマ】 ベルヌーイの定理
 〈エネルギーの保存側〉
 【内容・方法等】 流体の速度・流量の測定②
 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第3回 【授業テーマ】 ベルヌーイの定理
 〈エネルギーの保存側〉
 【内容・方法等】 流体の速度・流量の測定③
 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第4回 【授業テーマ】 運動量理論
 〈質量と運動量の保存〉
 【内容・方法等】 基礎理論
 運動量理論の応用と計算法①
 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第5回 【授業テーマ】 運動量理論
 〈質量と運動量の保存〉
 【内容・方法等】 運動量理論の応用と計算法②
 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第6回 【授業テーマ】 運動量理論
 〈質量と運動量の保存〉
 【内容・方法等】 運動量理論の応用と計算法③
 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第7回 【授業テーマ】 管路内の流れと損失
 〈エネルギーの保存側〉
 【内容・方法等】 助走区間内での円管内の流れと損失
 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第8回 【授業テーマ】 管路内の流れと損失
 〈エネルギーの保存側〉
 【内容・方法等】 助走区間外の円管内の層流の管摩擦損失
 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第9回 【授業テーマ】 管路内の流れと損失
 〈エネルギーの保存側〉
 【内容・方法等】 助走区間外の円管内の乱流の管摩擦損失
 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第10回 【授業テーマ】 管路内の流れと損失
 〈エネルギーの保存側〉
 【内容・方法等】 助走区間外の円管内の乱流の管摩擦損失
 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第11回 【授業テーマ】 管路内の流れと損失
 〈エネルギーの保存側〉
 【内容・方法等】 管路における各種の損失
 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第12回 【授業テーマ】 管路内の流れと損失
 〈エネルギーの保存側〉
 【内容・方法等】 管路の総損失と管路の設計①
 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト

- 第13回 【授業テーマ】 管路内の流れと損失
《エネルギーの保存則》
【内容・方法等】 管路の総損失と管路の設計②
【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第14回 【授業テーマ】 物体まわりの流れ
《各種流れの抵抗》
【内容・方法等】 流れの中に置かれた物体に作用する力
抗力
【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第15回 【授業テーマ】 物体まわりの流れ
《各種流れの抵抗》
【内容・方法等】 流れの中に置かれた物体に作用する力
揚力
【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 評価方法 (基準)
基本的な専門用語、管路流れと運動量の法則に関する基本的な問題について小テストと定期試験を行う。成績は平常点 (小テスト・レポートを含む) 30%、定期試験70%程度として評価する。

教材等

教科書…「流体力学」金原 榮 他6名 実教出版 (2,415円)
参考書…教科書記載の参考書類

学生へのメッセージ

流体力学は自動車・航空機産業からエネルギー・環境問題に至る幅広い分野に関連する科目です。流体力学の基本的な考え方を学び、流れに関する現象をどのようにモデル化して考えるかを修得することが重要です。

関連科目

流れ学 I、流体力学

担当者の研究室等

1号館3階 倉田教授室・堀江准教授室

流れ学II Fundamental Fluid Mechanics II				
倉田 光雄 (クラタ ミツオ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2	ロ	後期	必修	2

授業概要・目的・到達目標

気体と液体を総称して「流体」と呼びます。私たちの生活にはなくてはならない水や空気の流れを効率的に取り扱うために発展してきた従来の「水力学」と呼ばれる分野について学びます。この分野は大変長い歴史を持ち、アルキメデスをはじめ多くの研究者の経験や実験を基に、比較的簡単な理論を用いて複雑な流体現象を工学的に解明するための学問です。
到達目標：基礎的な流体現象についての知識を習得し、流体摩擦、管路と水路、運動量の法則等を理解し、具体的な例題を解くことができるようになることを目標とする。
学科の学習・教育目標との対応：[C2]

授業方法と留意点

教科書を中心に講義を行い、適宜、演習問題、プリントの配布なども行います。各自、関数電卓を持参してください。

科目学習の効果 (資格)

流体を用いる装置や設備の設計・開発・管理等の業務に必要な学問です。機械設計技術者、技術士などの各種資格試験に必要です。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 ベルヌーイの定理
《エネルギーの保存則》
【内容・方法等】 “流れ学II” 概要
流体の速度・流量の測定①
【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第2回 【授業テーマ】 ベルヌーイの定理
《エネルギーの保存則》
【内容・方法等】 流体の速度・流量の測定②
【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第3回 【授業テーマ】 ベルヌーイの定理
《エネルギーの保存則》
【内容・方法等】 流体の速度・流量の測定③
【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第4回 【授業テーマ】 運動量理論
《質量と運動量の保存》
【内容・方法等】 基礎理論
運動量理論の応用と計算法①
【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第5回 【授業テーマ】 運動量理論
《質量と運動量の保存》
【内容・方法等】 運動量理論の応用と計算法②
【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第6回 【授業テーマ】 運動量理論
《質量と運動量の保存》

- 【内容・方法等】 運動量理論の応用と計算法③
【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト

- 第7回 【授業テーマ】 管路内の流れと損失
《エネルギーの保存則》
【内容・方法等】 助走区間内での円管内の流れと損失
【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第8回 【授業テーマ】 管路内の流れと損失
《エネルギーの保則》
【内容・方法等】 助走区間外の円管内の層流の管摩擦損失
【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第9回 【授業テーマ】 管路内の流れと損失
《エネルギーの保存則》
【内容・方法等】 助走区間外の円管内の乱流の管摩擦損失
【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第10回 【授業テーマ】 管路内の流れと損失
《エネルギーの保則》
【内容・方法等】 助走区間外の円管内の乱流の管摩擦損失
【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第11回 【授業テーマ】 管路内の流れと損失
《エネルギーの保則》
【内容・方法等】 管路における各種の損失
【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第12回 【授業テーマ】 管路内の流れと損失
《エネルギーの保則》
【内容・方法等】 管路の総損失と管路の設計①
【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第13回 【授業テーマ】 管路内の流れと損失
《エネルギーの保存則》
【内容・方法等】 管路の総損失と管路の設計②
【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第14回 【授業テーマ】 物体まわりの流れ
《各種流れの抵抗》
【内容・方法等】 流れの中に置かれた物体に作用する力
抗力
【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第15回 【授業テーマ】 物体まわりの流れ
《各種流れの抵抗》
【内容・方法等】 流れの中に置かれた物体に作用する力
揚力
【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト

評価方法 (基準)

基本的な専門用語、管路流れと運動量の法則に関する基本的な問題について小テストと定期試験を行う。成績は平常点 (小テスト・レポートを含む) 30%、定期試験70%程度として評価する。

教材等

教科書…「流体力学」金原 榮 他6名 実教出版 (2,415円)
参考書…教科書記載の参考書類

学生へのメッセージ

流体力学は自動車・航空機産業からエネルギー・環境問題に至る幅広い分野に関連する科目です。流体力学の基本的な考え方を学び、流れに関する現象をどのようにモデル化して考えるかを修得することが重要です。

関連科目

流れ学 I、流体力学

担当者の研究室等

1号館3階 倉田教授室・堀江准教授室

流れ学演習 Exercises in Fundamental Fluid Mechanics				
堀江 昌朗 (ホリエ マサアキ)				
倉田 光雄 (クラタ ミツオ)				
植田 芳昭 (ウエダ ヨシアキ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		後期	必修	1

授業概要・目的・到達目標

気体と液体を総称して「流体」と呼びます。私たちの生活にはなくてはならない水や空気の流れを効率的に取り扱うために発展してきた従来の「水力学」と呼ばれる分野について学びます。この分野は大変長い歴史を持ち、アルキメデスをはじめ多くの研究者の経験や実験を基に、比較的簡単な理論を用いて複雑な流体現象を工学的に解明するための学問です。この理論を実際に適用して解決する力をつけるために演習を行う。
到達目標：基礎的な流体現象についての知識を習得し、流体の物理的性質、静力学、流体運動等を理解し、実際の問題に適用する能力を身につけること目標とする。
学科の学習・教育目標との対応：[C2]

授業方法と留意点

教科書の演習問題を中心に、適宜、演習問題のプリントの配布

なども行います。各自、関数電卓を持参してください。

科目学習の効果（資格）

流体を用いる装置や設備の設計・開発・管理等の業務に必要な学問です。機械設計技術者、技術士などの各種資格試験に必要です。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 流体と流れの特性
 (理想流体の力学)
 【内容・方法等】 “流れ学Ⅰ”概要
 流体力学と流体の性質
 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第2回 【授業テーマ】 流体と流れの特性 (圧縮性流体の力学)・流体と流れの特性 (粘性流体の力学)
 【内容・方法等】 流体の圧縮性と表面張力、流れのとらえ方
 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第3回 【授業テーマ】 静止流体の力学 (理想流体の力学)
 【内容・方法等】 力、応力、圧力
 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第4回 【授業テーマ】 静止流体の力学 (理想流体の力学)・
 【内容・方法等】 マノメータ、全圧力と圧力中心
 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第5回 【授業テーマ】 静止流体の力学 (理想流体の力学)
 【内容・方法等】 浮力と浮揚体の安定性、流れの速度と流れる量
 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第6回 【授業テーマ】 流れの基礎事項
 (理想流体の力学)
 【内容・方法等】 流れの状態
 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第7回 【授業テーマ】 流れの基礎事項 (理想流体の力学)・ベルヌーイの定理《エネルギー保存側》
 【内容・方法等】 一次元流れの場合の基礎方程式、流体におけるエネルギー保存則
 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第8回 【授業テーマ】 ベルヌーイの定理《エネルギー保存側》
 【内容・方法等】 ベルヌーイの定理の応用、流体の速度・流量の測定
 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第9回 【授業テーマ】 ベルヌーイの定理《エネルギーの保存側》
 【内容・方法等】 流体の速度・流量の測定
 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第10回 【授業テーマ】 《質量と運動量の保存》運動量理論
 【内容・方法等】 基礎理論、運動量理論の応用と計算法-1
 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第11回 【授業テーマ】 《質量と運動量の保存》運動量理論
 【内容・方法等】 運動量理論の応用と計算法-1、運動量理論の応用と計算法-2
 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第12回 【授業テーマ】 管路内の流れと損失《エネルギーの保存側》
 【内容・方法等】 助走区間内での円管内の流れと損失、助走区間外の円管内の層流の管摩擦損失
 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第13回 【授業テーマ】 管路内の流れと損失《エネルギーの保存側》
 【内容・方法等】 助走区間外の円管内の乱流の管摩擦損失
 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第14回 【授業テーマ】 管路内の流れと損失《エネルギーの保存側》
 【内容・方法等】 管路における各種の損失、管路の総損失と管路の設計
 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第15回 【授業テーマ】 物体まわりの流れ (各種流れの抵抗)
 【内容・方法等】 流れの中に置かれた物体に作用する力
 【事前・事後学習課題】 関連問題、レポート

評価方法（基準）

基本的な専門用語、流体の物理的性質、流体の静力学、ベルヌーイの式などを用いた基本的な問題について、演習問題行う。成績は平常点30%、小テスト70%程度として評価する。

教材等

教科書…「流体力学」金原 榮 他6名 実教出版 (2,415円)
 参考書…教科書記載の参考書類

学生へのメッセージ

流れ学は自動車・航空機産業からエネルギー・環境問題に至る幅広い分野に関連する科目です。流体工学の基本的な考え方を学び、流れに関する現象をどのようにモデル化して考えるかを修得することが重要です。

関連科目

流れ学Ⅰ、流れ学Ⅱ

担当者の研究室等

1号館3階 倉田教授室・堀江准教授室

備考

流れ学Ⅰと流れ学Ⅱについての演習をおこなうので、これらの科目を履修しておくほうがよい。

流体力学

Fluid Mechanics

倉田 光雄 (クラタ ミツオ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
3		前期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

流れ学は1次元流れの流体现象の工学的応用を目指して、実験結果を取り入れながら発達してきました。一方、流体力学は平面や立体での流れを数学的に取り扱うことから始まり、種々の流れの問題を解決する方法が得られている。近年の計算機の発達により流体力学による複雑な現象の計算が可能となり機械工学の重要な基礎知識となっています。到達目標：流体の流れを力学的に取り扱う定理と基礎式、この結果を用いて得られる理論結果について説明でき、基礎的な例題を解くことができる。学科の学習・教育目標との対応：〔C2〕

授業方法と留意点

教科書を中心としながら、随時にプリントの配布、教材掲示装置も使用します。

科目学習の効果（資格）

流体の流れを利用する機械の性能設計・改善、エネルギーや環境の問題などを解決する基礎知識が身につく。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 流体の性質
 【内容・方法等】 粘性、圧縮、理想流体と粘性流体
 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第2回 【授業テーマ】 流れの基礎<理想流体の力学>
 【内容・方法等】 流体粒子と流体運動の記述法、定常流れと非定常流れ、流線と流管
 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第3回 【授業テーマ】 流れの基礎<<質量と運動量の保存則>>
 【内容・方法等】 1次元、2次元および3次元流れ、流体粒子の加速度
 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第4回 【授業テーマ】 流れの基礎<<エネルギー保存則>>
 【内容・方法等】 非粘性流体の運動方程式、ベルヌーイの式
 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第5回 【授業テーマ】 流れの基礎<<質量と運動量の保存>>
 【内容・方法等】 連続の式、流れ関数
 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第6回 【授業テーマ】 流れの基礎<<質量と運動量保存則>>
 【内容・方法等】 流体粒子の変形と回転、渦度
 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第7回 【授業テーマ】 理想流体の流れ<理想流体の力学>
 【内容・方法等】 渦度と循環
 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第8回 【授業テーマ】 理想流体の流れ<理想流体の力学>
 【内容・方法等】 渦なし流れと速度ポテンシャル、流れ関数と速度ポテンシャル
 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第9回 【授業テーマ】 理想流体の流れ<理想流体の力学>
 【内容・方法等】 複素数の性質、複素関数の性質、複素速度ポテンシャル
 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第10回 【授業テーマ】 理想流体の流れ<理想流体の力学>
 【内容・方法等】 平行な一様流、吹出しと吸込み、直線状渦糸
 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第11回 【授業テーマ】 理想流体の流れ<理想流体の力学>
 【内容・方法等】 2重吹出し、一様流中の円柱まわりの流れ、ダランベールの背理
 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第12回 【授業テーマ】 理想流体の流れ<理想流体の力学>
 【内容・方法等】 円柱まわりの流れに循環が加わった場合、クッタ・ジュークウスキーの定理
 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第13回 【授業テーマ】 粘性流体流れの基礎方程式と解析例<<質量と運動量保存則>>
 【内容・方法等】 ひずみ速度と応力
 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第14回 【授業テーマ】 粘性流体流れの基礎方程式と解析例<<質量と運動量保存則>>
 【内容・方法等】 粘性流体の運動方程式、ナビエ・ストークス方程式の簡略化
 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第15回 【授業テーマ】 粘性流体流れの基礎方程式と解析例<<質量と運動量保存則>>
 【内容・方法等】 ナビエ・ストークス方程式の無次元化、粘性流体の基礎方程式の変換
 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト

評価方法（基準）

定理や基礎式の説明、例題の解析などの到達度を平常点（臨時

テスト、小テスト、レポート) および定期試験より総合的に評価する。成績は平常点(臨時、小テスト、レポートを含む)30%、期末試験をなど70%程度とする。

教材等

教科書…機械工学入門講座、「流体力学」、杉山 弘 他2名、森北出版株式会社(2100円)。流れ学の教科書は「流体力学」となっていますが、「流れ学」の部分が多いので、上記教科書を使います。

参考書…「流体力学」金原 榮 他6名 実教出版 (2,415円)

学生へのメッセージ

流体力学は種々の機械の性能を予測するときの基礎力学の1つで、大変重要であると思います。今日、流体力学は数値計算の発達により種々の複雑な流れ現象に伴う工学的問題(流体機械、航空宇宙、エネルギー、環境問題など)の解決に用いられるようになっていきます。

関連科目

流れ学 I、II

担当者の研究室等

1号館3階 倉田教授室

材料力学I Strength of Materials I				
辻野良二(ツジノ リョウジ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2	I	前期	必修	2

授業概要・目的・到達目標

材料力学の基礎である、単位系、応力とひずみに関する基本的概念を十分に理解させ、その上で、応用問題である組み合わせ構造物、熱応力、衝撃応力、ねじりに関して説明する。

到達目標：単位系の変換、応力、ひずみの基礎概念と応用に関連する問題を解くことができる。

学科の学習・教育目標との対応：[C2]

授業方法と留意点

教科書を中心に説明するが、その間、演習問題をその都度練習し、十分な応用力がつくよう丁寧に講義を進める。毎回最後に約15分程度の小テストを行い、次回のはじめにその解説を行う。

科目学習の効果(資格)

機械設計に際し、強度を定量的に考える力が身につきます。材料力学は各種資格試験において機械工学の必須科目です。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 単位系、荷重、力
【内容・方法 等】 材料力学の基礎である単位系とその変換、荷重、力の概念
【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理(次回提出)
- 第2回 【授業テーマ】 引張と圧縮の応力
【内容・方法 等】 垂直応力である引張りと圧縮の応力の概念と計算方法
【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理(次回提出)
- 第3回 【授業テーマ】 引張と圧縮のひずみ
【内容・方法 等】 垂直ひずみである縦ひずみ、横ひずみ、ポアソン比の概念と計算方法
【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理(次回提出)
- 第4回 【授業テーマ】 引張と圧縮の応力とひずみの関係(フックの法則)
【内容・方法 等】 縦弾性係数(ヤング率)の概念と垂直応力と垂直ひずみに関する総合的な計算方法
【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理(次回提出)
- 第5回 【授業テーマ】 せん断応力とせん断ひずみ
【内容・方法 等】 せん断応力とせん断ひずみの概念と計算方法
【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理(次回提出)
- 第6回 【授業テーマ】 せん断応力とせん断ひずみの関係
【内容・方法 等】 横弾性係数(剛性率)の概念とせん断応力とせん断ひずみに関する総合的な計算方法
【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理(次回提出)
- 第7回 【授業テーマ】 組み合わせ構造物-1
【内容・方法 等】 垂直応力と垂直ひずみの応用として、不静定問題(その1)の計算方法
【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理(次回提出)
- 第8回 【授業テーマ】 組み合わせ構造物-2
【内容・方法 等】 垂直応力と垂直ひずみの応用として、不静定問題(その2)の計算方法

【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理(次回提出)

- 第9回 【授業テーマ】 熱応力-1
【内容・方法 等】 垂直応力と垂直ひずみの応用として、熱力の基礎に関する計算方法
【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理(次回提出)
- 第10回 【授業テーマ】 熱応力-2
【内容・方法 等】 垂直応力と垂直ひずみの応用として、熱力の不静定問題に関する計算方法
【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理(次回提出)
- 第11回 【授業テーマ】 衝撃応力-1
【内容・方法 等】 衝撃応力の基礎である弾性エネルギーの計算方法
【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理(次回提出)
- 第12回 【授業テーマ】 衝撃応力-2
【内容・方法 等】 衝撃応力の計算方法
【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理(次回提出)
- 第13回 【授業テーマ】 ねじり-1
【内容・方法 等】 せん断応力とせん断ひずみの応用として、ねじりに関するトルク、動力に関する計算方法-1
【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理(次回提出)
- 第14回 【授業テーマ】 ねじり-2
【内容・方法 等】 せん断応力とせん断ひずみの応用として、ねじりに関するトルク、動力に関する計算方法-2
【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理(次回提出)
- 第15回 【授業テーマ】 全体のまとめ
【内容・方法 等】 単位系、応力とひずみに関する基本的概念、応用である組み合わせ構造物、熱応力、衝撃応力、ねじりに関してのポイントの整理
【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理(提出)
- 評価方法(基準)
定期試験の成績を80%、小テスト、臨時試験等の平常点を20%として総合評価する。
- 教材等
教科書…演習「材料力学」 辻野良二、岸本直子著 電気書院 2,400円
参考書…なし
- 学生へのメッセージ
材料力学は、機械の設計に際し不可欠の知識となります。基礎をしっかりと学び応用ができるよう考え方と計算方法を十分身につけてください。
- 関連科目
材料力学II 材料力学演習
- 担当者の研究室等
1号館3階 辻野教授室

材料力学I Strength of Materials I				
岸本直子(キシモト ナオコ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2	ロ	前期	必修	2

授業概要・目的・到達目標

材料力学の基礎である、単位系、応力とひずみに関する基本的概念を十分に理解させ、その上で、応用問題である組み合わせ構造物、熱応力、衝撃応力、ねじりに関して説明する。

到達目標：単位系の変換、応力、ひずみの基礎概念と応用に関連する問題を解くことができる。

学科の学習・教育目標との対応：[C2]

授業方法と留意点

教科書を中心に説明するが、その間、演習問題をその都度練習し、十分な応用力がつくよう丁寧に講義を進める。毎回最後に約15分程度の小テストを行い、次回のはじめにその解説を行う。

科目学習の効果(資格)

機械設計に際し、強度を定量的に考える力が身につきます。材料力学は各種資格試験において機械工学の必須科目です。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 単位系、荷重、力
【内容・方法 等】 材料力学の基礎である単位系とその変換、荷重、力の概念
【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理(次回提出)
- 第2回 【授業テーマ】 引張と圧縮の応力

【内容・方法 等】 垂直応力である引張りと圧縮の応力の概念と計算方法

【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理 (次回提出)

第3回 **【授業テーマ】** 引張と圧縮のひずみ
【内容・方法 等】 垂直ひずみである縦ひずみ、横ひずみ、ポアソン比の概念と計算方法

【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理 (次回提出)

第4回 **【授業テーマ】** 引張と圧縮の応力とひずみの関係 (フックの法則)
【内容・方法 等】 縦弾性係数 (ヤング率) の概念と垂直応力と垂直ひずみに関する総合的な計算方法

【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理 (次回提出)

第5回 **【授業テーマ】** セン断応力とせん断ひずみ
【内容・方法 等】 セン断応力とせん断ひずみの概念と計算方法

【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理 (次回提出)

第6回 **【授業テーマ】** セン断応力とせん断ひずみの関係
【内容・方法 等】 横弾性係数 (剛性率) の概念とせん断応力とせん断ひずみに関する総合的な計算方法

【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理 (次回提出)

第7回 **【授業テーマ】** 組み合わせ構造物-1
【内容・方法 等】 垂直応力と垂直ひずみの応用として、不静定問題 (その1) の計算方法

【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理 (次回提出)

第8回 **【授業テーマ】** 組み合わせ構造物-2
【内容・方法 等】 垂直応力と垂直ひずみの応用として、不静定問題 (その2) の計算方法

【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理 (次回提出)

第9回 **【授業テーマ】** 熱応力-1
【内容・方法 等】 垂直応力と垂直ひずみの応用として、熱応力の基礎に関する計算方法

【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理 (次回提出)

第10回 **【授業テーマ】** 熱応力-2
【内容・方法 等】 垂直応力と垂直ひずみの応用として、熱応力の不静定問題に関する計算方法

【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理 (次回提出)

第11回 **【授業テーマ】** 衝撃応力-1
【内容・方法 等】 衝撃応力の基礎である弾性エネルギーの計算方法

【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理 (次回提出)

第12回 **【授業テーマ】** 衝撃応力-2
【内容・方法 等】 衝撃応力の計算方法

【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理 (次回提出)

第13回 **【授業テーマ】** ねじり-1
【内容・方法 等】 セン断応力とせん断ひずみの応用として、ねじりに関するトルク、動力に関する計算方法-1

【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理 (次回提出)

第14回 **【授業テーマ】** ねじり-2
【内容・方法 等】 セン断応力とせん断ひずみの応用として、ねじりに関するトルク、動力に関する計算方法-2

【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理 (次回提出)

第15回 **【授業テーマ】** 全体のまとめ
【内容・方法 等】 単位系、応力とひずみに関する基本的概念、応用である組み合わせ構造物、熱応力、衝撃応力、ねじりに関してのポイントの整理

【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理 (提出)

評価方法 (基準)
定期試験の成績を80%、小テスト、臨時試験等の平常点を20%として総合評価する。

教材等
教科書…演習「材料力学」 辻野良二、岸本直子著 電気書院 2400円
参考書…なし

学生へのメッセージ
材料力学は、機械の設計に際し不可欠の知識となります。基礎をしっかり学び応用ができるよう考え方と計算方法を十分身につけてください。

関連科目
材料力学Ⅱ 材料力学演習

担当者の研究室等

材料力学II Strength of Materials II				
岸本直子 (キシモト ナオコ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2	I	後期	必修	2

授業概要・目的・到達目標
材料力学の応用問題である、梁に働く力やたわみ、長柱の座屈、モールの応力円・組み合わせ応力、薄肉殻について十分に理解しこれらの問題解法ができるように講義を丁寧に進める。
到達目標：梁の応力やたわみ、座屈、モールの応力円、薄肉殻に関連する問題を解くことができる。
学科の学習・教育目標との対応：[C2]

授業方法と留意点
教科書を中心に説明するが、その間、演習問題をその都度練習し、十分な応用力がつくよう丁寧に講義を進める。毎回最後に約15分程度の小テストを行い、次回のはじめにその解説を行う。

科目学習の効果 (資格)
機械設計に際し、強度を定量的に考える力が身につきます。材料力学は各種資格試験において機械工学の必須科目です。

- 毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題**
- 第1回** **【授業テーマ】** はりの曲げ-1
【内容・方法 等】 支点反力の概念と計算方法
【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
- 第2回** **【授業テーマ】** はりの曲げ-2
【内容・方法 等】 セン断力の概念と計算方法
【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
- 第3回** **【授業テーマ】** はりの曲げ-3
【内容・方法 等】 曲げモーメントの概念と計算方法
【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
- 第4回** **【授業テーマ】** はりの曲げ-4
【内容・方法 等】 断面二次モーメントの概念と計算方法
【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
- 第5回** **【授業テーマ】** はりの曲げ-5
【内容・方法 等】 中立面、中立軸の概念と梁の曲げ応力の導出、曲げ応力の計算方法
【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
- 第6回** **【授業テーマ】** はりのたわみ-1
【内容・方法 等】 はりのたわみの基礎式の導出と静定はりの計算方法
【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
- 第7回** **【授業テーマ】** はりのたわみ-2
【内容・方法 等】 不静定はりのたわみの計算方法
【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
- 第8回** **【授業テーマ】** はりのたわみ-3
【内容・方法 等】 カステリアノの定理の計算方法
【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
- 第9回** **【授業テーマ】** 長柱の座屈
【内容・方法 等】 座屈の基礎式の導出と計算方法
【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
- 第10回** **【授業テーマ】** 組み合わせ応力-1
【内容・方法 等】 傾斜面の応力、共役せん断応力の概念とその計算方法
【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
- 第11回** **【授業テーマ】** 組み合わせ応力-2
【内容・方法 等】 モールの応力円の解法と計算方法
【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
- 第12回** **【授業テーマ】** 組み合わせ応力-3
【内容・方法 等】 組み合わせ応力の事例の計算方法
【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
- 第13回** **【授業テーマ】** 薄肉殻-1
【内容・方法 等】 薄肉球殻の計算方法
【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
- 第14回** **【授業テーマ】** 薄肉殻-2
【内容・方法 等】 薄肉円筒の計算方法

【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理
(次回提出)

第15回 【授業テーマ】 全体のまとめ
【内容・方法等】 梁、座屈、組み合わせ応力、薄肉殻のポイン
トの整理
【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理
(提出)

評価方法(基準)
定期試験の成績を80%、小テスト、臨時試験等の平常点を20%と
して総合評価する。

教材等
教科書…演習「材料力学」 辻野良二、岸本直子著 電気書院
2400円
参考書…なし

学生へのメッセージ
材料力学は、機械の設計に際し不可欠の知識となります。基礎
をしっかりと学び応用ができるよう考え方と計算方法を十分身に
つけてください。

関連科目
材料力学 I 材料力学演習

担当者の研究室等
1号館5階 岸本講師室

材料力学II
Strength of Materials II

辻野良二(ツジノ リョウジ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2	ロ	後期	必修	2

授業概要・目的・到達目標

材料力学の応用問題である、梁に働く力やたわみ、長柱の座屈、
モールの応力円・組み合わせ応力、薄肉殻について十分に理解
しこれらの問題解法ができるように講義を丁寧に進める。
到達目標：梁の応力やたわみ、座屈、モールの応力円、薄肉殻
に関連する問題を解くことができる。
学科の学習・教育目標との対応：[C2]

授業方法と留意点

教科書を中心に説明するが、その間、演習問題をその都度練習し、
十分な応用力がつくよう丁寧に講義を進める。毎回最後に約15
分程度の小テストを行い、次回のはじめにその解説を行う。

科目学習の効果(資格)

機械設計に際し、強度を定量的に考える力が身につきます。材
料力学は各種資格試験において機械工学の必須科目です。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 はりの曲げ-1
【内容・方法等】 支点反力の概念と計算方法
【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理
(次回提出)
- 第2回 【授業テーマ】 はりの曲げ-2
【内容・方法等】 せん断力の概念と計算方法
【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理
(次回提出)
- 第3回 【授業テーマ】 はりの曲げ-3
【内容・方法等】 曲げモーメントの概念と計算方法
【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理
(次回提出)
- 第4回 【授業テーマ】 はりの曲げ-4
【内容・方法等】 断面二次モーメントの概念と計算方法
【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理
(次回提出)
- 第5回 【授業テーマ】 はりの曲げ-5
【内容・方法等】 中立面、中立軸の概念と梁の曲げ応力の導
出、曲げ応力の計算方法
【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理
(次回提出)
- 第6回 【授業テーマ】 はりのたわみ-1
【内容・方法等】 はりのたわみの基礎式の導出と静定はりの
計算方法
【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理
(次回提出)
- 第7回 【授業テーマ】 はりのたわみ-2
【内容・方法等】 不静定はりのたわみの計算方法
【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理
(次回提出)
- 第8回 【授業テーマ】 はりのたわみ-3
【内容・方法等】 カステリアノの定理の計算方法
【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理
(次回提出)
- 第9回 【授業テーマ】 長柱の座屈
【内容・方法等】 座屈の基礎式の導出と計算方法

【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理
(次回提出)

第10回 【授業テーマ】 組み合わせ応力-1
【内容・方法等】 傾斜面の応力、共役せん断応力の概念とそ
の計算方法
【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理
(次回提出)

第11回 【授業テーマ】 組み合わせ応力-2
【内容・方法等】 モールの応力円の解法と計算方法
【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理
(次回提出)

第12回 【授業テーマ】 組み合わせ応力-3
【内容・方法等】 組み合わせ応力の事例の計算方法
【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理
(次回提出)

第13回 【授業テーマ】 薄肉殻-1
【内容・方法等】 薄肉球殻の計算方法
【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理
(次回提出)

第14回 【授業テーマ】 薄肉殻-2
【内容・方法等】 薄肉円筒の計算方法
【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理
(次回提出)

第15回 【授業テーマ】 全体のまとめ
【内容・方法等】 梁、座屈、組み合わせ応力、薄肉殻のポイ
ントの整理
【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理
(提出)

評価方法(基準)

定期試験の成績を80%、小テスト、臨時試験等の平常点を20%と
して総合評価する。

教材等

教科書…演習「材料力学」 辻野良二、岸本直子著 電気書院
2400円

参考書…なし

学生へのメッセージ

材料力学は、機械の設計に際し不可欠の知識となります。基礎
をしっかりと学び応用ができるよう考え方と計算方法を十分身に
つけてください。

関連科目

材料力学 I 材料力学演習

担当者の研究室等

1号館3階 辻野教授室

材料力学演習

Exercises in Strength of Materials

辻野良二(ツジノ リョウジ)
岸本直子(キシモト ナオコ)
宮内修平(ミヤウチ シュウヘイ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		後期	必修	1

授業概要・目的・到達目標

材料力学の基礎：単位系や応力とひずみに関する基本的概念を
十分に理解させ、さらに種々の応用問題の解法を繰り返し練習
することにより、材料力学を自由自在に駆使できるよう演習する。
到達目標：材料力学の基礎概念を理解し各種応用問題を解くこ
とができる。
学科の学習・教育目標との対応：[C2]

授業方法と留意点

- (1) 各演習問題について指名された学生が個別に黒板に解答
する
- (2) その間、教員(3人)に質問することは可能である
- (3) 解答を各人が黒板で説明する
- (4) 解答回数は各人平等とする
- (5) 解答について教員が説明・講評する
- (6) 演習の時間の最後に解答を配布する

科目学習の効果(資格)

機械設計に際し、強度を定量的に考える力が身につきます。材
料力学は各種資格試験において機械工学の必修科目です。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 材料力学演習問題-1
【内容・方法等】 垂直応力・ひずみ、ポアソン比、ヤング率
の計算-1
【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理
(次回提出)
- 第2回 【授業テーマ】 材料力学演習問題-2
【内容・方法等】 垂直応力・ひずみ、ポアソン比、ヤング率
の計算-2

- 【事前・事後学習課題】** 講義での課題回答と内容整理
(次回提出)
- 第3回 **【授業テーマ】** 材料力学演習問題-3
【内容・方法等】 垂直応力・ひずみ、ポアソン比、ヤング率の計算-3
【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理
(次回提出)
- 第4回 **【授業テーマ】** 材料力学演習問題-4
【内容・方法等】 引張り・圧縮の不静定問題の計算
【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理
(次回提出)
- 第5回 **【授業テーマ】** 中間テスト-1
【内容・方法等】 テスト範囲：垂直応力・ひずみ、ポアソン比、ヤング率、引張り・圧縮の不静定問題
上記範囲に関して総合解説
【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理
(次回提出)
- 第6回 **【授業テーマ】** 材料力学演習問題-5
【内容・方法等】 熱応力の計算(不静定問題含む)
【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理
(次回提出)
- 第7回 **【授業テーマ】** 材料力学演習問題-6
【内容・方法等】 せん断応力・ひずみの計算
【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理
(次回提出)
- 第8回 **【授業テーマ】** 材料力学演習問題-7
【内容・方法等】 丸棒のねじりに関するトルク、動力に関する計算
【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理
(次回提出)
- 第9回 **【授業テーマ】** 材料力学演習問題-8
【内容・方法等】 丸棒のねじりに関する不静定計算の計算
【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理
(次回提出)
- 第10回 **【授業テーマ】** 中間テスト-2
【内容・方法等】 テスト範囲：熱応力、せん断応力・ひずみ、丸棒のねじり
上記範囲に関して総合解説
【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理
(次回提出)
- 第11回 **【授業テーマ】** 材料力学演習問題-9
【内容・方法等】 梁の支点反力、せん断応力、曲げモーメントに関する計算
【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理
(次回提出)
- 第12回 **【授業テーマ】** 材料力学演習問題-10
【内容・方法等】 梁の断面2次モーメントの計算
【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理
(次回提出)
- 第13回 **【授業テーマ】** 材料力学演習問題-11
【内容・方法等】 梁の曲げ応力
【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理
(次回提出)
- 第14回 **【授業テーマ】** 材料力学演習問題-12
【内容・方法等】 梁のたわみの計算
【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理
(次回提出)
- 第15回 **【授業テーマ】** 中間テスト-3
【内容・方法等】 テスト範囲：梁の支点反力、せん断応力、曲げモーメント、断面2次モーメント、曲げ応力、たわみ
上記範囲に関して総合解説
【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理
(提出)
- 評価方法(基準)**
課題解答、説明：20点
中間テスト(3回)：80点
- 教材等**
教科書…なし
参考書…演習「材料力学」 辻野良二、岸本直子著 電気書院
2400円
- 学生へのメッセージ**
材料力学I、材料力学IIについて、理解が進んでいないところを本演習にて十分に補ってほしい。
- 関連科目**
材料力学I、材料力学II
- 担当者の研究室等**
1号館3階 辻野教授室
1号館5階 岸本講師室
1号館3階 共通ゼミ室

固体力学 Solid Mechanics 岸本直子(キシモト ナオコ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
3		前期	選択	2

- 授業概要・目的・到達目標**
材料力学I, IIに続き機械・構造部材が組み合わせ荷重など受け更に複雑な応力状態になる場合の変形と応力について講述する。一般的3次元状態を想定した弾性論的取り扱いについて説明した後、骨組構造、主としてトラスの問題について詳述する。到達目標：3次元の応力、ひずみの意味を理解する。2次元モールの応力円を描き、主応力を求められる。簡単なトラスについて部材力、変形を求めることができる。学科の学習・教育目標との対応：[C2]
- 授業方法と留意点**
教科書を参照しながら説明を行う。毎回最後に約15分程度の小テストを行い、次回のはじめにその解説を行う。
- 科目学習の効果(資格)**
機械設計の際に強度を定量的に考えるセンスを養うことができます。材料力学は各種資格試験の機械専門科目の中で必須科目です。
- 毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題**
- 第1回 **【授業テーマ】** 材料力学IおよびIIの復習
【内容・方法等】 この授業を理解するために必要な、材料力学IおよびIIの知識について復習する。また、授業内容、授業の進め方、評価基準等について説明する
【事前・事後学習課題】 材料力学I, IIの教科書、ノート
- 第2回 **【授業テーマ】** 応力成分とつり合い式
【内容・方法等】 3次元空間における応力成分と応力のつり合い式の導出
【事前・事後学習課題】 課題 テキストp.123-124,131-132
- 第3回 **【授業テーマ】** 応力の座標変換と主応力1
【内容・方法等】 座標回転に対する応力成分の変換公式の解説と演習
【事前・事後学習課題】 課題 テキストp.125-127
- 第4回 **【授業テーマ】** 応力の座標変換と主応力2
【内容・方法等】 主応力の概念と計算
【事前・事後学習課題】 課題 テキストp.125-127
- 第5回 **【授業テーマ】** モールの応力円
【内容・方法等】 材料力学Iで出てきたモールの応力円と座標変換との関係を理解する。
【事前・事後学習課題】 課題 テキストp.128-131
- 第6回 **【授業テーマ】** ひずみ成分と変位関係
【内容・方法等】 ひずみ成分と変位の関係を導く。
【事前・事後学習課題】 課題 テキストp.134-136
- 第7回 **【授業テーマ】** ひずみ成分の座標変換
【内容・方法等】 ひずみ成分の座標変換公式を導き、主ひずみの概念を説明する。
【事前・事後学習課題】 課題 テキストp.136-137
- 第8回 **【授業テーマ】** モールのひずみ円
【内容・方法等】 モールのひずみ円の考え方を示し、幾つかの具体例により理解を深める。
【事前・事後学習課題】 課題 テキストp.138-139
- 第9回 **【授業テーマ】** 応力とひずみの関係
【内容・方法等】 3次元における応力とひずみの関係を示し、特別の場合として平面問題の場合の応力とひずみの関係も導く。
【事前・事後学習課題】 課題 テキストp.139-140
- 第10回 **【授業テーマ】** 弾性係数間の関係
【内容・方法等】 弾性係数 E,G,ポアソン比、体積弾性率などの間の相互関係について述べる。
【事前・事後学習課題】 課題 テキストp.141-145
- 第11回 **【授業テーマ】** 骨組み構造1
【内容・方法等】 骨組み構造とは何か、トラス、ラーメンとは何かについて述べる。
【事前・事後学習課題】 課題 テキストp.19
- 第12回 **【授業テーマ】** 骨組み構造2
【内容・方法等】 静定トラスについて部材力を求める方法を示す。
【事前・事後学習課題】 課題 テキストp.20-21
- 第13回 **【授業テーマ】** 骨組み構造3
【内容・方法等】 エネルギー法を用いてトラスの変形を求める方法をのべる。
【事前・事後学習課題】 課題 テキストp.29-33
- 第14回 **【授業テーマ】** 骨組み構造4
【内容・方法等】 不静定トラスの解法について述べる。
【事前・事後学習課題】 課題 テキストp.21-22
- 第15回 **【授業テーマ】** 講義のまとめ
【内容・方法等】 授業全体についてのまとめ
【事前・事後学習課題】 これまでの小テスト
- 評価方法(基準)**

定期試験の成績を70%、毎回実施する小テストを平常点30%として総合評価する。

教材等

教科書…柴田俊忍ほか共著「材料力学の基礎」培風館
参考書…なし

学生へのメッセージ

材料力学は機械設計、構造設計の際に強度評価の点から不可欠の知識です。材料力学IやIIにくらべると数学的素養が必要です。

関連科目

材料力学I, 材料力学II,
機械設計学I, 機械設計学II

担当者の研究室等

1号館5階 岸本講師室

工業熱力学I Engineering Thermodynamics I				
池田博一(イケダ ヒロカズ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2	I	前期	必修	2

授業概要・目的・到達目標

物質に熱や仕事を加えるとその状態は変化する。また、状態を変化させると熱や仕事の出入りが起こる。現代の工業技術において、熱と仕事をやり取りすることは多い。例えば、自動車の動力はエンジン内で燃料を燃焼させた熱から得られ、原子力発電でも原子炉で発生する熱を蒸気に与えタービンを廻して電力を得ている。この授業では、熱と仕事の関係を解明する工業熱力学の基礎を学び、現実の問題に対して解決に寄与できる技術を養う。 達成目標：熱力学の第0法則、第1法則について説明でき、実用的な問題に対して計算ができる。
学科の学習・教育目標との対応：[C2]

授業方法と留意点

授業は教科書に沿って進める。また、理解を深めるために多数の問題を授業中に解かせる。そのため、電卓は必ず携帯して行うこと。

科目学習の効果(資格)

熱力学はエネルギー管理士(熱分野)試験の1科目である。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 基本概念と熱力学第0法則(1)
【内容・方法等】 系・物質・エネルギー
温度と熱平衡
【事前・事後学習課題】 事後演習レポート(1)
- 第2回 【授業テーマ】 基本概念と熱力学第0法則(2)
【内容・方法等】 熱量と比熱
状態量
【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(2)
- 第3回 【授業テーマ】 基本概念と熱力学第0法則(3)
【内容・方法等】 単位系と単位
【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(3)
- 第4回 【授業テーマ】 熱力学第1法則(1)
【内容・方法等】 熱と仕事
【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(4)
- 第5回 【授業テーマ】 熱力学第1法則(2)
【内容・方法等】 閉じた系の熱力学第1法則
【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(5)
- 第6回 【授業テーマ】 熱力学第1法則(3)
【内容・方法等】 熱力学的平衡と準静的過程
準静的過程における閉じた系の熱力学第1法則
【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(6)
- 第7回 【授業テーマ】 熱力学第1法則(4)
【内容・方法等】 定常流動系と質量保存則
流動仕事とエンタルピー
【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(7)
- 第8回 【授業テーマ】 熱力学第1法則(5)
【内容・方法等】 定常流動系のエネルギー保存則
【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(8)
- 第9回 【授業テーマ】 熱力学第1法則(6)
【内容・方法等】 各種機械における定常流動系(タービン・圧縮機)
【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(9)
- 第10回 【授業テーマ】 熱力学第1法則(7)
【内容・方法等】 各種機械における定常流動系(絞り弁・管路・ダクト)
【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(10)
- 第11回 【授業テーマ】 理想気体の状態変化(1)
【内容・方法等】 理想気体と内部エネルギー
理想気体の比熱
【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(11)
- 第12回 【授業テーマ】 理想気体の状態変化(2)
【内容・方法等】 理想気体の準静的過程(等温・等圧過程)

- 【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(12)
 - 第13回 【授業テーマ】 理想気体の状態変化(3)
【内容・方法等】 理想気体の準静的過程(等積・可逆断熱・ポリトロブ過程)
【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(13)
 - 第14回 【授業テーマ】 理想気体の状態変化(4)
【内容・方法等】 理想気体の混合
【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(14)
 - 第15回 【授業テーマ】 総括
【内容・方法等】 熱力学第0法則、熱力学第1法則、理想気体の状態変化について
【事前・事後学習課題】 事後演習レポート(15)
- 評価方法(基準)**
演習レポート・小テスト30%、定期試験70%の割合で達成目標を総合的に評価する。

教材等

教科書…「JSMEテキストシリーズ 熱力学」日本機械学会編、日本機械学会、2002(1980円)
参考書…「図解熱力学の学び方」谷下市松監修、オーム社、1977(2913円)

学生へのメッセージ

座席は指定します。変更希望者は初回に申し出てください。

関連科目

工業熱力学II

担当者の研究室等

1号館3階 池田教授室・一色教授室

工業熱力学I Engineering Thermodynamics I				
一色美博(イツシキ ヨシヒロ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2	ロ	前期	必修	2

授業概要・目的・到達目標

物質に熱や仕事を加えるとその状態は変化する。また、状態を変化させると熱や仕事の出入りが起こる。現代の工業技術において、熱と仕事をやり取りすることは多い。例えば、自動車の動力はエンジン内で燃料を燃焼させた熱から得られ、原子力発電でも原子炉で発生する熱を蒸気に与えタービンを廻して電力を得ている。この授業では、熱と仕事の関係を解明する工業熱力学の基礎を学び、現実の問題に対して解決に寄与できる技術を養う。
到達目標：熱力学の第0法則、第1法則について説明でき、実用的な問題に対して計算ができる。
学科の学習・教育目標との対応：[C2]

授業方法と留意点

授業は教科書に沿って進める。また、理解を深めるために多数の問題を授業中に解かせる。そのため、電卓は必ず携帯して行うこと。

科目学習の効果(資格)

熱力学はエネルギー管理士(熱分野)試験の1科目である。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 基本概念と熱力学第0法則(1)
【内容・方法等】 系・物質・エネルギー
温度と熱平衡
【事前・事後学習課題】 事後演習レポート(1)
- 第2回 【授業テーマ】 基本概念と熱力学第0法則(2)
【内容・方法等】 熱量と比熱
状態量
【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(2)
- 第3回 【授業テーマ】 基本概念と熱力学第0法則(3)
【内容・方法等】 単位系と単位
【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(3)
- 第4回 【授業テーマ】 熱力学第1法則(1)
【内容・方法等】 熱と仕事
【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(4)
- 第5回 【授業テーマ】 熱力学第1法則(2)
【内容・方法等】 閉じた系の熱力学第1法則
【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(5)
- 第6回 【授業テーマ】 熱力学第1法則(3)
【内容・方法等】 熱力学的平衡と準静的過程
準静的過程における閉じた系の熱力学第1法則
【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(6)
- 第7回 【授業テーマ】 熱力学第1法則(4)
【内容・方法等】 定常流動系と質量保存則
流動仕事とエンタルピー
【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(7)
- 第8回 【授業テーマ】 熱力学第1法則(5)
【内容・方法等】 定常流動系のエネルギー保存則
【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(8)

- 第9回** 【授業テーマ】 熱力学第1法則(6)
【内容・方法等】 各種機械における定常流動系（タービン・圧縮機）
【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(9)
- 第10回** 【授業テーマ】 熱力学第1法則(7)
【内容・方法等】 各種機械における定常流動系（絞り弁・管路・ダクト）
【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(10)
- 第11回** 【授業テーマ】 理想気体の状態変化(1)
【内容・方法等】 理想気体と内部エネルギー
理想気体の比熱
【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(11)
- 第12回** 【授業テーマ】 理想気体の状態変化(2)
【内容・方法等】 理想気体の準静的過程（等温・等圧過程）
【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(12)
- 第13回** 【授業テーマ】 理想気体の状態変化(3)
【内容・方法等】 理想気体の準静的過程（等積・可逆断熱・ポリトロップ過程）
【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(13)
- 第14回** 【授業テーマ】 理想気体の状態変化(4)
【内容・方法等】 理想気体の混合
【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(14)
- 第15回** 【授業テーマ】 総括
【内容・方法等】 熱力学第0法則、熱力学第1法則、理想気体の状態変化について
【事前・事後学習課題】 事後演習レポート(15)
- 評価方法（基準）**
演習レポート・小テスト20%、定期試験80%の割合で達成目標を総合的に評価する。
- 教材等**
教科書…「JSMEテキストシリーズ 熱力学」日本機械学会編、日本機械学会、2002(1980円)
参考書…「図解熱力学の学び方」谷下市松監修、オーム社、1977(2913円)
- 学生へのメッセージ**
座席は指定します。変更希望者は初回に申し出てください。
- 関連科目**
工業熱力学Ⅱ
- 担当者の研究室等**
1号館3階 池田教授室・一色教授室

- 第6回** 【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(5)
【授業テーマ】 熱力学第2法則(6)
【内容・方法等】 エントロピーの変化とエントロピーを含んだ線図
【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(6)
- 第7回** 【授業テーマ】 蒸気の状態変化(1)
【内容・方法等】 相変化と状態変化
【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(7)
- 第8回** 【授業テーマ】 蒸気の状態変化(2)
【内容・方法等】 湿り蒸気の性質
【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(8)
- 第9回** 【授業テーマ】 蒸気の状態変化(3)
【内容・方法等】 圧縮水、過熱蒸気の性質
【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(9)
- 第10回** 【授業テーマ】 蒸気の状態変化(4)
【内容・方法等】 蒸気の状態変化(1)
【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(10)
- 第11回** 【授業テーマ】 蒸気の状態変化(5)
【内容・方法等】 蒸気の状態変化(2)
【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(11)
- 第12回** 【授業テーマ】 蒸気原動機サイクル(1)
【内容・方法等】 ランキンサイクル(1)
【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(12)
- 第13回** 【授業テーマ】 蒸気原動機サイクル(2)
【内容・方法等】 ランキンサイクル(2)
【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(13)
- 第14回** 【授業テーマ】 蒸気原動機サイクル(3)
【内容・方法等】 ランキンサイクル(3)
【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(14)
- 第15回** 【授業テーマ】 総括
【内容・方法等】 熱力学第2法則、蒸気の状態変化、蒸気原動機サイクルについて
【事前・事後学習課題】 事後演習レポート(15)
- 評価方法（基準）**
演習レポート、小テスト20%、定期試験80%の割合で達成目標を総合的に評価する。
- 教材等**
教科書…「JISテキストシリーズ 熱力学」日本機械学会編、日本機械学会、2002(1980円)
参考書…「図解熱力学の学び方」谷下市松監修、オーム社、1977(2913円)
- 学生へのメッセージ**
座席は指定します。変更希望者は初回に申し出てください。
- 関連科目**
工業熱力学Ⅰ
- 担当者の研究室等**
1号館3階 池田教授室・一色教授室

工業熱力学Ⅱ Engineering Thermodynamics II				
一色美博(イツシキ ヨシヒロ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2	イ	後期	必修	2

授業概要・目的・到達目標
物質に熱や仕事を加えるとその状態は変化し、熱や仕事の出入りが起こる。現代の工業技術において、熱と仕事をやり取りすることは多い。例えば、自動車の動力はエンジン内で燃料を燃焼させた熱から得られ、原子力発電でも原子炉で発生する熱を蒸気に与えタービンを廻して電力を得ている。この授業では、熱と仕事の関係を解明する工業熱力学の基礎を学び、現実の問題に対して解決に寄与できる技術を養う。
到達目標：熱力学の第二法則、カルノーサイクル、エントロピー、蒸気を持つ特性について説明でき、実用的な問題に対して計算ができる。
学科の学習・教育目標との対応：[C2]

授業方法と留意点
授業は教科書に沿って進める。また、理解を深めるために多数の問題を授業中に解かせる。そのため、電卓は必ず携帯して行くこと。

科目学習の効果（資格）
熱力学はエネルギー管理士（熱分野）試験の1科目である。

- 毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題**
- 第1回** 【授業テーマ】 熱力学第2法則(1)
【内容・方法等】 熱を仕事に変換する効率
【事前・事後学習課題】 事後演習レポート(1)
- 第2回** 【授業テーマ】 熱力学第2法則(2)
【内容・方法等】 サイクル、可逆過程と不可逆過程
【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(2)
- 第3回** 【授業テーマ】 熱力学第2法則(3)
【内容・方法等】 カルノーサイクルの性質(1)
【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(3)
- 第4回** 【授業テーマ】 熱力学第2法則(4)
【内容・方法等】 カルノーサイクルの性質(2)
【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(4)
- 第5回** 【授業テーマ】 熱力学第2法則(5)
【内容・方法等】 エントロピーの定義

工業熱力学Ⅱ Engineering Thermodynamics II				
池田博一(イケダ ヒロカズ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2	ロ	後期	必修	2

授業概要・目的・到達目標
物質に熱や仕事を加えるとその状態は変化し、熱や仕事の出入りが起こる。現代の工業技術において、熱と仕事をやり取りすることは多い。例えば、自動車の動力はエンジン内で燃料を燃焼させた熱から得られ、原子力発電でも原子炉で発生する熱を蒸気に与えタービンを廻して電力を得ている。この授業では、熱と仕事の関係を解明する工業熱力学の基礎を学び、現実の問題に対して解決に寄与できる技術を養う。達成目標：熱力学の第二法則、カルノーサイクル、エントロピー、蒸気を持つ特性について説明でき、実用的な問題に対して計算ができる。
学科の学習・教育目標との対応：[C2]

授業方法と留意点
授業は教科書に沿って進める。また、理解を深めるために多数の問題を授業中に解かせる。そのため、電卓は必ず携帯して行くこと。

科目学習の効果（資格）
熱力学はエネルギー管理士（熱分野）試験の1科目である。

- 毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題**
- 第1回** 【授業テーマ】 熱力学第2法則(1)
【内容・方法等】 熱を仕事に変換する効率
【事前・事後学習課題】 事後演習レポート(1)
- 第2回** 【授業テーマ】 熱力学第2法則(2)
【内容・方法等】 サイクル、可逆過程と不可逆過程
【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(2)
- 第3回** 【授業テーマ】 熱力学第2法則(3)
【内容・方法等】 カルノーサイクルの性質(1)

- 【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(3)
第4回 【授業テーマ】 熱力学第2法則(4)
 【内容・方法等】 カルノーサイクルの性質(2)
 【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(4)
第5回 【授業テーマ】 熱力学第2法則(5)
 【内容・方法等】 エントロピーの定義
 【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(5)
第6回 【授業テーマ】 熱力学第2法則(6)
 【内容・方法等】 エントロピーの変化とエントロピーを含んだ線図
 【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(6)
第7回 【授業テーマ】 蒸気の状態変化(1)
 【内容・方法等】 相変化と状態変化
 【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(7)
第8回 【授業テーマ】 蒸気の状態変化(2)
 【内容・方法等】 湿り蒸気の性質
 【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(8)
第9回 【授業テーマ】 蒸気の状態変化(3)
 【内容・方法等】 圧縮水、過熱蒸気の性質
 【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(9)
第10回 【授業テーマ】 蒸気の状態変化(4)
 【内容・方法等】 蒸気の状態変化(1)
 【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(10)
第11回 【授業テーマ】 蒸気の状態変化(5)
 【内容・方法等】 蒸気の状態変化(2)
 【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(11)
第12回 【授業テーマ】 蒸気原動機サイクル(1)
 【内容・方法等】 ランキンサイクル(1)
 【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(12)
第13回 【授業テーマ】 蒸気原動機サイクル(2)
 【内容・方法等】 ランキンサイクル(2)
 【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(13)
第14回 【授業テーマ】 蒸気原動機サイクル(3)
 【内容・方法等】 ランキンサイクル(3)
 【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(14)
第15回 【授業テーマ】 総括
 【内容・方法等】 熱力学第2法則、蒸気の状態変化、蒸気原動機サイクルについて
 【事前・事後学習課題】 事後演習レポート(15)

評価方法 (基準)

演習レポート、小テスト30%、定期試験70%の割合で達成目標を総合的に評価する。

教材等

教科書…「JISテキストシリーズ 熱力学」日本機械学会編、日本機械学会、2002(1980円)
 参考書…「図解熱力学の学び方」谷下市松監修、オーム社、1977(2913円)

学生へのメッセージ

座席は指定します。変更希望者は初回に申し出てください。

関連科目

工業熱力学 I

担当者の研究室等

1号館3階 池田教授室・一色教授室

- 【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(2)
第3回 【授業テーマ】 熱力学第1法則(1)
 【内容・方法等】 熱と仕事
 【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(3)
第4回 【授業テーマ】 熱力学第1法則(2)
 【内容・方法等】 内部エネルギー
 【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(4)
第5回 【授業テーマ】 熱力学第1法則(3)
 【内容・方法等】 エンタルピー
 【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(5)
第6回 【授業テーマ】 理想気体の状態変化(1)
 【内容・方法等】 定容比熱、定圧比熱
 【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(6)
第7回 【授業テーマ】 理想気体の状態変化(2)
 【内容・方法等】 等容、等圧、等温過程
 【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(7)
第8回 【授業テーマ】 理想気体の状態変化(3)
 【内容・方法等】 可逆断熱、ポリトロブ過程
 【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(8)
第9回 【授業テーマ】 熱力学第2法則(1)
 【内容・方法等】 カルノーサイクル
 【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(9)
第10回 【授業テーマ】 熱力学第2法則(2)
 【内容・方法等】 エントロピー
 【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(10)
第11回 【授業テーマ】 蒸気の状態変化(1)
 【内容・方法等】 圧縮水、過熱蒸気の性質
 【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(11)
第12回 【授業テーマ】 蒸気の状態変化(2)
 【内容・方法等】 蒸気の状態変化(1)
 【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(12)
第13回 【授業テーマ】 蒸気の状態変化(3)
 【内容・方法等】 蒸気の状態変化(2)
 【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(13)
第14回 【授業テーマ】 蒸気原動機サイクル(1)
 【内容・方法等】 ランキンサイクル(1)
 【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(14)
第15回 【授業テーマ】 蒸気原動機サイクル(2)
 【内容・方法等】 ランキンサイクル(2)
 【事前・事後学習課題】 事後演習レポート(15)

評価方法 (基準)

80%以上出席している学生の演習レポートを評価する。

教材等

教科書…「JISテキストシリーズ 熱力学」日本機械学会編、日本機械学会、2002(1980円)
 参考書…「図解熱力学の学び方」谷下市松監修、オーム社、1977(2913円)

学生へのメッセージ

座席は指定します。変更希望者は初回に申し出てください。

関連科目

工業熱力学 I、II

担当者の研究室等

1号館3階 池田教授室・一色教授室

工業熱力学演習 Exercises in Engineering Thermodynamics				
池田博一(イケダ ヒロカズ) 一色美博(イツシキ ヨシヒロ) 宮内修平(ミヤウチ シュウヘイ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		後期	必修	1

授業概要・目的・到達目標

工業熱力学 I、II をより深く理解し、様々な問題に対して解決に寄与できる技術を養う。達成目標：工業熱力学 I、II に関する実用的な問題に対して解を求めることができる。
 学科の学習・教育目標との対応：[C2]

授業方法と留意点

授業は演習問題とその解説を中心に進める。理解を深めるために多数の問題を授業内外で解かせる。そのため、電卓は必ず携行してこること。

科目学習の効果 (資格)

熱力学はエネルギー管理士(熱分野)試験の1科目である。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回** 【授業テーマ】 熱力学第0法則(1)
 【内容・方法等】 単位系と単位
 【事前・事後学習課題】 事後演習レポート(1)
第2回 【授業テーマ】 熱力学第0法則(2)
 【内容・方法等】 熱量と比熱

機械製作 Manufacturing Processes				
久保 司 郎(クボ シロウ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1	I	後期	必修	2

授業概要・目的・到達目標

「機械製作」は、(1) 鑄造、塑性加工、粉末成形のような金型を用いる成形加工、(2) 工作機械と切削工具を用いて加工物の不要な部分を切屑として出して所定の形状・寸法に仕上げる除去加工、(3) 接合・溶接、(4) 特殊加工・微細加工、(5) 生産システム、(6) 工作測定などに分類できる。この講義では、これらの基本的な内容について述べる。

到達目標：鑄造法、塑性加工、素材製造、溶接/接合、粉末加工、金型、切削法、工作機械、精密加工などの基礎を理解し、実際の機械工作に役立てることができる。
 学科の学習・教育目標との対応：[C2]

授業方法と留意点

講義は教科書に沿って行い、パワーポイントを用いて説明する。受講の際は電卓を持参すること。理解を深めるために小テストを行い、レポートの提出を求める。

科目学習の効果 (資格)

“ものづくり”の根底を支える基幹科目で、M科学生としてのスタートラインに立つ最も重要な分野です。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回** 【授業テーマ】 機械製作の概要

機械工作実習、 機械材料学
 担当者の研究室等
 1号館3階 久保教授室

- 【内容・方法 等】** ○講義方法や成績評価の説明、○機械工学における加工の重要性、○ビデオによる素形材加工技術の紹介、○機械製作の分類
- 【事前・事後学習課題】** 課題、教科書p.1-9
- 第2回**
【授業テーマ】 鋳造 1
【内容・方法 等】 ○ビデオによる鋳造の紹介、○鋳造の概要説明と鋳造の特徴、○鋳造と他の成形加工法（塑性加工、粉末成形）との比較
- 【事前・事後学習課題】** 課題、教科書p.11-13
- 第3回**
【授業テーマ】 鋳造 2
【内容・方法 等】 ○各種鋳造法、○新しい鋳造技術、○鋳造材料の金属組織、○鋳造欠陥とその防止法、○溶解
- 【事前・事後学習課題】** 課題、教科書p.13-27
- 第4回**
【授業テーマ】 塑性加工 1
【内容・方法 等】 ○ビデオによる塑性加工の紹介、○塑性変形と塑性加工の概要、○塑性加工の分類、○前素形材の製造
- 【事前・事後学習課題】** 課題、教科書p.29-38
- 第5回**
【授業テーマ】 塑性加工 2
【内容・方法 等】 ○せん断加工、○塊状物の成形、○板材の成形、○管材の成形
- 【事前・事後学習課題】** 課題、教科書p.38-51
- 第6回**
【授業テーマ】 粉末成形
【内容・方法 等】 ○ビデオ (DVD) による粉末成形の紹介、○粉末成形の特徴、○金属粉の種類と製造技術、○粉末の圧縮成形・焼結・再圧縮と高密度化、○新しい粉末成形技術
- 【事前・事後学習課題】** 課題、教科書p.53-65
- 第7回**
【授業テーマ】 切削・研削 1
【内容・方法 等】 ○除去加工の概要、○各種切削工具と切削加工法、○切削油
- 【事前・事後学習課題】** 課題、教科書p.67-75
- 第8回**
【授業テーマ】 切削・研削 2、手仕上げ加工
【内容・方法 等】 ○各種研削加工、○研削砥石、○数値制御工作機械、○手仕上げ加工
- 【事前・事後学習課題】** 課題、教科書p.76-82
- 第9回**
【授業テーマ】 特殊加工
【内容・方法 等】 ○特殊加工の定義と特殊加工の役割、○熱エネルギーによる加工（放電加工、電子ビーム加工、レーザー加工）
- 【事前・事後学習課題】** 課題、教科書p.83-95
- 第10回**
【授業テーマ】 微細加工
【内容・方法 等】 ○微細加工の役割、○化学反応による除去加工と加工機構
- 【事前・事後学習課題】** 課題、教科書p.97-109
- 第11回**
【授業テーマ】 接合・溶接 1
【内容・方法 等】 ○ビデオによる接合・複合技術の紹介、○接合・溶接技術の概要、○溶接（融接）
- 【事前・事後学習課題】** 課題、教科書p.111-116
- 第12回**
【授業テーマ】 接合・溶接 2
【内容・方法 等】 ○固相接合、○ろう接、○機械的要素接合、○接着および新しい接合技術
- 【事前・事後学習課題】** 課題、教科書p.116-123
- 第13回**
【授業テーマ】 生産システム
【内容・方法 等】 ○生産システムの概要、○自動生産システム、○生産管理、○ラビッドプロトタイプング
- 【事前・事後学習課題】** 課題、教科書p.125-134
- 第14回**
【授業テーマ】 加工品の計測
【内容・方法 等】 ○長さの測定、○角度の測定、○形状の測定、○表面の測定、○硬さの測定
- 【事前・事後学習課題】** 課題、教科書p.135-155
- 第15回**
【授業テーマ】 除去加工のための機械、まとめ
【内容・方法 等】 ○工作機械、○「機械製作」のまとめ
【事前・事後学習課題】 課題、配布資料

評価方法 (基準)
 機械製作に関する基本的な用語と、それらの内容の理解度について、小テストと定期試験を行う。成績は定期試験70%、平常点(小テスト・レポートを含む)30%として評価する。

教材等
教科書…「材料加工プロセス-ものづくりの基礎-」山口克彦・沖本邦郎編著 共立出版 (2700円)
参考書…「基礎機械工学シリーズ5 機械製作1-鋳造・変形加工・溶接-」尾崎龍夫ほか著 朝倉書店 (2900円)、「エース機械加工」田中芳雄ほか著 朝倉書店 (3500円)

学生へのメッセージ
 教科書「材料加工プロセス」の副題にあるように、“ものづくりの基礎”に関する重要な科目です。材料を加工する技術がなければ、いかに高級な材料でもそれは単なる材料にすぎません。加工技術は材料の付加価値を高めるための技術で、資源の乏しい我が国にとっては特に重要な基盤技術の一つです。講義においては加工に関する専門用語を使用しますので、講義を理解するためには毎回必ず出席し、また予習・復習を行ってください。講義室の座席は指定します。

関連科目

機械製作 Manufacturing Processes				
藤原 順介(フジワラ ジュンスケ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1	ロ	後期	必修	2

授業概要・目的・到達目標
 「機械製作」は、(1) 鋳造、塑性加工、粉末成形のような金型を用いる成形加工、(2) 工作機械と切削工具を用いて加工物の不要な部分を切屑として出して所定の形状・寸法に仕上げの除去加工、(3) 接合・溶接、(4) 特殊加工・微細加工、(5) 生産システム、(6) 工作測定などに分類できる。この講義では、これらの基本的な内容について述べる。
到達目標： 鋳造法、塑性加工、素材製造、溶接/接合、粉末加工、金型、切削法、工作機械、精密加工などの基礎を理解し、実際の機械工作に役立てることができる。
 学科の学習・教育目標との対応：[C2],[D1]

授業方法と留意点
 講義は教科書に沿って行い、パワーポイントを用いて説明する。受講の際は電卓を持参すること。理解を深めるために小テストを行い、レポートの提出を求める。

- 毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題**
- 第1回** **【授業テーマ】** 機械製作の概要
【内容・方法 等】 ○講義方法や成績評価の説明、○機械工学における加工の重要性、○ビデオによる素形材加工技術の紹介、○機械製作の分類
- 【事前・事後学習課題】** 課題、教科書p.1-9
- 第2回** **【授業テーマ】** 鋳造 1
【内容・方法 等】 ○ビデオによる鋳造の紹介、○鋳造の概要説明と鋳造の特徴、○鋳造と他の成形加工法（塑性加工、粉末成形）との比較
- 【事前・事後学習課題】** 課題、教科書p.11-13
- 第3回** **【授業テーマ】** 鋳造 2
【内容・方法 等】 ○各種鋳造法、○新しい鋳造技術、○鋳造材料の金属組織、○鋳造欠陥とその防止法、○溶解
- 【事前・事後学習課題】** 課題、教科書p.13-27
- 第4回** **【授業テーマ】** 塑性加工 1
【内容・方法 等】 ○ビデオによる塑性加工の紹介、○塑性変形と塑性加工の概要、○塑性加工の分類、○前素形材の製造
- 【事前・事後学習課題】** 課題、教科書p.29-38
- 第5回** **【授業テーマ】** 塑性加工 2
【内容・方法 等】 ○せん断加工、○塊状物の成形、○板材の成形、○管材の成形
- 【事前・事後学習課題】** 課題、教科書p.38-51
- 第6回** **【授業テーマ】** 粉末成形 (粉末冶金)
【内容・方法 等】 ○ビデオ (DVD) による粉末成形の紹介、○粉末成形の特徴、○金属粉の種類と製造技術、○粉末の圧縮成形・焼結・再圧縮と高密度化、○新しい粉末成形技術
- 【事前・事後学習課題】** 課題、教科書p.53-65
- 第7回** **【授業テーマ】** 切削・研削 1
【内容・方法 等】 ○除去加工の概要、○各種切削工具と切削加工法、○切削油
- 【事前・事後学習課題】** 課題、教科書p.67-75
- 第8回** **【授業テーマ】** 切削・研削 2、手仕上げ加工
【内容・方法 等】 ○各種研削加工、○研削砥石、○数値制御工作機械、○手仕上げ加工
- 【事前・事後学習課題】** 課題、教科書p.76-82
- 第9回** **【授業テーマ】** 特殊加工
【内容・方法 等】 ○特殊加工の定義と特殊加工の役割、○熱エネルギーによる加工（放電加工、電子ビーム加工、レーザー加工）
- 【事前・事後学習課題】** 課題、教科書p.83-95
- 第10回** **【授業テーマ】** 微細加工
【内容・方法 等】 ○微細加工の役割、○化学反応による除去加工と加工機構
- 【事前・事後学習課題】** 課題、教科書p.97-109
- 第11回** **【授業テーマ】** 接合・溶接 1
【内容・方法 等】 ○ビデオによる接合・複合技術の紹介、○接合・溶接技術の概要、○溶接（融接）
- 【事前・事後学習課題】** 課題、教科書p.111-116
- 第12回** **【授業テーマ】** 接合・溶接 2
【内容・方法 等】 ○固相接合、○ろう接、○機械的要素接合、○接着および新しい接合技術
- 【事前・事後学習課題】** 課題、教科書p.116-123

- 第13回 【授業テーマ】 生産システム
【内容・方法 等】 ○生産システムの概要、○自動生産システム、○生産管理、○ラピッドプロトタイプング
【事前・事後学習課題】 課題、教科書p.125-134
- 第14回 【授業テーマ】 加工品の計測
【内容・方法 等】 ○長さの測定、○角度の測定、○形状の測定、○表面の測定、○硬さの測定
【事前・事後学習課題】 課題、教科書p.135-155
- 第15回 【授業テーマ】 除去加工のための機械、まとめ
【内容・方法 等】 ○工作機械、○「機械製作」のまとめ
【事前・事後学習課題】 課題、配布資料

評価方法 (基準)

機械製作に関する基本的な用語と、それらの内容の理解度について、小テストと定期試験を行う。成績は定期試験70%、平常点(小テスト・レポートを含む)30%として評価する。

教材等

教科書…「材料加工プロセス-ものづくりの基礎-」山口克彦・沖本邦郎編著 共立出版 (2700円)

参考書…「基礎機械工学シリーズ5 機械製作1-铸造・変形加工・溶接」尾崎龍夫ほか著 朝倉書店 (2900円)、「エース機械加工」田中芳雄ほか著 朝倉書店 (3500円)

学生へのメッセージ

教科書「材料加工プロセス」の副題にあるように、“ものづくりの基礎”に関する重要な科目です。材料を加工する技術がなければ、いかに高級な材料でもそれは単なる材料にすぎません。加工技術は材料の付加価値を高めるための技術で、資源の乏しいわが国にとっては特に重要な基盤技術の一つです。講義においては加工に関する専門用語を使用しますので、講義を理解するためには毎回必ず出席し、また予習・復習を行ってください。講義室の座席は指定します。

関連科目

機械工作実習、機械材料学

担当者の研究室等

1号館3階 沖本教授室

除去加工 Material Removal Processes				
久保 司 郎 (クボ シロウ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
3		前期	必修	2

授業概要・目的・到達目標

除去加工法には切削(旋削)、研削、遊離砥粒加工、特殊加工などがあるが、本講義ではこれらの内で旋削加工に関して重点的に述べる。また、加工面の形態や品質、工作機械などについても言及する。

到達目標： 切削法、工作機械、精密加工、マイクロ/ナノ加工、表面加工を理解し、具体的な除去加工に適用できる。

学科の学習・教育目標との対応：〔C2〕

授業方法と留意点

教科書とパワーポイントを用いて講義する。講義で述べた要点に関して、適宜、小試験を行い、またレポート提出を求める。受講の際には電卓を持参すること。

科目学習の効果(資格)

「ものづくり」に直結する“加工法”の内で、除去加工技術の代表的なものである切削法を理解する。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 総論
【内容・方法 等】 ○除去加工の役割と加工法の分類、○切削加工技術の歴史
【事前・事後学習課題】 課題、教科書p.1-4
- 第2回 【授業テーマ】 切削機構1
【内容・方法 等】 ○切削の概念、○切削に影響する要因、○切屑の生成機構と切削抵抗
【事前・事後学習課題】 課題、教科書p.5-16
- 第3回 【授業テーマ】 切削機構2
【内容・方法 等】 ○構成刃先、○被削材と工具の熱的性質および切削温度
【事前・事後学習課題】 課題、教科書p.10、p.16-30
- 第4回 【授業テーマ】 切削抵抗と実験式
【内容・方法 等】 ○切削力の測定法、○切削力の実験式、○切屑厚さの測定法
【事前・事後学習課題】 課題、教科書p.32-60
- 第5回 【授業テーマ】 工具摩耗と工具寿命
【内容・方法 等】 ○工具摩耗とその形態、○工具寿命の判定
【事前・事後学習課題】 課題、教科書p.61-82
- 第6回 【授業テーマ】 工具材料1
【内容・方法 等】 ○切削工具に要求される材料特性の一般的図式表示法、○じん性の優れた切削工具
【事前・事後学習課題】 課題、教科書p.103-116

- 第7回 【授業テーマ】 工具材料2
【内容・方法 等】 ○硬さの優れた切削工具、○コーティング工具
【事前・事後学習課題】 課題、教科書p.116-130
- 第8回 【授業テーマ】 工具形状
【内容・方法 等】 ○切削工具の刃部角度の名称およびその表示法、○切削現象に及ぼす各角度の作用
【事前・事後学習課題】 課題、教科書p.83-102

- 第9回 【授業テーマ】 切削油剤
【内容・方法 等】 ○切削油剤の効用、○切削油剤の分類と選定、○切削油剤と環境問題
【事前・事後学習課題】 課題、教科書p.131-139
- 第10回 【授業テーマ】 加工面の形態
【内容・方法 等】 ○表面粗さの表示と測定、○切削面粗さ、○びびり振動、○加工面の形態と品質
【事前・事後学習課題】 課題、教科書p.140-156

- 第11回 【授業テーマ】 難削材の加工
【内容・方法 等】 ○被削性とその評価基準(MR値)、○難削材の種類および難削性の原因
【事前・事後学習課題】 課題、教科書p.187-206
- 第12回 【授業テーマ】 切屑
【内容・方法 等】 ○切屑形状の分類、○切屑に及ぼす切削条件、○切屑の折断法
【事前・事後学習課題】 課題、教科書p.157-186

- 第13回 【授業テーマ】 研削加工、遊離砥粒加工
【内容・方法 等】 ○砥粒による加工(研削、遊離砥粒加工)
【事前・事後学習課題】 課題、配布資料

- 第14回 【授業テーマ】 特殊加工
【内容・方法 等】 ○熱エネルギーによる除去加工、○ラピッドプロトタイプング、○表面改質
【事前・事後学習課題】 課題、配布資料

- 第15回 【授業テーマ】 工作機械、まとめ
【内容・方法 等】 ○工作機械の分類、○除去加工と精密加工などの最近の動向、○各回で述べた要点とまとめ
【事前・事後学習課題】 配布資料

評価方法 (基準)

除去加工に関する加工機構や基本的な用語について、小テストと定期試験を行う。成績は定期試験70%、平常点(小テスト・レポートを含む)30%として評価する。

教材等

教科書…「実用切削加工法 第2版」藤村善雄著 共立出版 (3200円)

参考書…「実用切削技術教本」賀勢晋著 日刊工業新聞社 (2500円)、「加工学1 -除去加工-」日本機械学会編 丸善 (2000円)

学生へのメッセージ

金型を用いる素形材加工においても、その金型は、通常、除去加工により作製する。“ものづくり”の原点で除去加工の代表的なものである「切削加工」の工学的重要性を認識して欲しい。

関連科目

機械製作、機械工作実習、機械材料学

担当者の研究室等

1号館3階 久保教授室

成形加工 Metal Forming Processes				
久保 司 郎 (クボ シロウ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
3		後期	必修	2

授業概要・目的・到達目標

「成形加工」とは金型を用いる加工法の総称で、铸造、塑性加工、粉末成形(粉末冶金)を指している。本講義では先ず铸造、塑性加工、粉末成形の特徴を対比して説明し、またこれらの複合・融合技術に関しても述べる。次に「成形加工」の内で塑性加工に関して重点的に説明を行い、現在のものづくりにおける「成形加工」技術の重要性について理解を深める。

到達目標： 素材製造、铸造、塑性加工、粉末加工、射出成形、加工機械、金型を理解し、具体的なものづくりプロセスに適用できる。

学科の学習・教育目標との対応：〔C2〕

授業方法と留意点

教科書とパワーポイントを用いて講義する。講義の理解を深めるために、適時、小試験を行い、またレポートの提出を求める。受講の際には電卓を持参すること。

科目学習の効果(資格)

「ものづくり」に直結する“加工法”の内で、成形加工の代表的なものである塑性加工を理解する。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 成形加工とは、成形加工の重要性
【内容・方法 等】 ○講義内容の概略説明、○講義の進め方と

成績評価法、○成形加工の重要性について、(成形加工ビデオ)

- 第2回 **【事前・事後学習課題】** 課題、教科書p.1-6、(1章)
【授業テーマ】 成形加工(鋳造、塑性加工、粉末成形)の特徴対比
【内容・方法等】 ○成形加工と除去加工の比較、○鋳造、塑性加工、粉末成形の特徴対比、○成形加工技術の複合・融合化
- 第3回 **【事前・事後学習課題】** 課題、教科書p.1-6、(1章)
【授業テーマ】 成形加工における塑性加工の重要性
【内容・方法等】 ○塑性加工の用途、○塑性加工の目的、○材料力学との関連、(ビデオ)
- 第4回 **【事前・事後学習課題】** 課題、教科書p.7-19、(2章)
【授業テーマ】 素材の製造法
【内容・方法等】 ○圧延加工(板の圧延、形鋼の圧延、鋼管の製造)、○マンネスマン(ピアサー)圧延、(DVD)
- 第5回 **【事前・事後学習課題】** 課題、教科書p.20-39、(3章)
【授業テーマ】 塑性加工の種類1
【内容・方法等】 ○せん断加工、○曲げ加工、(DVD)
- 第6回 **【事前・事後学習課題】** 課題、教科書p.41-51、(4章)
【授業テーマ】 塑性加工の種類2
【内容・方法等】 ○深絞り加工、○張出し加工、○スピニング加工、(DVD)
- 第7回 **【事前・事後学習課題】** 課題、教科書p.51-59、(4章)
【授業テーマ】 塑性加工の種類3
【内容・方法等】 ○引抜き加工、○押し出し加工、(DVD)
- 第8回 **【事前・事後学習課題】** 課題、教科書p.59-64、(4章)
【授業テーマ】 塑性加工の種類4
【内容・方法等】 ○鍛造、○プラスチックの加工、○粉末成形、(DVD)
- 第9回 **【事前・事後学習課題】** 課題、教科書p.64-72、(4章)
【授業テーマ】 塑性加工の種類5
【内容・方法等】 ○高エネルギー加工、○塑性加工用機械
- 第10回 **【事前・事後学習課題】** 課題、教科書p.57-58、(4章)
【授業テーマ】 塑性加工用金属材料とトライボロジー
【内容・方法等】 ○塑性変形の機構、○塑性加工性に及ぼす材料特性、○塑性加工における加工限界、○塑性加工における摩擦と潤滑、○工具材料
- 第11回 **【事前・事後学習課題】** 課題、教科書p.74-95、p.96-114、(5,6章)
【授業テーマ】 塑性力学の基礎1
【内容・方法等】 ○公称応力と真応力、○公称ひずみと対数ひずみ、○応力-ひずみ曲線(相当応力と相当ひずみの関係)
- 第12回 **【事前・事後学習課題】** 課題、教科書p.135-143、(7章)
【授業テーマ】 塑性力学の基礎2
【内容・方法等】 ○応力と応力状態、○静水圧応力と偏差応力、○力の釣合式、○ひずみの適合条件、○体積一定の条件、○降伏条件式
- 第13回 **【事前・事後学習課題】** 課題、教科書p.115-135、p.138-141、p.132-135、(7章)
【授業テーマ】 塑性力学の基礎3
【内容・方法等】 ○応力とひずみの関係式(フックの法則、全ひずみ理論、ひずみ増分理論)、○塑性変形仕事と発熱(摩擦圧接、摩擦撚り接合)、○摩擦の境界条件
- 第14回 **【事前・事後学習課題】** 課題、教科書p.143-150、(7章)
【授業テーマ】 塑性加工性の評価
【内容・方法等】 ○塑性加工性の評価方法、○金型(ダイス)設計
- 第15回 **【事前・事後学習課題】** 課題、教科書p.152-172、(8章)
【授業テーマ】 塑性加工シミュレーション
【内容・方法等】 ○応力-ひずみ線図のモデル化、○各種解析モデルと解析法、○コンピュータシミュレーションと有限要素法、○まとめ

評価方法(基準)
成形加工に関する基本的な事項を重要視して、その理解度を小テストと定期試験で調べる。成績は定期試験70%、平常点(小テスト・レポート)30%として評価する。

教材等
教科書…「基礎塑性加工学第2版」川並高雄ほか著 森北出版(2500円)
参考書…「材料加工プロセス-ものづくりの基礎-」山口克彦・沖本邦郎編著 共立出版(2700円)、「新編 塑性加工学」大矢根守哉監修 養賢堂(3300円)、「塑性加工の基礎」村川政夫ほか産業図書(2200円)、「塑性加工入門」日本塑性加工学会編 コロナ社(3000円)

学生へのメッセージ
塑性加工をはじめとする「成形加工」は素材産業において重要な役割を果たしている。一例として、自動車を「成形加工」技術を用いずに製造することはできない。材料の付加価値を高める「成形加工」技術は、資源の乏しいわが国にとっては特に重要な基盤技術である。「ものづくり」の更なる発展のためには、「成形加工」技術を更に高度化することが必要である。

関連科目

機械製作、機械材料学、材料力学、機械工作実習
担当者の研究室等
1号館3階 久保教授室

機械設計学 Machine Design I				
岸本直子(キシモト ナオコ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2	I	後期	必修	2

授業概要・目的・到達目標
社会には様々な機械装置があり、それらの装置は通常多くの部品からなる。しかも多種多様な性能をもつ部品の組立によるものである。それらの機械要素は機構上、性能上および強度的にも十分に考慮し、設計されたものでなくてはなりません。そこで機械設計学Iでは要素設計の概念を理解する学問です。規格や寸法など機械設計の基礎を理解し各種機械要素の機能および強度設計などを行うことができるようになることを目標とする。
学科の学習・教育目標との対応：[C2]

授業方法と留意点
教科書を参照しながら講義を行う。内容によっては必要に応じて資料を配布して、授業内容の充実をはかる。

科目学習の効果(資格)
機械要素の強度設計を行うことができる。機械設計士

- 毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題**
- 第1回 **【授業テーマ】** 機械設計学を理解するための基礎知識
【内容・方法等】 機械設計を行うために必要な材料力学と単位系に関する基礎知識について理解する、また、授業の進め方、全体の指針を述べる
 - 第2回 **【事前・事後学習課題】** 材料力学I、IIの教科書、ノート
【授業テーマ】 機械設計の基礎
【内容・方法等】 機械設計の手順や方法、信頼性の考え方について学習する
 - 第3回 **【事前・事後学習課題】** 教科書 p.1~16
【授業テーマ】 材料の強度と剛性(1)
【内容・方法等】 設計する機械構造物に加わる力や材料内部に発生する応力、ひずみについて復習し、応力集中や疲労強度の概要について理解する
 - 第4回 **【事前・事後学習課題】** 教科書 p.19~28
【授業テーマ】 材料の強度と剛性(2)
【内容・方法等】 材料の応力と変形について復習し、強度設計や破壊力学の概要を理解する
 - 第5回 **【事前・事後学習課題】** 教科書 p.28~34
【授業テーマ】 機械の精度(1)
【内容・方法等】 寸法公差について理解する
 - 第6回 **【事前・事後学習課題】** 教科書 p.36~45
【授業テーマ】 機械の精度(2)
【内容・方法等】 幾何学的な精度や表面性状の評価方法を理解し、精度を向上させる設計について考える
 - 第7回 **【事前・事後学習課題】** 教科書 p.45~58
【授業テーマ】 ねじ(1)
【内容・方法等】 最も基本的な機械要素であるねじの基本を理解し、分類と規格を学習する
 - 第8回 **【事前・事後学習課題】** 教科書 p.60~65
【授業テーマ】 ねじ(2)
【内容・方法等】 ねじの原理と力学について理解する
 - 第9回 **【事前・事後学習課題】** 教科書 p.65~69
【授業テーマ】 ねじ(3)
【内容・方法等】 ねじの太さや長さの設計方法について理解する
 - 第10回 **【事前・事後学習課題】** 教科書 p.69~78
【授業テーマ】 歯車(1)
【内容・方法等】 最も基本的な機械要素である歯車の基本について理解する
 - 第11回 **【事前・事後学習課題】** 教科書 p.113~116
【授業テーマ】 歯車(2)
【内容・方法等】 歯車のかみあいや転位について理解する
 - 第12回 **【事前・事後学習課題】** 教科書 p.117~122
【授業テーマ】 歯車(3)
【内容・方法等】 歯車の強度設計について理解する
 - 第13回 **【事前・事後学習課題】** 教科書 p.122~128
【授業テーマ】 歯車(4)
【内容・方法等】 標準歯車の設計手順について理解する
 - 第14回 **【事前・事後学習課題】** 教科書 p.129~130
【授業テーマ】 歯車(5)
【内容・方法等】 種々の歯車と設計方法の概要を理解する
 - 第15回 **【事前・事後学習課題】** 教科書 p.131~137
【授業テーマ】 全体のとまとめ
【内容・方法等】 これまで学習してきた機械要素について簡単にまとめる

【事前・事後学習課題】 これまでの小テスト
評価方法 (基準)
 機械設計の基礎を理解し、各種機械要素の機能と強度設計を行うことができる。期末試験の成績 (70%)、毎回実施する小テスト (30%) の成果を総合的に判断して評価する。
教材等
教科書…「機械設計法」塚田忠夫、吉村靖夫、黒崎茂、柳下福蔵 (森北出版)
参考書…「演習材料力学」辻野良二、岸本直子 (電気書院)
学生へのメッセージ
 講義は板書が中心となるので、毎回きちんとノートを取ることを。
関連科目
 材料力学I、II、機械材料学I、II、機械設計学II
担当者の研究室等
 1号館5階 岸本講師室

機械設計学I Machine Design I				
池田清彦 (イケダ キョヒコ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2	ロ	後期	必修	2

授業概要・目的・到達目標
 社会には様々な機械装置があり、それらの装置は通常多くの部品からなる。しかも多種多様な性能をもつ部品の組立によるものである。それらの機械要素は機構上、性能上および強度的にも十分に考慮し、設計されたものでなくてはなりません。そこで機械設計学Iでは要素設計の概念を理解する学問です。規格や寸法など機械設計の基礎を理解し各種機械要素の機能および強度設計などを行うことができるようになることを目標とする。
 学科の学習・教育目標との対応：[C2]

授業方法と留意点
 教科書を参照しながら講義を行う。内容によっては必要に応じて資料を配布して、授業内容の充実をはかる。

科目学習の効果 (資格)
 機械要素の強度設計を行うことができる。機械設計士

- 毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題**
- 第1回 **【授業テーマ】** 機械設計学を理解するための基礎知識
【内容・方法 等】 機械設計を行うために必要な材料力学と単位系に関する基礎知識について理解する、また、授業の進め方、全体の指針を述べる
【事前・事後学習課題】 材料力学I、IIの教科書、ノート
- 第2回 **【授業テーマ】** 機械設計の基礎
【内容・方法 等】 機械設計の手順や方法、信頼性の考え方について学習する
【事前・事後学習課題】 教科書p.1~16
- 第3回 **【授業テーマ】** 材料の強度と剛性 (1)
【内容・方法 等】 設計する機械構造物に加わる力や材料内部に発生する応力、ひずみについて復習し、応力集中や疲労強度の概要について理解する
【事前・事後学習課題】 教科書p.19~28
- 第4回 **【授業テーマ】** 材料の強度と剛性 (2)
【内容・方法 等】 材料の応力と変形について復習し、強度設計や破壊力学の概要を理解する
【事前・事後学習課題】 教科書p.28~34
- 第5回 **【授業テーマ】** 機械の精度 (1)
【内容・方法 等】 寸法公差について理解する
【事前・事後学習課題】 教科書p.36~45
- 第6回 **【授業テーマ】** 機械の精度 (2)
【内容・方法 等】 幾何学的な精度や表面性状の評価方法を理解し、精度を向上させる設計について考える
【事前・事後学習課題】 教科書p.45~58
- 第7回 **【授業テーマ】** ねじ (1)
【内容・方法 等】 最も基本的な機械要素であるねじの基本を理解し、分類と規格を学習する
【事前・事後学習課題】 教科書 p.60~65
- 第8回 **【授業テーマ】** ねじ (2)
【内容・方法 等】 ねじの原理と力学について理解する
【事前・事後学習課題】 教科書p.65~69
- 第9回 **【授業テーマ】** ねじ (3)
【内容・方法 等】 ねじの太さや長さの設計方法について理解する
【事前・事後学習課題】 教科書p.69~78
- 第10回 **【授業テーマ】** 歯車 (1)
【内容・方法 等】 最も基本的な機械要素である歯車の基本について理解する
【事前・事後学習課題】 教科書p.113~116
- 第11回 **【授業テーマ】** 歯車 (2)
【内容・方法 等】 歯車のかみあいや転位について理解する
【事前・事後学習課題】 教科書p.117~122

第12回 **【授業テーマ】** 歯車 (3)
【内容・方法 等】 平歯車の強度設計について理解する
【事前・事後学習課題】 教科書p.122~128

第13回 **【授業テーマ】** 歯車 (4)
【内容・方法 等】 標準平歯車の設計手順について理解する
【事前・事後学習課題】 教科書p.129~130

第14回 **【授業テーマ】** 歯車 (5)
【内容・方法 等】 種々の歯車と設計方法の概要を理解する
【事前・事後学習課題】 教科書p.131~137

第15回 **【授業テーマ】** 全体のまとめ
【内容・方法 等】 これまで学習してきた機械要素について簡単にまとめる
【事前・事後学習課題】 これまでの小テスト

評価方法 (基準)
 機械設計の基礎を理解し、各種機械要素の機能と強度設計を行うことができる。期末試験の成績 (70%)、毎回実施する小テスト (30%) の成果を総合的に判断して評価する。

教材等
教科書…「機械設計法」塚田忠夫、吉村靖夫、黒崎茂、柳下福蔵 (森北出版)
参考書…「演習材料力学」辻野良二、岸本直子 (電気書院)
学生へのメッセージ
 講義は板書が中心となるので、毎回きちんとノートを取ることを。
関連科目
 材料力学I、II、機械材料学I、II、機械設計学II
担当者の研究室等
 M科準備室

機械設計学II Machine Design II				
池田清彦 (イケダ キョヒコ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
3	イ	前期	必修	2

授業概要・目的・到達目標
 生産工場には様々な産業機械装置がある。装置には通常多くの機械部品からなりたっている。それらの部品はそれぞれ特有の性能、性質を持っている。したがって、設計者はそれらの性能、性質を十分に発揮させる機械装置の製作につとめなければならない。機械要素設計は、機能上、性能上および強度的にも十分に考慮する学問です。到達目標：機械設計学Iに続き各種機械要素である軸や軸受、ベルト伝動装置などの機能および強度設計ができるようになることを目標とする。
 学科の学習・教育目標との対応：[C2]

授業方法と留意点
 教科書を参照しながら講義を行う。内容によっては必要に応じて資料を配布して、授業内容の充実をはかる。

科目学習の効果 (資格)
 機械要素の強度設計を行うことができる。機械設計士

- 毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題**
- 第1回 **【授業テーマ】** 軸および軸継手 (1)
【内容・方法 等】 軸に作用する力と軸の強度について理解する
【事前・事後学習課題】 教科書p.80~83
- 第2回 **【授業テーマ】** 軸および軸継手 (2)
【内容・方法 等】 軸の剛性と危険速度について理解する
【事前・事後学習課題】 教科書p.83~86
- 第3回 **【授業テーマ】** 軸および軸継手 (3)
【内容・方法 等】 キーと軸継手について理解する
【事前・事後学習課題】 教科書p.87~93
- 第4回 **【授業テーマ】** 軸受 (1)
【内容・方法 等】 軸受の種類とすべり軸受について理解する
【事前・事後学習課題】 教科書p.96~p.101
- 第5回 **【授業テーマ】** 軸受 (2)
【内容・方法 等】 転がり軸受について理解する
【事前・事後学習課題】 教科書p.101~110
- 第6回 **【授業テーマ】** ベルトとチェーンによる伝動 (1)
【内容・方法 等】 平ベルトによる伝動について理解する
【事前・事後学習課題】 教科書p.139~143
- 第7回 **【授業テーマ】** ベルトとチェーンによる伝動 (2)
【内容・方法 等】 Vベルトによる伝動について理解する
【事前・事後学習課題】 教科書p.143~152
- 第8回 **【授業テーマ】** ベルトとチェーンによる伝動 (3)
【内容・方法 等】 チェーンによる伝動について理解する
【事前・事後学習課題】 教科書p.152~156
- 第9回 **【授業テーマ】** クラッチ
【内容・方法 等】 クラッチの種類としくみについて理解する
【事前・事後学習課題】 教科書p.159~165
- 第10回 **【授業テーマ】** ブレーキ
【内容・方法 等】 ブレーキの種類としくみについて理解する

第11回 【事前・事後学習課題】 教科書 p.165～171
 【授業テーマ】 リンク機構
 【内容・方法等】 リンク機構の種類としくみについて理解する

第12回 【事前・事後学習課題】 教科書 p.174～182
 【授業テーマ】 カム機構
 【内容・方法等】 カムの種類としくみについて理解する

第13回 【事前・事後学習課題】 教科書 p.182～186
 【授業テーマ】 ばね
 【内容・方法等】 バネの種類と力学について理解する

第14回 【事前・事後学習課題】 教科書 p.189～199
 【授業テーマ】 管、管継手、弁
 【内容・方法等】 管や管継手、弁の種類と選定方法について理解する

第15回 【事前・事後学習課題】 教科書 p.201～p.211
 【授業テーマ】 全体のまとめ
 【内容・方法等】 これまで学習してきた機械要素についてまとめる。

【事前・事後学習課題】 これまでの小テスト

評価方法（基準）
 各種機械要素の種類や力学を理解し、機能・強度設計を行うことができる。期末試験の成績(70%)、毎回実施する小テスト(30%)を総合的に判断し評価する。

教材等
 教科書…「機械設計法」塚田忠夫、吉村靖夫、黒崎茂、柳下福蔵（森北出版）
 参考書…「演習材料力学」辻野良二、岸本直子（電気書院）

学生へのメッセージ
 授業は板書中心なのでノートをしっかりとること。

関連科目
 材料力学I、II
 機械設計学I、機械材料学I、II

担当者の研究室等
 M科準備室

機械設計学II Machine Design II				
岸本直子 (キシモト ナオコ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
3	ロ	前期	必修	2

授業概要・目的・到達目標
 生産工場には様々な産業機械装置がある。装置には通常多くの機械部品からなりたっている。それらの部品はそれぞれ特有の性能、性質を持っている。したがって、設計者はそれらの性能、性質を十分に発揮させる機械装置の製作につとめなければならない。機械要素設計は、機能上、性能上および強度的にも十分に考慮する学問です。到達目標：機械設計学Iに続き各種機械要素である軸や軸受、ベルト伝道装置などの機能および強度設計ができるようになることを目標とする。
 学科の学習・教育目標との対応：[C2]

授業方法と留意点
 教科書を参照しながら講義を行う。内容によっては必要に応じて資料を配布して、授業内容の充実をはかる。

科目学習の効果（資格）
 機械要素の強度設計を行うことができる。機械設計士

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

第1回 【授業テーマ】 軸および軸継手（1）
 【内容・方法等】 軸に作用する力と軸の強度について理解する
 【事前・事後学習課題】 教科書 p.80～83

第2回 【授業テーマ】 軸および軸継手（2）
 【内容・方法等】 軸の剛性と危険速度について理解する
 【事前・事後学習課題】 教科書 p.83～86

第3回 【授業テーマ】 軸および軸継手（3）
 【内容・方法等】 キーと軸継手について理解する
 【事前・事後学習課題】 教科書 p.87～93

第4回 【授業テーマ】 軸受（1）
 【内容・方法等】 軸受の種類とすべり軸受について理解する
 【事前・事後学習課題】 教科書 p.96～p.101

第5回 【授業テーマ】 軸受（2）
 【内容・方法等】 転がり軸受について理解する
 【事前・事後学習課題】 教科書 p.101～110

第6回 【授業テーマ】 ベルトとチェーンによる伝動（1）
 【内容・方法等】 平ベルトによる伝動について理解する
 【事前・事後学習課題】 教科書 p.139～143

第7回 【授業テーマ】 ベルトとチェーンによる伝動（2）
 【内容・方法等】 Vベルトによる伝動について理解する
 【事前・事後学習課題】 教科書 p.143～152

第8回 【授業テーマ】 ベルトとチェーンによる伝動（3）

第9回 【事前・事後学習課題】 教科書 p.152～156
 【授業テーマ】 クラッチ
 【内容・方法等】 クラッチの種類としくみについて理解する

第10回 【事前・事後学習課題】 教科書 p.159～165
 【授業テーマ】 ブレーキ
 【内容・方法等】 ブレーキの種類としくみについて理解する

第11回 【事前・事後学習課題】 教科書 p.165～171
 【授業テーマ】 リンク機構
 【内容・方法等】 リンク機構の種類としくみについて理解する

第12回 【事前・事後学習課題】 教科書 p.174～182
 【授業テーマ】 カム機構
 【内容・方法等】 カムの種類としくみについて理解する

第13回 【事前・事後学習課題】 教科書 p.182～186
 【授業テーマ】 ばね
 【内容・方法等】 バネの種類と力学について理解する

第14回 【事前・事後学習課題】 教科書 p.189～199
 【授業テーマ】 管、管継手、弁
 【内容・方法等】 管や管継手、弁の種類と選定方法について理解する

第15回 【事前・事後学習課題】 教科書 p.201～p.211
 【授業テーマ】 全体のまとめ
 【内容・方法等】 これまで学習してきた機械要素についてまとめる。

【事前・事後学習課題】 これまでの小テスト

評価方法（基準）
 各種機械要素の種類や力学を理解し、機能・強度設計を行うことができる。期末試験の成績(70%)、毎回実施する小テスト(30%)を総合的に判断し評価する。

教材等
 教科書…「機械設計法」塚田忠夫、吉村靖夫、黒崎茂、柳下福蔵（森北出版）
 参考書…「演習材料力学」辻野良二、岸本直子（電気書院）

学生へのメッセージ
 授業は板書中心なのでノートをしっかりとること。

関連科目
 材料力学I、II
 機械設計学I、機械材料学I、II

担当者の研究室等
 1号館5階 岸本講師室

機械材料学I Engineering Materials I				
辻野良二 (ツジノ リョウジ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1	イ	前期	必修	2

授業概要・目的・到達目標
 材料はすべてのものづくりの出発点であり、材料なしにはものづくりは始まらない。今日、膨大な数の材料が存在しているが、それらについて体系的に述べるとともに、材料科学的な観点から、多岐にわたる諸特性を支配する共通基本原理を理解させる。すなわち、材料の勉強は「知ること」とともに「なぜそのような機能・特性が発現するかを考えられる」ことが重要である。機械材料学Iでは各種材料の特性・用途から説明し材料に興味を持たせ、ついで強度の基礎である塑性変形、転位論について述べる。到達目標：鉄、非鉄他の材料の特性・用途を理解し材料強度の基礎を説明できることを目標とする。
 学科の学習・教育目標との対応：[C2]

授業方法と留意点
 パワーポイントを中心に行う。その都度資料を配付する。

科目学習の効果（資格）
 装置設計に際し、材料強度を原理的に考える力が身につきます。機械材料学は各種資格試験において機械工学の必須科目です。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

第1回 【授業テーマ】 機械材料とは
 <工業材料の性質と機能>
 【内容・方法等】 講義の到達目標、進め方
 材料の分類
 【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理（次回提出）

第2回 【授業テーマ】 鉄鋼材料-1
 <工業材料の性質と機能>
 【内容・方法等】 資料「鉄のいろいろ」配布
 種々の鉄鋼材料
 【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理（次回提出）

第3回 【授業テーマ】 鉄鋼材料-2
 <工業材料の性質と機能>

- 【内容・方法等】 鉄鋼製造法
【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
- 第4回 【授業テーマ】 非鉄金属材料
工業材料の性質と機能
【内容・方法等】 非鉄金属材料の特性・用途
【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
- 第5回 【授業テーマ】 セラミックス
工業材料の性質と機能
【内容・方法等】 高強度セラミックスの特性・用途
【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
- 第6回 【授業テーマ】 セラミックス
工業材料の性質と機能
【内容・方法等】 機能性セラミックスの特性・用途
【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
- 第7回 【授業テーマ】 ポリマー-1
工業材料の性質と機能
【内容・方法等】 ポリマーの基礎
【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
- 第8回 【授業テーマ】 ポリマー-2
工業材料の性質と機能
【内容・方法等】 エンジニアリングプラスチックの特性、用途
【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
- 第9回 【授業テーマ】 複合材料
工業材料の性質と機能
【内容・方法等】 複合材料の特性・用途
【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
- 第10回 【授業テーマ】 材料試験法
工業材料の性質と機能
【内容・方法等】 各種材料試験法
【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
- 第11回 【授業テーマ】 材料の強度-1
工業材料の性質と機能
【内容・方法等】 弾性変形、塑性変形
応力、歪の概念
【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
- 第12回 【授業テーマ】 材料の強度-2
工業材料の性質と機能
【内容・方法等】 理想強度
すべり
【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
- 第13回 【授業テーマ】 材料の強度-3
工業材料の性質と機能
【内容・方法等】 結晶構造
シュミット因子
【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
- 第14回 【授業テーマ】 材料の強度-4
工業材料の性質と機能
【内容・方法等】 ミラー指数
粒界すべり
【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
- 第15回 【授業テーマ】 材料の強度-5
工業材料の性質と機能
【内容・方法等】 材料の諸特性
材料強度の基本原則
【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (提出)
- 評価方法 (基準)
各種材料の特性・用途を理解し、材料強度の基礎を説明できるかどうかを小テスト、中間テスト40% + 定期試験60%として評価する。
- 教材等
教科書…基礎機械材料学 金子純一、須藤正俊、菅又 信 編著
朝倉書店 (3800円)
参考書…なし
- 学生へのメッセージ
最小限の専門語やその他の知識は必要ですが、機械材料学は、基本的に暗記物ではありません。しっかり、原理原則を理解し、興味をもってください。
- 関連科目
基礎数学演習、理工学基礎実験

担当者の研究室等
1号館3階 辻野教授室

機械材料学I
Engineering Materials I

池田清彦 (イケダ キョヒコ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1	ロ	前期	必修	2

授業概要・目的・到達目標

材料はすべてのものづくりの出発点であり、材料なしにはものづくりは始まらない。今日、膨大な数の材料が存在しているが、それらについて体系的に述べるとともに、材料科学的な観点から、多岐にわたる諸特性を支配する共通基本原理を理解させる。すなわち、材料の勉強は「知ること」とともに「なぜそのような機能・特性が発現するかを考えられる」ことが重要である。機械材料学Iでは各種材料の特性・用途から説明し材料に興味を持たせ、ついで強度の基礎である塑性変形、転位論について述べる。到達目標：鉄、非鉄他の材料の特性・用途を理解し材料強度の基礎を説明できることを目標とする。
学科の学習・教育目標との対応：[C2]

授業方法と留意点

パワーポイントを中心に行う。その都度資料を配付する。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 機械材料とは
工業材料の性質と機能
【内容・方法等】 講義の到達目標、進め方
材料の分類
【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
- 第2回 【授業テーマ】 鉄鋼材料-1
工業材料の性質と機能
【内容・方法等】 資料「鉄のいろいろ」配布
種々の鉄鋼材料
【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
- 第3回 【授業テーマ】 鉄鋼材料-2
工業材料の性質と機能
【内容・方法等】 鉄鋼製造法
【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
- 第4回 【授業テーマ】 非鉄金属材料
工業材料の性質と機能
【内容・方法等】 非鉄金属材料の特性・用途
【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
- 第5回 【授業テーマ】 セラミックス
工業材料の性質と機能
【内容・方法等】 高強度セラミックスの特性・用途
【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
- 第6回 【授業テーマ】 セラミックス
工業材料の性質と機能
【内容・方法等】 機能性セラミックスの特性・用途
【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
- 第7回 【授業テーマ】 ポリマー-1
工業材料の性質と機能
【内容・方法等】 ポリマーの基礎
【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
- 第8回 【授業テーマ】 ポリマー-2
工業材料の性質と機能
【内容・方法等】 エンジニアリングプラスチックの特性、用途
【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
- 第9回 【授業テーマ】 複合材料
工業材料の性質と機能
【内容・方法等】 複合材料の特性・用途
【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
- 第10回 【授業テーマ】 材料試験法
工業材料の性質と機能
【内容・方法等】 各種材料試験法
【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
- 第11回 【授業テーマ】 材料の強度-1
工業材料の性質と機能
【内容・方法等】 弾性変形、塑性変形

- 応力、歪の概念
【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
第12回 【授業テーマ】 材料の強度－2
 <工業材料の性質と機能>
【内容・方法 等】 理想強度
 すべり
【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
第13回 【授業テーマ】 材料の強度－3
 <工業材料の性質と機能>
【内容・方法 等】 結晶構造
 シュミット因子
【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
第14回 【授業テーマ】 材料の強度－4
 <工業材料の性質と機能>
【内容・方法 等】 ミラー指数
 粒界すべり
【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
第15回 【授業テーマ】 材料の強度－5
 <工業材料の性質と機能>
【内容・方法 等】 材料の諸特性
 材料強度の基本原則
【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (提出)

評価方法 (基準)
 各種材料の特性・用途を理解し、材料強度の基礎を説明できるかどうかを小テスト、中間テスト40% + と定期試験60%として評価する。

教材等
教科書…基礎機械材料学 金子純一、須藤正俊、菅又 信 編著
 朝倉書店 (3800円)
参考書…なし

学生へのメッセージ
 最小限の専門語やその他の知識は必要ですが、機械材料学は、基本的に暗記物ではありません。しっかり、原理原則を理解し、興味をもってください。

関連科目
 基礎数学演習、理工学基礎実験
担当者の研究室等
 M科準備室

機械材料学II Engineering Materials II				
池田清彦 (イケダ キヨヒコ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1	イ	後期	必修	2

授業概要・目的・到達目標
 材料の諸特性を支配する共通基本原理を理解し、機械設計や機械加工に応用できる知識を身につけることはこれからの機械工学にとって重要である。なぜそのような機能・特性が発現するかを考えられることを講義の目標とし、機械材料学Iに続き各種材料の成り立ちである状態図、さらにはそれに基づき熱処理、時効・析出等の原理、実用上問題となる腐食等について平易に解説する。到達目標：鉄、非鉄等の各種材料の特性・用途を理解し状態図や熱処理等の材料の基礎を説明できることを目標とする。
 学科の学習・教育目標との対応：[C2]

授業方法と留意点
 パワーポイントを中心に行う。その都度資料を配付する。

- 毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題**
第1回 【授業テーマ】 平衡状態図－1
 <工業材料の性質と機能>
【内容・方法 等】 相律
 平衡状態
 凝固と冷却曲線
【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
第2回 【授業テーマ】 平衡状態図－2
 <工業材料の性質と機能>
【内容・方法 等】 全率固溶体型状態図
【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
第3回 【授業テーマ】 平衡状態図－3
 <工業材料の性質と機能>
【内容・方法 等】 共晶型状態図

- 包晶型状態図
【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
第4回 【授業テーマ】 平衡状態図－4
 <工業材料の性質と機能>
【内容・方法 等】 鉄炭素系状態図
【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
第5回 【授業テーマ】 平衡状態図－5
 <工業材料の性質と機能>
【内容・方法 等】 非鉄金属状態図
 金属間化合物
【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
第6回 【授業テーマ】 鋼の熱処理－1
 <工業材料の性質と機能>
【内容・方法 等】 各種熱処理の方法と目的
 鉄鋼の組織と熱処理
【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
第7回 【授業テーマ】 鋼の熱処理－2
 <工業材料の性質と機能>
【内容・方法 等】 等温変態線図
 連続冷却変態線図
【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
第8回 【授業テーマ】 鋼の熱処理－3
 工業材料の性質と機能
【内容・方法 等】 特殊熱処理
【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (次回提出)

第9回 【授業テーマ】 拡散
 <工業材料の性質と機能>
【内容・方法 等】 拡散の原理
【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (次回提出)

第10回 【授業テーマ】 回復・再結晶
 工業材料の性質と機能
【内容・方法 等】 回復・再結晶の原理
【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (次回提出)

第11回 【授業テーマ】 時効・析出
 <工業材料の性質と機能>
【内容・方法 等】 時効・析出の原理
【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (次回提出)

第12回 【授業テーマ】 酸化・腐食－1
 <工業材料の性質と機能>
【内容・方法 等】 酸化、化学的腐食
【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (次回提出)

第13回 【授業テーマ】 酸化・腐食－2
 <工業材料の性質と機能>
【内容・方法 等】 電気化学的腐食
【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (次回提出)

第14回 【授業テーマ】 機械材料のまとめ <工業材料の性質と機能>
【内容・方法 等】 高強度・高性能材料の製造法
【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (次回提出)

第15回 【授業テーマ】 機械材料のまとめ <工業材料の性質と機能>
【内容・方法 等】 高付加価値材料の製造法
【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (提出)

評価方法 (基準)
 各種材料の特性・用途を理解し材料の基礎理論を説明できるかを中間テスト、小テスト40% + と定期試験60%として評価する。

教材等
教科書…基礎機械材料学 金子純一、須藤正俊、菅又 信 編著
 朝倉書店 (3800円)
参考書…なし

学生へのメッセージ
 最小限の専門語やその他の知識は必要ですが、機械材料学は、基本的に暗記物ではありません。しっかり、原理原則を理解し、興味をもってください。

関連科目
 数学・物理・化学の知識が必要。
担当者の研究室等
 M科準備室

機械材料学II Engineering Materials II				
辻野良二(ツジノ リョウジ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1	ロ	後期	必修	2

授業概要・目的・到達目標

材料の諸特性を支配する共通基本原理を理解し、機械設計や機械加工に応用できる知識を身につけることはこれからの機械工学にとって重要である。なぜそのような機能・特性が発現するかを考えられることを講義の目標とし、機械材料学Iに続き各種材料の成り立ちである状態図、さらにはそれに基づき熱処理、時効・析出等の原理、実用上問題となる腐食等について平易に解説する。到達目標：鉄、非鉄等の各種材料の特性・用途を理解し状態図や熱処理等の材料の基礎を説明できることを目標とする。

学科の学習・教育目標との対応：[C2]

授業方法と留意点

パワーポイントを中心に行う。その都度資料を配付する。

科目学習の効果(資格)

装置設計に際し、材料強度を原理的に考える力が身につきます。機械材料学は各種資格試験において機械工学の必須科目です。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 平衡状態図-1
 <工業材料の性質と機能>
【内容・方法等】 相律
 平衡状態
 凝固と冷却曲線
【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
- 第2回 【授業テーマ】 平衡状態図-2
 <工業材料の性質と機能>
【内容・方法等】 全率固溶体型状態図
【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
- 第3回 【授業テーマ】 平衡状態図-3
 <工業材料の性質と機能>
【内容・方法等】 共晶型状態図
 包晶型状態図
【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
- 第4回 【授業テーマ】 平衡状態図-4
 <工業材料の性質と機能>
【内容・方法等】 鉄炭素系状態図
【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
- 第5回 【授業テーマ】 平衡状態図-5
 <工業材料の性質と機能>
【内容・方法等】 非鉄金属状態図
 金属間化合物
【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
- 第6回 【授業テーマ】 鋼の熱処理-1
 <工業材料の性質と機能>
【内容・方法等】 各種熱処理の方法と目的
 鉄鋼の組織と熱処理
【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
- 第7回 【授業テーマ】 鋼の熱処理-2
 <工業材料の性質と機能>
【内容・方法等】 等温変態線図
 連続冷却変態線図
【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
- 第8回 【授業テーマ】 鋼の熱処理-3
 工業材料の性質と機能>
【内容・方法等】 特殊熱処理
【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
- 第9回 【授業テーマ】 拡散
 <工業材料の性質と機能>
【内容・方法等】 拡散の原理
【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
- 第10回 【授業テーマ】 回復・再結晶
 工業材料の性質と機能>
【内容・方法等】 回復・再結晶の原理
【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
- 第11回 【授業テーマ】 時効・析出
 <工業材料の性質と機能>
【内容・方法等】 時効・析出の原理

- 【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
 - 第12回 【授業テーマ】 酸化・腐食-1
 <工業材料の性質と機能>
【内容・方法等】 酸化、化学的腐食
【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
 - 第13回 【授業テーマ】 酸化・腐食-2
 <工業材料の性質と機能>
【内容・方法等】 電気化学的腐食
【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
 - 第14回 【授業テーマ】 機械材料のまとめ <工業材料の性質と機能>
【内容・方法等】 高強度・高性能材料の製造法
【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
 - 第15回 【授業テーマ】 機械材料のまとめ <工業材料の性質と機能>
【内容・方法等】 高付加価値材料の製造法
【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (提出)
- 評価方法(基準)**
 各種材料の特性・用途を理解し材料の基礎理論を説明できるかを中間テスト、小テスト40%+と定期試験60%として評価する。
- 教材等**
教科書…基礎機械材料学 金子純一、須藤正俊、菅又 信 編著
 朝倉書店(3800円)
参考書…なし
- 学生へのメッセージ**
 最小限の専門語やその他の知識は必要ですが、機械材料学は、基本的に暗記物ではありません。しっかりと、原理原則を理解し、興味をもってください。
- 関連科目**
 数学・物理・化学の知識が必要。
- 担当者の研究室等**
 1号館3階 辻野教授室

技術者倫理 Engineering Ethics				
石崎嘉彦(イシザキ ヨシヒコ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
3		後期	選択必修	2

授業概要・目的・到達目標

『科学技術と倫理』という書物の記述と技術の問題が絡む出来事の記事を読み解きながら、科学者としてまた技術者としてどうしても身につけておきたい倫理観と、そこから得られる倫理的な問題の立て方、倫理的に考える思考法を身につける。
 学科の学習・教育目標との対応：[A3]

授業方法と留意点

毎回テキストや記事を読み、問題を討議し、ともに考えた問題の理解度を確認する小レポートを書かせる。

科目学習の効果(資格)

サイエンスやテクノロジーとは違う考え方を身につける。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 はじめに
【内容・方法等】 授業計画と問題の提示
【事前・事後学習課題】 なし
- 第2回 【授業テーマ】 科学倫理とは何か
【内容・方法等】 科学技術の基盤、応用倫理、科学者の責任
【事前・事後学習課題】 教科書の予習・復習
- 第3回 【授業テーマ】 技術倫理とは何か
【内容・方法等】 技術の実験的性格、リスク、倫理規定、技術者の責任
【事前・事後学習課題】 教科書の予習・復習
- 第4回 【授業テーマ】 人間と技術
【内容・方法等】 人間の本質としての技術、技術論と技術思想
【事前・事後学習課題】 教科書の予習・復習
- 第5回 【授業テーマ】 現代文明と技術
【内容・方法等】 近代技術の興隆と現代技術文明の問題
【事前・事後学習課題】 教科書の予習・復習
- 第6回 【授業テーマ】 近代合理性と近代社会
【内容・方法等】 経済合理性と合理的社会、近代合理性批判
【事前・事後学習課題】 教科書の予習・復習
- 第7回 【授業テーマ】 近代科学技術の特徴
【内容・方法等】 イデオロギーとしての科学技術、理性の手段化
【事前・事後学習課題】 教科書の予習・復習

- 第8回** 【授業テーマ】 生命の問題
【内容・方法 等】 生命をめぐるさまざまな論争、未来社会と夢
【事前・事後学習課題】 教科書の予習・復習
- 第9回** 【授業テーマ】 科学的認識の倫理性
【内容・方法 等】 科学の原罪と遺伝子科学、利他的行動、物言わぬ他者
【事前・事後学習課題】 教科書の予習・復習
- 第10回** 【授業テーマ】 技術者と市民社会
【内容・方法 等】 市民と専門家、科学技術の公共性
【事前・事後学習課題】 教科書の予習・復習
- 第11回** 【授業テーマ】 科学技術と合意形成
【内容・方法 等】 ネットワークとしての科学的知識、コンセンサス会議
【事前・事後学習課題】 教科書の予習・復習
- 第12回** 【授業テーマ】 技術倫理と現場
【内容・方法 等】 社会における技術者、組織人と倫理
【事前・事後学習課題】 教科書の予習・復習
- 第13回** 【授業テーマ】 技術者教育論
【内容・方法 等】 倫理教育と行為の判断基準
【事前・事後学習課題】 教科書の予習・復習
- 第14回** 【授業テーマ】 技術者と倫理規定
【内容・方法 等】 技術者として社会に貢献するために
【事前・事後学習課題】 教科書の予習・復習
- 第15回** 【授業テーマ】 講義のまとめとレポート作成
【内容・方法 等】 まとめとレポート作成
【事前・事後学習課題】 教科書の復習
- 評価方法 (基準)**
期末試験(70%)、毎回の授業への参加度 (10%)、授業中の質問に対する応答 (10%)、小レポート (10%) で成績を判定する
- 教材等**
教科書…石田三千雄他著『科学技術と倫理』(ナカニシヤ出版)
参考書…石崎嘉彦他著『ポストモダン時代の倫理』
- 学生へのメッセージ**
驚嘆することは知の始まり
- 関連科目**
教養の哲学科目など
- 担当者の研究室等**
7号館4階 石崎研究室

エネルギー変換工学 Energy Conversion Engineering				
池田博一(イケダ ヒロカズ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
3		後期	選択	2

- 授業概要・目的・到達目標**
産業革命以後、人類はエネルギーの使用量を急激に増大することで文明を発達させ、繁栄を享受してきた。しかし、地球環境への影響が大きくなり過ぎ、エネルギー使用量の大幅な増大はもはや許容されない。将来の機械技術者として、エネルギーに関する基本的な工学的知識を学んだ上で、エネルギー・環境問題について自分の考えが持てるよう訓練を行う。
到達目標：授業中に提示するエネルギー関連諸問題について、知識に基づく論理的なレポートが書ける。
学科の学習・教育目標との対応：〔A1〕、〔B2〕、〔C2〕
- 授業方法と留意点**
プリントを配布し、最新のデータを基に説明する。授業の終わりにはレポートを作成させる。そのため、授業中は内容を理解し、考えを整理しておく事が必要。
- 科目学習の効果 (資格)**
地球のエネルギー・環境問題について関心が深くなり、自分の意見が持てる。
- 毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題**
- 第1回** 【授業テーマ】 エネルギーの基礎
【内容・方法 等】 エネルギーの基礎知識と利用の現状
【事前・事後学習課題】 学習課題1
- 第2回** 【授業テーマ】 エネルギーの分類と特徴
【内容・方法 等】 各種エネルギーの特徴
【事前・事後学習課題】 学習課題2
- 第3回** 【授業テーマ】 エネルギー変換(1)
【内容・方法 等】 各エネルギー形態間のエネルギー移動
【事前・事後学習課題】 学習課題3
- 第4回** 【授業テーマ】 エネルギー変換(2)
【内容・方法 等】 各エネルギー形態間のエネルギー移動
【事前・事後学習課題】 学習課題4
- 第5回** 【授業テーマ】 エネルギーの輸送と貯蔵
【内容・方法 等】 輸送と貯蔵の方法
【事前・事後学習課題】 学習課題5
- 第6回** 【授業テーマ】 化石エネルギー(1)

- 第7回** 【内容・方法 等】 化石燃料資源と採掘、加工技術
【事前・事後学習課題】 学習課題6
【授業テーマ】 化石エネルギー(2)
【内容・方法 等】 化石燃料の燃焼技術と応用機器
【事前・事後学習課題】 学習課題7
- 第8回** 【授業テーマ】 化石エネルギー(3)
【内容・方法 等】 化石燃料の燃焼と大気汚染
【事前・事後学習課題】 学習課題8
- 第9回** 【授業テーマ】 原子力エネルギー(1)
【内容・方法 等】 核分裂の機構と制御
【事前・事後学習課題】 学習課題9
- 第10回** 【授業テーマ】 原子力エネルギー(2)
【内容・方法 等】 原子炉の構造と種類
【事前・事後学習課題】 学習課題10
- 第11回** 【授業テーマ】 原子力エネルギー(3)
【内容・方法 等】 核融合、原子炉事故
放射性廃棄物の処理
【事前・事後学習課題】 学習課題11
- 第12回** 【授業テーマ】 自然エネルギー(1)
【内容・方法 等】 自然エネルギーの分類
太陽エネルギー
【事前・事後学習課題】 学習課題12
- 第13回** 【授業テーマ】 自然エネルギー(2)
【内容・方法 等】 水力エネルギー
風力エネルギー
【事前・事後学習課題】 学習課題13
- 第14回** 【授業テーマ】 自然エネルギー(3)
【内容・方法 等】 海洋エネルギー
未利用エネルギー
【事前・事後学習課題】 学習課題14
- 第15回** 【授業テーマ】 総括
【内容・方法 等】 学習確認テストおよび解説
【事前・事後学習課題】 学習課題15
- 評価方法 (基準)**
・毎授業の終わりに作成するレポート
エネルギー・環境問題の理解 40%、
自分の意見を文章で伝えられる 40%
・エネルギー関連の知識を調べる確認テスト 20%

- 教材等**
教科書…毎回プリントを配布
参考書…北山直方著『新エネルギー工学入門』(森北出版)
個別分野についてはその都度参考書を紹介する
- 学生へのメッセージ**
文章が苦手だから理科系と考えている人が多いと思います。しかし、それは間違いです。技術者でも作文は必要なのです。毎回のレポートは苦しいですが、文章力は確実に上達し、就職試験でのエントリーシート作成や卒業論文作成とすぐに役にたちます。
- 関連科目**
工業熱力学Ⅰ・Ⅱ、熱機関、伝熱工学
- 担当者の研究室等**
1号館3階 池田教授室

熱工学 Thermal Engineering				
一色美博(イツシキ ヨシヒロ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
3		前期	選択	2

- 授業概要・目的・到達目標**
熱エネルギーを動力に変換する装置である熱機関や冷蔵庫・エアコンなどの熱システムは、現代社会を支えるエネルギー変換装置として欠くことができない。また、熱を利用する様々な装置を設計する上で、熱の移動現象の理解が不可欠である。
到達目標：(1)熱機関および熱システムに関する基本知識を習得し、熱力学の基礎理論を応用した検討ができる。(2)熱輸送の三様式が説明でき、伝熱現象の基本的問題を解くことができる。
学科の学習・教育目標との対応：〔C2〕
- 授業方法と留意点**
プリントおよび教科書による授業を行う。適宜小テストおよび演習問題を課して内容の理解を深める。
- 科目学習の効果 (資格)**
熱エネルギー変換装置の基礎を習得することができ、エネルギー・動力関連機器の開発・設計・管理業務に役立つ。
- 毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題**
- 第1回** 【授業テーマ】 熱機関の種類・燃料と燃焼
【内容・方法 等】 外燃機関と内燃機関
【事前・事後学習課題】 事後演習レポート(1)
- 第2回** 【授業テーマ】 熱機関の熱力学
【内容・方法 等】 カルノーサイクル、オットーサイクル、

- ディーゼルサイクル、ブレイトンサイクル
- 第3回 【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(2)
【授業テーマ】 蒸気の性質と蒸気サイクル
【内容・方法 等】 蒸発の過程
ランキンサイクル
熱流の力学
- 第4回 【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(3)
【授業テーマ】 蒸気タービン
【内容・方法 等】 蒸気タービンの分類
衝動タービン
反動タービン
- 第5回 【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(4)
【授業テーマ】 ボイラおよび燃焼装置
【内容・方法 等】 ボイラの種類
ボイラの性能
燃焼装置
- 第6回 【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(5)
【授業テーマ】 冷凍機と空調
【内容・方法 等】 冷凍機サイクル
- 第7回 【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(6)
【授業テーマ】 伝熱とは(1)
【内容・方法 等】 熱輸送様式
伝導伝熱
- 第8回 【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(7)
【授業テーマ】 伝熱とは(2)
【内容・方法 等】 対流熱伝達
ふく射伝熱
単位と単位系
- 第9回 【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(8)
【授業テーマ】 伝導伝熱
【内容・方法 等】 フーリエの法則
熱伝導率
熱伝導方程式
- 第10回 【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(9)
【授業テーマ】 定常熱伝導
【内容・方法 等】 平板の定常熱伝導
- 第11回 【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(10)
【授業テーマ】 定常熱伝導・熱伝達(1)
【内容・方法 等】 熱抵抗と熱通過率
多層平板
- 第12回 【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(11)
【授業テーマ】 定常熱伝導・熱伝達(2)
【内容・方法 等】 円筒
多層円筒
- 第13回 【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(12)
【授業テーマ】 ふく射伝熱(1)
【内容・方法 等】 ふく射伝熱の基礎過程
黒体放射
実在面のふく射特性
- 第14回 【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(13)
【授業テーマ】 ふく射伝熱(2)
【内容・方法 等】 ふく射熱交換の基礎
- 第15回 【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(14)
【授業テーマ】 総括
【内容・方法 等】 熱の有効利用、伝導伝熱、対流熱伝達、ふく射伝熱について
- 【事前・事後学習課題】 事後演習レポート(15)

評価方法 (基準)
小テスト30%、定期試験70%の割合で到達目標(1)、(2)を総合的に評価する。

教材等
教科書…「JSMEテキストシリーズ 伝熱工学」日本機械学会編、日本機械学会、2005(1980円)
参考書…授業で紹介する。

学生へのメッセージ
授業テーマは互いに関連しているので、毎回必ず出席して下さい。復習を怠らず、理解しづらいところは友人あるいは担当者にその都度質問し、理解するように心掛けて下さい。

関連科目
工業熱力学Ⅰ・Ⅱ、エネルギー工学

担当者の研究室等
1号館3階 一色教授室

新素材 New Materials				
辻野良二(ツジノ リョウジ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
3		前期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

高度産業化社会において、多様な価値観や地球環境等の諸問題の解決のニーズから、あるいは材料研究の深化・発展によるシーズから新素材、新プロセスの開発が日進月歩に行われている。本講義では、新素材の機能の基となる機構について理解を深めさせつつ、新素材の知識を与え、さらなる新材料とは何かを考えさせる。
到達目標：各種新素材の機能、用途について知り、機能が発現できる機構や原理について理解し説明できる。
学科の学習・教育目標との対応：〔C2〕

授業方法と留意点

資料を初回に配布し、主としてパワーポイントで授業を進める。授業最後には、ビデオを見せて、講義内容のまとめとする。

科目学習の効果(資格)

機械技術者として、広い視野に立って技術動向を把握する一助とする。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 先端技術と新材料
〈材料の構造と組織〉 〈工業材料の性質と機能
【内容・方法 等】 先端材料への期待、機械産業への影響、エネルギー・エレクトロニクス産業への影響
【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
- 第2回 【授業テーマ】 ナノテクノロジー・酸化チタン光触媒〈材料の構造と組織〉
工業材料の性質と機能
【内容・方法 等】 ナノテクノロジー・酸化チタン光触媒の原理と発展性
【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
- 第3回 【授業テーマ】 形状記憶合金
〈材料の構造と組織〉 〈工業材料の性質と機能
【内容・方法 等】 形状記憶の機構、用途
【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
- 第4回 【授業テーマ】 超塑性材料
〈材料の構造と組織〉 〈工業材料の性質と機能
【内容・方法 等】 超塑性の機構、用途
【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
- 第5回 【授業テーマ】 水素吸蔵合金
〈材料の構造と組織〉 〈工業材料の性質と機能
【内容・方法 等】 水素吸蔵合金の機構、用途
【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
- 第6回 【授業テーマ】 アモルファス合金
〈材料の構造と組織〉 〈工業材料の性質と機能
【内容・方法 等】 アモルファス合金の特性、製法、用途
【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
- 第7回 【授業テーマ】 複合材料
〈材料の構造と組織〉 〈工業材料の性質と機能
【内容・方法 等】 複合材料の種類、製法、用途
【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
- 第8回 【授業テーマ】 ニューセラミックス(1)
〈材料の構造と組織〉 〈工業材料の性質と機能
【内容・方法 等】 構造用ニューセラミックス、製法、用途
【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
- 第9回 【授業テーマ】 ニューセラミックス(2)
〈材料の構造と組織〉 〈工業材料の性質と機能
【内容・方法 等】 機能性ニューセラミックス、製法、用途
【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
- 第10回 【授業テーマ】 エンジニアリングプラスチック(1) 〈材料の構造と組織〉〈工業材料の性質と機能
【内容・方法 等】 高分子の基礎、機能性を高める工夫
【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
- 第11回 【授業テーマ】 エンジニアリングプラスチック(2) 〈材料の構造と組織〉〈工業材料の性質と機能
【内容・方法 等】 エンジニアリングプラスチックの分類、用途
【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
- 第12回 【授業テーマ】 傾斜機能材料
〈材料の構造と組織〉 〈工業材料の性質と機能
【内容・方法 等】 傾斜機能材料とは、応用例
【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (次回提出)
- 第13回 【授業テーマ】 超伝導材料
〈材料の構造と組織〉 〈工業材料の性質と機能
【内容・方法 等】 超伝導材料とは、応用例
【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (次回提出)

回提出)
第14回 【授業テーマ】 新鉄鋼材料
 《材料の構造と組織》
 工業材料の性質と機能
 【内容・方法等】 鉄鋼材料の製造法、新材料
 【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (次回提出)

第15回 【授業テーマ】 新素材のまとめ
 《材料の構造と組織》 <工業材料の性質と機能
 【内容・方法等】 新素材の発想法、将来のニーズ
 【事前・事後学習課題】 本講義での課題回答と内容整理 (提出)

評価方法 (基準)
 新素材の機能、用途について理解し、その基本原理が説明できるかどうかについて、小テスト20%、定期試験80%

教材等
 教科書…なし (プリントを初回に配布する)
 参考書…メカトロ・エンジニアリング (2) 先端材料 東久司著 パワー社

学生へのメッセージ
 材料関係はもとより種々の技術に興味をもち自分で勉強していくきっかけにこの授業を役立ててほしい。

関連科目
 機械材料学 I・II
担当者の研究室等
 1号館3階 辻野教授室

ロボット概論 Introduction to Robotics				
橋本正治 (ハシモト マサル)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1		後期	選択	2

授業概要・目的・到達目標
 ロボットなどに応用される要素技術は幅広いが、機械的要素無くしてロボットの存在はありえない。ロボット概論ではロボット開発に関連する歴史的・社会的背景、最新の応用事例、について解説し、機械工学科で学ぶ専門科目とのかかわりを明らかにする。さらに、ロボットの制御・運動学、械的要素以外の電気電子・情報処理技術についても解説する。到達目標は、(1) 利用環境に応じたロボットの機能を説明することができる。(2) ロボットの構成要素の性能を説明できる。(3) ロボットの姿勢や運動を計算で求めることができる。
 学科の学習・教育目標との対応：「C2」

授業方法と留意点
 ノート講義を基本とする。必要な資料はプリント配布する。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

第1回 【授業テーマ】 ロボット開発の歴史と社会的背景
 【内容・方法等】 カラクリ人形、語源、ロボット工学3原則、産業用ロボット、パワースーツ、ロボット研究の歴史、宇宙で働くロボットについて解説する
 【事前・事後学習課題】 事前課題：ロボット3原則とはなにか
 事後課題：産業用ロボットが使用され始めた頃に、その普及のカギとなったエピソードを説明せよ

第2回 【授業テーマ】 ロボットの機構とインターフェース
 【内容・方法等】 環境にふさわしい形、宇宙で働くロボットに必要な機能、テレイグジスタンス、通信時間、インターフェース、センサについて解説する
 【事前・事後学習課題】 事前課題：地球から太陽系の惑星までの距離と通信時間
 事後課題：テレイグジスタンスの要素を示し説明せよ

第3回 【授業テーマ】 ロボットの構造と要素 (1)
 【内容・方法等】 ロボットのシステム構成、関節、自由度、リンク、拘束、極座標、直交座標、関節の構成と記号について解説する
 【事前・事後学習課題】 事前課題：人間の腕の自由度
 事後課題：配布資料の中の図に示すロボットの関節の構成を記号で示し、自由度を求めよ

第4回 【授業テーマ】 ロボットの構造と要素 (2)
 【内容・方法等】 駆動方式、直接駆動、関節駆動、動力の伝達、運動の変換について解説する
 【事前・事後学習課題】 事前課題：回転運動を直線運動に変換する機構を考案せよ
 事後課題：配布資料の中の図に示すロボットの関節の構成を記号で示し、自由度を求めよ

第5回 【授業テーマ】 アクチュエータ
 【内容・方法等】 アクチュエータの分類、CDモータ、サーボモータ、駆動回路、PWM駆動法について解説する
 【事前・事後学習課題】 事前課題：油圧モータ、空気圧モータ、電気モータの特徴を示せ

事後課題：PWM駆動の特徴 (利点・欠点) を示せ
第6回 【授業テーマ】 センサ (1)
 【内容・方法等】 センサの分類、位置検出センサ、リミットスイッチ、フォトセンサ、ポテンシオメータ、エンコーダ、タコジェネレータ、加速度センサ、角度センサ、ジャイロについて解説する
 【事前・事後学習課題】 事前課題：リミットスイッチの構造と利用法を示せ
 事後課題：加速度センサの利用法を示せ

第7回 【授業テーマ】 センサ (2)
 【内容・方法等】 内界センサ、外界センサ、視覚センサ、触覚センサ、近接センサ、距離センサ、力覚センサについて解説する
 【事前・事後学習課題】 事前課題：内界センサと外界センサの違いを示せ
 事後課題：距離センサを方式の違いに分類しその特徴を示せ

第8回 【授業テーマ】 減速機構と駆動部の設計
 【内容・方法等】 遊星歯車、ハーモニックドライブ、CVT、サイクロ減速機、ボール減速機について解説する
 【事前・事後学習課題】 事前課題：ハーモニックドライブの構造を説明せよ
 事後課題：CVTの原理を図を使って説明し、その特徴を示せ

第9回 【授業テーマ】 ロボットの運動 (ベクトル演算)
 【内容・方法等】 内積、外積、単位ベクトル、位置、速度、加速度、角速度、角加速度について解説する
 【事前・事後学習課題】 事前課題：内積と外積の求め方
 事後課題：配布資料の中の図に示すような運動をしているロボットの先端の位置、速度、加速度を求めよ

第10回 【授業テーマ】 ロボットの姿勢 (座標変換) (1)
 【内容・方法等】 並進変換、回転変換について解説する
 【事前・事後学習課題】 事前課題：ある点の座標 (x, y, z) をz軸周りにθ回転したときの座標を求めよ
 事後課題：配布資料の中の図に示すように、物体が運動したときの位置を求めよ。

第11回 【授業テーマ】 ロボットの姿勢 (座標変換) (2)
 【内容・方法等】 相対変換、ロボットの姿勢を表す座標の位置と姿勢について解説する
 【事前・事後学習課題】 事前課題
 事後課題

第12回 【授業テーマ】 ロボットの姿勢 (DHパラメータ)
 【内容・方法等】 ハンド先端の位置と姿勢、位置解析、ロボットハンドの機構・形
 【事前・事後学習課題】 事前課題
 事後課題

第13回 【授業テーマ】 ロボットの経路生成
 【内容・方法等】 直線の発生、DDA法について解説する
 【事前・事後学習課題】 事前課題：2点を通る直線の方程式を示せ
 事後課題：DDA法を使って直線を発生させる方法を説明せよ

第14回 【授業テーマ】 ロボットの制御
 【内容・方法等】 特異点、力制御、遠隔制御
 【事前・事後学習課題】 事前課題：バネ定数、コンプライアンス、インピーダンスを説明せよ
 事後課題：コンプライアンス制御とインピーダンス制御を、その利用状態の違いについて具体例をあげ説明せよ

第15回 【授業テーマ】 まとめ
 【内容・方法等】 前回授業時に配布した課題集の中で、解答が困難な課題について再度解説する
 【事前・事後学習課題】 事前課題：前回授業時に課題集を配布するので全てを確認し解答が困難な問題を抽出しておくこと

評価方法 (基準)
 事前・事後課題の評価40%+定期試験の結果60%

教材等
 教科書…プリント配布
 参考書…プリント配布

学生へのメッセージ
 整理されたノートを作ることは授業内容を理解する上で有効です。スライドで説明されている場合はメモ、下線など適切に授業内容の要点をメモし、ノートに整理してください。

関連科目
 計算機制御、センサ信号処理
担当者の研究室等
 1号館5階 橋本教授室、メカトロニクス研究室、メカトロニクス実験室

計算機制御
Numerical Control

橋本正治(ハシモト マサハル)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
3		前期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

計算機制御では計算機を用いたアクチュエータ(モータ)とその駆動法(インタフェース)、制御法(制御ソフトウェア)について学びます。到達目標:計算機制御されている機器に利用されている各種アクチュエータについてその構造、特性を理解し、駆動システム設計することができる。駆動法の特性を把握し、適切な設計(ハードウェアとソフトウェアの機能配分)を行うことができる。

学科の学習・教育目標との対応:[C2]

授業方法と留意点

ノート講義を基本としますが、プリントなどで図等は配布します。また、ロボット研究の現状をビデオなどで紹介します。

科目学習の効果(資格)

モータの制御回路など、電気回路についても学習します。この知識は卒業研究などでも有効に利用できると思います。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 計算機制御機械におけるアクチュエータの役割
 <メカトロニクス機器の構成>
 【内容・方法等】 計算機によって制御される機械システムの構成とアクチュエータの種類や特徴を分類して説明する。
 【事前・事後学習課題】 今回の課題レポート
 次回の予習課題レポート
- 第2回 【授業テーマ】 パワーエレクトロニクスの基礎
 <電気/電子回路>
 【内容・方法等】 電気をエネルギー源とするアクチュエータを使用する際に必要となる要素(計算機インタフェース)について述べる
 【事前・事後学習課題】 今回の課題レポート
 次回の予習課題レポート
- 第3回 【授業テーマ】 計算機のインタフェース(パラレル入出力、シリアル入出力)
 【内容・方法等】 制御用ワンチップCPUの構成と計算機の入出力インタフェースであるパラレル入出力、シリアル入出力の詳細について述べる
 【事前・事後学習課題】 今回の課題レポート
 次回の予習課題レポート
- 第4回 【授業テーマ】 計算機のインタフェース(DA変換出力)
 【内容・方法等】 計算機の入出力インタフェースの一つであるDA変換器の種類、特性や利用法について述べる。
 【事前・事後学習課題】 今回の課題レポート
 次回の予習課題レポート
- 第5回 【授業テーマ】 DCモーター(1)
 <アクチュエータ>
 【内容・方法等】 DCモーターの原理、構造と特性、について述べる
 【事前・事後学習課題】 今回の課題レポート
 次回の予習課題レポート
- 第6回 【授業テーマ】 CDモーター(2)
 <アクチュエータ>
 【内容・方法等】 DCモーターの特性(TNカーブ等)の詳細について述べる
 【事前・事後学習課題】 今回の課題レポート
 次回の予習課題レポート
- 第7回 【授業テーマ】 サーボモーター
 <アクチュエータ>
 【内容・方法等】 サーボモーターを用いて実現されている機能や基本的な考え方と利用法について述べる
 【事前・事後学習課題】 今回の課題レポート
 次回の予習課題レポート
- 第8回 【授業テーマ】 誘導モーター(1)
 <アクチュエータ>
 【内容・方法等】 誘導モーターの基本原理と動作特性について
 【事前・事後学習課題】 今回の課題レポート
 次回の予習課題レポート
- 第9回 【授業テーマ】 誘導モーター(2)
 <アクチュエータ>
 【内容・方法等】 誘導モーターの駆動法、動作特性について述べる
 【事前・事後学習課題】 今回の課題レポート
 次回の予習課題レポート
- 第10回 【授業テーマ】 ステッピングモーター(1)
 <アクチュエータ>
 【内容・方法等】 ステッピングモーター基本原理について述べる
 【事前・事後学習課題】 今回の課題レポート
 次回の予習課題レポート

- 第11回 【授業テーマ】 ステッピングモーター(2)
 <アクチュエータ>
 【内容・方法等】 ステッピングモーターの駆動法、動作特性について述べる
 【事前・事後学習課題】 今回の課題レポート
 次回の予習課題レポート
- 第12回 【授業テーマ】 サーボモーター
 【内容・方法等】 DCモーターやパルスモーターを駆動し、位置や速度などを制御するサーボシステムを電子回路と計算機を使って実現する手法について述べる
 【事前・事後学習課題】 今回の課題レポート
 次回の予習課題レポート
- 第13回 【授業テーマ】 PWM駆動法
 【内容・方法等】 計算機とのインタフェースが容易であり、エネルギーロスがない点特徴であるPWMによるモーターの制御法について述べる
 【事前・事後学習課題】 今回の課題レポート
 次回の予習課題レポート
- 第14回 【授業テーマ】 モーターの制御法
 <アナログPID制御>
 【内容・方法等】 もっとも基本的な制御法のひとつであるアナログPID制御について述べる
 【事前・事後学習課題】 今回の課題レポート
 次回の予習課題レポート
- 第15回 【授業テーマ】 モーターの制御法
 <デジタルPID制御>
 【内容・方法等】 デジタルPID制御を計算機で行うデジタルPID制御の手法と、パラメータの設定法について述べる
 【事前・事後学習課題】 予習課題レポートの提出

評価方法(基準)

授業テーマごとに設定した到達目標(アクチュエータの構造・特性が理解できること)に達しているかどうかを課題レポートで評価(40%)し、総合的な評価を定期試験(60%)でおこなう。

教材等

教科書…「基礎からのメカトロニクス」岩田・荒木・橋本・岡著、日新出版
 参考書…特になし

学生へのメッセージ

この授業でもたくさんの実物サンプルを観察して理解を深めてもらいます。本当は、動作しているところを見て欲しいのですが、それは機械工学実験を楽しみにしておいてください。

関連科目

ロボット概論、計算機制御

担当者の研究室等

1号館5階 橋本教授室、メカトロニクス研究室、メカトロニクス実験室

センサ信号処理

Sensor Signal Processing

橋本正治(ハシモト マサハル)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
3		後期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

計算機によって制御されている機械装置に使用されるセンサについて、従来の計測手法と比較しながら、センサの詳細と使用方法・データ処理について解説する。到達目標:各種センサについてその構造、特性を理解し、計測制御システムを設計することができること。センサ信号の電氣的信号処理とソフトウェアによる信号処理についてその特性を把握し、適切な設計を行うことができること。

学科の学習・教育目標との対応:[C2]

授業方法と留意点

センサや計測機器を実体表示し、理解を深める。

科目学習の効果(資格)

各種計測装置やセンサは卒業研究などで使用しているものであり、その特性を学び、有効に利用して欲しい。また、データ処理は実験結果の整理などに利用出来る。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 計算機制御された機械におけるセンサの役割
 【内容・方法等】 計算機制御機械システムの構成要素とこの授業で学ぶ内容の関連を明らかにする。
 【事前・事後学習課題】 今回の課題レポート
 次回の予習課題レポート
- 第2回 【授業テーマ】 各種センサの基本特性
 <<計測基礎理論と基本的な量の計測法>>
 【内容・方法等】 計測法の基礎(度量衡)、JISによる計測に関する定義(単位系)
 測る基本は物差しと比較することであるが、その物差しを作る方法や、必要な特性について学ぶ

第3回	【事前・事後学習課題】 今回の課題レポート 次回の予習課題レポート
	【授業テーマ】 計算機の入力インタフェース (1) アナログ信号処理 【内容・方法等】 センサ信号である微少な電気信号を増幅する増幅回路の詳細について述べる
第4回	【事前・事後学習課題】 今回の課題レポート 次回の予習課題レポート
	【授業テーマ】 計算機の入力インタフェース (2) アナログ → デジタル変換 【内容・方法等】 デジタル信号入力とAD変換器の詳細について述べる
第5回	【事前・事後学習課題】 今回の課題レポート 次回の予習課題レポート
	【授業テーマ】 圧力センサ 【内容・方法等】 圧力センサに用いられる素子の基本特性と入力データ処理について述べる
第6回	【事前・事後学習課題】 今回の課題レポート 次回の予習課題レポート
	【授業テーマ】 温度センサ 【内容・方法等】 温度センサに用いられる素子の基本特性と入力データ処理について述べる
第7回	【事前・事後学習課題】 今回の課題レポート 次回の予習課題レポート
	【授業テーマ】 光センサ 【内容・方法等】 光センサに用いられる素子の基本特性と入力データ処理について述べる
第8回	【事前・事後学習課題】 今回の課題レポート 次回の予習課題レポート
	【授業テーマ】 超音波センサ 【内容・方法等】 超音波センサに用いられる素子の基本特性と入力データ処理について述べる
第9回	【事前・事後学習課題】 今回の課題レポート 次回の予習課題レポート
	【授業テーマ】 周波数分析 【内容・方法等】 音波センサから得た信号を分析する手法について述べる
第10回	【事前・事後学習課題】 今回の課題レポート 次回の予習課題レポート
	【授業テーマ】 センサ応用変位計測 【内容・方法等】 位置変位、回転角度センサに用いられる素子の基本特性と入力データ処理について述べる
第11回	【事前・事後学習課題】 今回の課題レポート 次回の予習課題レポート
	【授業テーマ】 力・加速度センサセンサ 【内容・方法等】 センサを用いた力、加速度の計測手法、およびデータ処理法について学ぶ
第12回	【事前・事後学習課題】 今回の課題レポート 次回の予習課題レポート
	【授業テーマ】 系統誤差と偶然誤差 【内容・方法等】 系統誤差と偶然誤差に対する統計的手法を用いた対処法について述べる
第13回	【事前・事後学習課題】 今回の課題レポート 次回の予習課題レポート
	【授業テーマ】 電気的雑音処理と重み付き移動平均 【内容・方法等】 電気的なフィルタ回路をデータ処理で実現する手法について述べる
第14回	【事前・事後学習課題】 今回の課題レポート 次回の予習課題レポート
	【授業テーマ】 信頼区間の推定 【内容・方法等】 平均する区間の大きさと、得られた平均値の信頼性の関係を明らかにする(区間推定)
第15回	【事前・事後学習課題】 今回の課題レポート 次回の予習課題レポート
	【授業テーマ】 設計事例とまとめ 【内容・方法等】 測定対象に応じたセンサの選択に関する設計方法について解説する
評価方法(基準)	【事前・事後学習課題】 予習課題レポート
	授業テーマごとに設定した到達目標(各センサの構造や特性が理解できること)に達しているかどうかを小テストで評価(40%)し、総合的な評価を定期試験(60%)で行う。
教材等	教科書 …「基礎からのメカトロニクス」岩田・荒木・橋本・岡著、日新出版
	参考書 …特になし
学生へのメッセージ	授業では実物をできる限り持って行って紹介します。メカトロ機器のイメージが明確になってくるのではないのでしょうか。
関連科目	ロボット概論、計算機制御
担当者の研究室等	1号館5階 橋本教授室、メカトロニクス研究室、メカトロニクス実験室

インダストリアルデザイン概論 Industrial Design Theory				
岡田 英志 (オカダ エイジ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1		後期	選択	2

授業概要・目的・到達目標
 インダストリアルデザイン概論(プロダクトデザイン)では、工業社会を形作ってきた工業製品におけるデザインの役割と歴史について、具体事例を示しながらその多様性を学びます。また、製品の開発プロセスにおける基礎的な知識と発想力の基本を身に付けるべくデザインの演習を行います。講座では、デザイン概念を基本的に理解し、モノづくりの担い手としての意識と素養を得ることを目標にしたいと思います。
 学科の学習・教育目標との対応:[D4]

授業方法と留意点
 映像による講義、定期的に講義内容に関連したレポート提出をしていただきます。

科目学習の効果(資格)
 アイデアを考え、表現し、説明する、実践的演習を通してデザインに興味を持っていたることでしょう。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

第1回	【授業テーマ】 インダストリアルデザイン(プロダクトデザイン)の背景 【内容・方法等】 1:インダストリアルデザイン(プロダクトデザイン)とは 2:インダストリアルデザイナー(プロダクトデザイナー)とは 【事前・事後学習課題】 小レポート(講義を受けようと思った理由を400字のレポートで提出すること)
第2回	【授業テーマ】 インダストリアルデザインの起り 【内容・方法等】 産業革命からデザインの誕生まで(アーツアンドクラフトからドイツ工作連盟そしてバウハウスまで)
第3回	【事前・事後学習課題】 小レポート 【授業テーマ】 現代デザインの始まり 【内容・方法等】 1940年代から2000年までのデザインの変遷
第4回	【事前・事後学習課題】 小レポート 【授業テーマ】 現代社会とプロダクトデザイン 【内容・方法等】 バリアフリーデザイン/ユニバーサルデザイン/エコデザイン/その他のデザイン研究
第5回	【事前・事後学習課題】 小レポート 【授業テーマ】 企業とプロダクトデザイン-1 【内容・方法等】 商品開発プロセス
第6回	【事前・事後学習課題】 小レポート 【授業テーマ】 企業とプロダクトデザイン-2 【内容・方法等】 発想法と情報収集
第7回	【事前・事後学習課題】 カタログの収集 【授業テーマ】 コンセプトのための手法-1 【内容・方法等】 情報の収集と目標の明確化
第8回	【事前・事後学習課題】 マップ表の製作 【授業テーマ】 コンセプトのための手法-2 【内容・方法等】 デザインコンセプトの起案と発想
第9回	【事前・事後学習課題】 イメージマップの分析と方向付け 【授業テーマ】 コンセプトのための手法-3 【内容・方法等】 コンセプトの発表
第10回	【事前・事後学習課題】 プレゼンテーション/ブレインストーミング/KJ法によるコンセプトの起案 【授業テーマ】 デザインコンセプトの視覚化-1 【内容・方法等】 アイデアスケッチによるデザイン提案
第11回	【事前・事後学習課題】 コンセプトに基づくアイデア出し 【授業テーマ】 デザインコンセプトの視覚化-2 【内容・方法等】 チャート用紙へのまとめ
第12回	【事前・事後学習課題】 プレゼンテーション 【授業テーマ】 デザイン開発ガイドによる「優しさのモノづくり」 【内容・方法等】 ユニバーサルデザインの現状
第13回	【事前・事後学習課題】 小レポート 【授業テーマ】 デザイン開発ガイドによる「優しさのモノづくり」 【内容・方法等】 マトリックス表による問題出し
第14回	【事前・事後学習課題】 テーマに基づく表の完成/発表 【授業テーマ】 デザイン開発ガイドによる「優しさのモノづくり」 【内容・方法等】 課題「ペットボトルのUD」 個人課題の説明
第15回	【事前・事後学習課題】 個人課題まとめ 【授業テーマ】 個人課題の提出 【内容・方法等】 個人課題チェック 【事前・事後学習課題】 ファイナルレポート提出

評価方法(基準)
 授業への取り組み状況、小レポート、ファイナルレポート(必須)の提出によって総合的に判断します。

教材等

教科書…なし
 参考書…プロダクトデザイン 商品開発に関わるすべての人へ
 株式会社ワークスコーポレーション 3,200円

学生へのメッセージ

レポートを提出していただきます。欠席すればレポート作成が困難になるので、正当な理由なく4回以上欠席すれば、学習意欲のないものと判断させていただきます。

関連科目

なし

担当者の研究室等

なし

人間工学 Human Engineering				
川野 常夫 (カワノ ツネオ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
3		前期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

「人間工学」は「使い易さ」や「人間性」を追求する学問である。本講義では生理学、心理学、運動学の各立場から、人間の諸特性を明確にし、特に生産の場における製品設計、作業設計などに用いられる人間工学的方法について解説する。到達目標 1) 人間の諸特性、感性が説明できる 2) 生体計測方法の理解 3) 人間モデルの構築 4) 人間工学的設計手法の理解 5) ヒューマンインタフェースの設計 6) 人間工学的作業設計の理解

学科の学習・教育目標との対応：[D4]

授業方法と留意点

理解を深めるため机上で簡単にできる実験を行う。人間工学のキーワードを使って表現できる能力を養うために、毎回、作文課題を課す。また、レポート課題（2回）を課す。

科目学習の効果（資格）

人間工学専門家の資格を取得するのに必要な科目である。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 人間工学の定義と特性
 【内容・方法 等】 ・異なった観点からの定義・人間工学の特性と歴史
 【事前・事後学習課題】 日用品や電化製品で使いやすいもの、使いにくいものの例を挙げる
- 第2回 【授業テーマ】 人間の生理的特性
 【内容・方法 等】 ・感覚器系・神経系
 【事前・事後学習課題】 (前)感覚器の種類を挙げておく。
 (後)神経系を整理する。
- 第3回 【授業テーマ】 人間の心理的特性と感性
 【内容・方法 等】 ・認知過程・感情と情緒・感性
 【事前・事後学習課題】 (前)心理学とは何かを調べる。
 (後)認知過程を整理する。
- 第4回 【授業テーマ】 人間工学の手法
 【内容・方法 等】 ・生体計測・実験方法・統計的方法
 【事前・事後学習課題】 (前)統計的方法を調べる。
 (後)人間工学手法を整理する。
- 第5回 【授業テーマ】 生理的・心理的機能の測定方法
 【内容・方法 等】 ・生体の生理的機能計測・生体の心理的機能計測
 【事前・事後学習課題】 (前)血圧の測定方法を調べる。
 (後)心理的機能を整理する。
- 第6回 【授業テーマ】 動作分析
 【内容・方法 等】 ・サブリック分析・時間分析
 【事前・事後学習課題】 (前)人間の動作の種類を調べる。
 (後)動作分析法を整理する。
- 第7回 【授業テーマ】 動作解析・バイオメカニクス
 【内容・方法 等】 ・人体モデル・動作計測・生体力学解析
 【事前・事後学習課題】 (前)分析と解析の違いを調べる。
 (後)動作解析法を整理する。
- 第8回 【授業テーマ】 人間工学的製品設計の手法
 【内容・方法 等】 ・バリアフリー・ユニバーサルデザイン(U D)
 【事前・事後学習課題】 (前)U Dとは何かを調べる。
 (後)製品設計手法を整理する。
- 第9回 【授業テーマ】 中間まとめ
 【内容・方法 等】 ・人間工学手法・中間試験
 【事前・事後学習課題】 (前)前回までの内容を復習する。
 (後)わからない問題を整理する。
- 第10回 【授業テーマ】 生産における人間工学
 【内容・方法 等】 ・生産性と人間性・セル生産方式
 【事前・事後学習課題】 (前)生産方式を調べる。
 (後)生産の場への応用を整理する。
- 第11回 【授業テーマ】 人間と労働

【内容・方法 等】 ・作業負担・モチベーション
 【事前・事後学習課題】 (前)「モチベーション」を調べる。
 (後)作業負担を整理する。

- 第12回 【授業テーマ】 作業設計
 【内容・方法 等】 ・人間適合作業・作業改善
 【事前・事後学習課題】 (前)作業の種類を調べる。
 (後)作業改善を整理する。
- 第13回 【授業テーマ】 ヒューマンエラーと安全
 【内容・方法 等】 ・ヒューマンエラーの分類・ヒューマンエラー対策
 【事前・事後学習課題】 (前)失敗の経験を挙げておく。
 (後)ヒューマンエラーを整理する。
- 第14回 【授業テーマ】 人間工学的指向の応用
 【内容・方法 等】 ・人間中心設計・評価・人間工学の応用方法
 【事前・事後学習課題】 (前)製品設計の問題点を調べる。
 (後)人間中心設計を整理する。
- 第15回 【授業テーマ】 人間工学のまとめ
 【内容・方法 等】 ・応用事例・将来の課題
 【事前・事後学習課題】 (前)人間工学とは何かをまとめる。
 (後)応用事例を整理する。

評価方法（基準）

平常点(20%)、レポート(30%)、中間試験(10%)、期末試験(40%)の成績を総合して評価する

教材等

教科書…適宜プリントを配布する
 参考書…「エンジニアのための人間工学」小松原明哲著、
 日本出版サービス(2950円)

学生へのメッセージ

毎回出席し、講義ノートをとることが原則。人間の特性を理解するための、簡単な実験を行うので、出席しなければ、みんなの話題についていけなくなるので要注意。将来、人間工学専門家を目指す人は、受講することが必須である。

関連科目

インダストリアルデザイン概論

担当者の研究室等

1号館4階 川野教授室

機械と色彩 Machine and Colo				
長田 美永 (ナガタ ミエ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
3		後期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

生活空間の至る所に存在しながら、普段は無意識で選択している色。色彩学は物理学、心理学、生理学など広範囲にまたがる学問です。色の効用や色が見える仕組み、色の伝達方法、配色技法などを実習を通して学ぶ中で、意識的に色が扱えるように導きます。幅広い知識を得、楽しく実践的な色彩感覚を身に付けましょう。到達目標：(1) 色彩の三属性の理解と色の伝達方法の習得 (2) 配色技法の理解と習得 (3) 色彩設計の基礎の習得
 学科の学習・教育目標との対応：[D4]

授業方法と留意点

講義内容に関連した小演習をおこないます。演習内容は配色カードを貼り付けるものとなるので、はさみと糊を毎回持参してください。

科目学習の効果（資格）

本授業内容の一部は「文部科学省後援色彩検定」(3級)にも対応しています。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 色感チェック
 【内容・方法 等】 色感テストにより現在の自分の色彩感受性(色によって伝えるメッセージを読み取る能力)の感受性や嗜好を確認する
 【事前・事後学習課題】 色感テスト
- 第2回 【授業テーマ】 色の見えるしくみ
 【内容・方法 等】 色の見えるしくみと光、眼について理解する
 【事前・事後学習課題】 授業中に小テスト
- 第3回 【授業テーマ】 色の記録、伝達1
 【内容・方法 等】 色の三属性、トーンを理解し、ヒューアンドトーンシステムを活用できるようする
 【事前・事後学習課題】 演習(色相環・トーン図作成)
- 第4回 【授業テーマ】 色の記録、伝達2
 【内容・方法 等】 様々な表色系や、J I Sの色名法を理解する
 【事前・事後学習課題】 授業中に小テスト
- 第5回 【授業テーマ】 混色理論

- 【内容・方法等】 混色原理の理解と、日常生活の中での応用を理解する
- 第6回 【事前・事後学習課題】 授業中に小テスト
【授業テーマ】 色彩の心理
【内容・方法等】 対比などの「色の見え」の効果と色彩の心理的效果を体験する
- 第7回 【事前・事後学習課題】 演習（色の見え）
【授業テーマ】 カラーユニバーサルデザイン（CUD）
【内容・方法等】 色の見え方が一般と異なる人にも、情報が正確に伝わるよう配慮したカラーデザインを学ぶ
- 第8回 【事前・事後学習課題】 授業中に小テスト
【授業テーマ】 配色技法1
【内容・方法等】 色相とトーンを手がかりにした配色（色相配色、トーン配色）
- 第9回 【事前・事後学習課題】 配色演習1
【授業テーマ】 配色技法2
【内容・方法等】 ファッショントレンドに多用される配色技法（トーンオントーン他）
- 第10回 【事前・事後学習課題】 配色演習2
【授業テーマ】 イメージと配色
【内容・方法等】 言語化されたイメージを配色で表現する方法を学ぶ（イメージ配色の演習）
- 第11回 【事前・事後学習課題】 配色演習3
【授業テーマ】 色彩計画1
【内容・方法等】 実際の色彩計画の流れを把握する
- 第12回 【事前・事後学習課題】 レポート作成
【授業テーマ】 色彩計画2
【内容・方法等】 カラーデザインの元となるコンセプト作成
- 第13回 【事前・事後学習課題】 グループワーク
【授業テーマ】 色彩計画3
【内容・方法等】 グループごとに作成した色彩計画を発表
- 第14回 【事前・事後学習課題】 プレゼンテーション
【授業テーマ】 色彩調和論
【内容・方法等】 様々な色彩調和論を知り、実際との一致を検証する
- 第15回 【事前・事後学習課題】 配色演習（美度計算）
【授業テーマ】 まとめ
【内容・方法等】 色彩についてのまとめ
【事前・事後学習課題】 演習

評価方法（基準）
毎回の受講態度20% 定期試験50% 提出された演習プリント等30%を総合的に評価します。

教材等
教科書…カラーコーディネーター入門「色彩」改訂増補版／大井義雄・川崎秀昭共著（日本色研事業株式会社発行）、「配色カード199a」（日本色研事業株式会社発行）

参考書…なし
学生へのメッセージ
「色彩」の知識を体得するため、前半に講義を行い、後半は講義内容に即した小演習や小テスト行います。演習をスムーズに行うため、遅刻のないようにしてください。また正当な理由なく3回以上連続欠席すれば、学習意欲のないものと判断させていただきます。

関連科目
なし
担当者の研究室等
なし

テクニカルデザイン演習 Exercises in Technical Design				
			橋本正治（ハシモト マサル）	
			橋本紀夫（ハシモト ミチオ）	
			大家春子（オオイエ ハルコ）	
			井村良裕（イムラ ヨシヒロ）	
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1		前期	選択	1

授業概要・目的・到達目標
機械工学上の自己の発想やアイディアをまとめたり、また、他人に伝えることが出来るようになるための基礎技法ドローイングを学ぶ。基礎ドローイングは、描写や表現力を高めるための遠近法やアイソメトリック法による描画技法を応用してフリーハンドで描く基礎トレーニング及び透明水彩による彩色技法習得のための基礎トレーニングからなる。到達目標は、自ら発想する機能・構造などを客観的に表現し、プレゼンテーションやコミュニケーションに応用するだけでなく、逆に描いた人の考えを適確に理解する能力や他の人の意見を取り入れる、アイディアの改善能力を向上させる所にある。
学科の学習・教育目標との対応：[D4]

授業方法と留意点
主として実践的な課題：毎週10分間ドローイング、透明水彩画の模写、及び機械工学分野のドローイング課題となるが、時に応じて、スライドや資料を用いて、総合的にドローイング力を深める。

科目学習の効果（資格）
上述の目的及び到達目標の項参照

- 毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題
- 第1回 【授業テーマ】 ガイダンス & ドローイングの基礎1
【内容・方法等】 教科の全般的ガイダンス：模写原画選択、目標、スケジュール、使用教材、参考資料、転写、地塗色等について
立体を平面に描く：形の持つ規則性と基本立体の描画法
【事前・事後学習課題】 （後）指定課題の完成
- 第2回 【授業テーマ】 ドローイングの基礎2
【内容・方法等】 空間内の立体を描く：立体の位置と組み合わせの描画法
製品を描く：発想（特徴）を伝える描画法
【事前・事後学習課題】 （前）事前課題の自宅練習（後）指定課題の完成
- 第3回 【授業テーマ】 20分ドローイング 1
水彩模写 I-1
【内容・方法等】 転写チェック、地塗、基本色について
【事前・事後学習課題】 （前）ドローイングの自宅練習（後）転写の完成
- 第4回 【授業テーマ】 20分ドローイング 2
水彩模写 I-2
【内容・方法等】 地塗、基本色について、基本色チェック
【事前・事後学習課題】 （前）ドローイングの自宅練習（後）基本色チェック
- 第5回 【授業テーマ】 20分ドローイング 3
水彩模写 I-3
【内容・方法等】 基本色チェック、絶対明暗ナンバリンググラデーション、グレージングの練習
【事前・事後学習課題】 （前）ドローイングの自宅練習（後）ナンバリング完成
- 第6回 【授業テーマ】 20分ドローイング
水彩模写 I-4
【内容・方法等】 グラデーション、グレージングの練習、基本色による彩色
【事前・事後学習課題】 （前）ドローイングの自宅練習（後）グラデーション、グレージング完成
- 第7回 【授業テーマ】 20分ドローイング
水彩模写 I-5
【内容・方法等】 基本色による彩色
【事前・事後学習課題】 （前）ドローイングの自宅練習（後）基本色の彩色
- 第8回 【授業テーマ】 20分ドローイング
水彩模写 I-6
【内容・方法等】 基本色による彩色
【事前・事後学習課題】 （前）ドローイングの自宅練習（後）基本色の彩色
- 第9回 【授業テーマ】 20分ドローイング
水彩模写 I-7
【内容・方法等】 固有色による彩色
【事前・事後学習課題】 （前）ドローイングの自宅練習（後）基本色の彩色
- 第10回 【授業テーマ】 20分ドローイング
水彩模写 I-8
【内容・方法等】 固有色による彩色
【事前・事後学習課題】 （前）ドローイングの自宅練習（後）基本色の彩色
- 第11回 【授業テーマ】 20分ドローイング
水彩模写 I-9
【内容・方法等】 固有色による彩色
【事前・事後学習課題】 （前）ドローイングの自宅練習（後）基本色の彩色
- 第12回 【授業テーマ】 20分ドローイング
水彩模写 I-10
【内容・方法等】 固有色による彩色
【事前・事後学習課題】 （前）ドローイングの自宅練習（後）固有色の彩色
- 第13回 【授業テーマ】 20分ドローイング
水彩模写 I-11
【内容・方法等】 固有色による彩色
【事前・事後学習課題】 （前）ドローイングの自宅練習（後）固有色の彩色
- 第14回 【授業テーマ】 20分ドローイング
水彩模写 I-12
【内容・方法等】 固有色による彩色
【事前・事後学習課題】 （前）ドローイングの自宅練習（後）固有色の彩色
- 第15回 【授業テーマ】 20分ドローイング

機械工学に関連する課題の水彩模写 II-13

【内容・方法 等】 固有職による彩色（講評）提出、まとめ
【事前・事後学習課題】 （前）ドローイングの自宅練習

評価方法（基準）

各演習毎の課題（本課題60%、補助課題40%）、提出作品全てについて完成度、質を評価し、成績に反映させる。なお、演習科目なので、100%の出席と課題提出を前提とする。

教材等

教科書…◎教材：透明水彩用具一式、B4サイズグロッキー帖、水彩画用ボード（B3、B4）、鉛筆（2B、4B等）、粘土、針金、104B色名カード他
参考書…①「アイデアドローイング」共立出版②「建築パース・カラー・トレーニング」小豆島一男他著 理工図書③「西洋美術全集」集英社

学生へのメッセージ

下手だ、センスが無いと身を引かないでほしい。ドローイングの形と色のトレーニングは、マラソン選手のトレーニングと通じます。毎週、毎週楽しんで描いてみることで、気がつけば毎日描くようになっていた。適切な指導をうけて、さらに上手くなってきた！楽しい！！これです。

関連科目

機械製図Ⅰ
機械製図Ⅱ

担当者の研究室等

1号館5階 橋本教授室

ものづくりの工学
Engineering for Machine Production

橋 本 正 治（ハシモト マサハル）
久 保 司 郎（クボ シロウ）
田 中 康 博（タナカ ヤスヒロ）
山 本 忠 士（ヤマモト タダシ）

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
3		前期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

様々な製品を市場に送り出している製造業、人や物を輸送する運輸業などの企業において、第一線の技術者が様々な問題をどのように解決しているかを具体的な事例をもとに説明し、ものづくりに必要な機械工学の基礎知識および備えるべき能力を認識させる。
到達目標：企業で活躍する技術者のものづくりに取り組む姿勢および様々な問題への対処の方法を説明できる。
学科の学習・教育目標との対応：〔C2〕

授業方法と留意点

授業は複数の講師が分担するオムニバス形式で行われ、講義毎に指定される課題に対するレポートを提出する。

科目学習の効果（資格）

第一線の技術者によるものづくりの実際を知ることができ、機械工学科の専門科目で学ぶ知識の統合に役立つ。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】ものづくりについて
【内容・方法 等】 様々な製品を市場に送り出している製造業、人や物を輸送する運輸業などの企業を紹介する。
【事前・事後学習課題】 新聞、インターネットなどで、本授業で取り上げる業界について調べる。課題の提出。
- 第2回 【授業テーマ】オートバイのエンジン構造
【内容・方法 等】 オートバイのエンジン開発の苦労談を交えながら、エンジンの主な名称と役割を講述する。
【事前・事後学習課題】 オートバイのエンジン構造の復習。課題の提出。
- 第3回 【授業テーマ】オートバイの燃料噴射システム
【内容・方法 等】 オートバイのエンジン開発の苦労談を交えながら、エンジンを制御するFIシステムを講述する。
【事前・事後学習課題】 オートバイの燃料噴射システムの復習。課題の提出。
- 第4回 【授業テーマ】エンジンの設計（1）
【内容・方法 等】 船用ディーゼルエンジンの開発の苦労談を交えながら、エンジン設計のポイントを講述する。
【事前・事後学習課題】 エンジン設計の復習。課題の提出。
- 第5回 【授業テーマ】エンジンの設計（2）
【内容・方法 等】 汎用ディーゼルエンジンの開発の苦労談を交えながら、エンジン設計のポイントを講述する。
【事前・事後学習課題】 エンジン設計の復習。課題の提出。
- 第6回 【授業テーマ】非鉄金属粉ってなに？
（製造品種と製法・用途）
【内容・方法 等】 金属粉の性質を示す用語、金属粉の一般的

な用途、当社製品の歴史と製造方法の変遷、粉砕法、電解法、アトマイズ法、還元法、その他の製法とナノの世界へ、について講述する。

【事前・事後学習課題】 非鉄金属粉に関するテーマの復習。課題の提出。

第7回 【授業テーマ】航空機用部品（ボルト・ナット）
【内容・方法 等】 航空機に使用されている特殊なボルト・ナットの基本的な製造工程、および製造に必要な周辺技術（熱処理や表面処理など）について講述する。
【事前・事後学習課題】 航空機用部品に関するテーマの復習。課題の提出。

第8回 【授業テーマ】工作機械の設計
【内容・方法 等】 工作機械の開発の苦労談を交えながら、工作機械の設計のポイントを講述する。
【事前・事後学習課題】 工作機械の設計の復習。課題の提出。

第9回 【授業テーマ】工作機械の生産
【内容・方法 等】 工作機械の開発の苦労談を交えながら、工作機械の生産のポイントを講述する。
【事前・事後学習課題】 工作機械の生産の復習。課題の提出。

第10回 【授業テーマ】発電プラントの全体計画と配管設計
【内容・方法 等】 発電プラントの開発の苦労談を交えながら、ガスタービンコンバインドサイクルの計画業務、配置・配管設計のポイントを講述する。
【事前・事後学習課題】 発電プラントの全体計画と配管設計の復習。課題の提出。

第11回 【授業テーマ】ガスタービンの本体設計
【内容・方法 等】 ガスタービンの本体設計の苦労談を交えながら、ガスタービン計画業務、タービン翼設計業務のポイントを講述する。
【事前・事後学習課題】 ガスタービンの本体設計の復習。課題の提出。

第12回 【授業テーマ】家電機器の生産
【内容・方法 等】 家電機器の開発の苦労談を交えながら、家電機器生産のポイントを講述する。
【事前・事後学習課題】 家電機器の生産の復習。課題の提出。

第13回 【授業テーマ】電子部品の製造
【内容・方法 等】 電子部品の開発の苦労談を交えながら、電子部品製造のポイントを講述する。
【事前・事後学習課題】 電子部品の製造の復習。課題の提出。

第14回 【授業テーマ】鉄道システムの技術
【内容・方法 等】 鉄道システムにおける安全・安定輸送のための苦労談を交えながら、鉄道技術のポイントを講述する。
【事前・事後学習課題】 鉄道システムの技術の復習。課題の提出。

第15回 【授業テーマ】工場見学
【内容・方法 等】 機械製品（部品）製造工場の設備、施設、生産機器の見学を行う。
【事前・事後学習課題】 見学により、企業で活躍する技術者のものづくりに取り組む姿勢を学ぶ。見学記の提出。

評価方法（基準）

平常点20%、レポート80%の総合点で評価する。

教材等

教科書…ノート講義を基本とし、適宜プリントやビデオ教材を併用する。

学生へのメッセージ

この授業は、様々な製品を市場に送り出している企業、人や物を輸送する企業において、第一線の技術者がどのようにものづくりに取り組んでいるかを知るよい機会です。休まず全講義に出席してください。

関連科目

機械工学科で開講されているすべての専門科目

担当者の研究室等

1号館5階 橋本教授室
1号館3階 久保教授室

計算機援用設計
Computer Aided Design

一 色 美 博（イツシキ ヨシヒロ）
福 井 裕（フクイ ユタカ）
中 井 孝（ナカイ タカシ）

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
3		後期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

コンピュータを使って設計解析する計算機援用設計 (CAE) では、機械力学、材料力学、熱力学、流体力学などに関する諸問題を計算機を用いて解くので、色々な物理現象を詳細に解析できる。これにより、設計の早い段階で製品の性能や強度を検討することが可能となる。この授業では、製品開発におけるCAEの役割、数値解析の基礎、実践的な解析手順を理解することを目的とする。

到達目標：(1)製品開発におけるCAEの役割が説明できる。(2)連続体力学および数値解析法の基本的な考え方が説明できる。(3)構造・伝熱に関する基本的な問題を数値解析し、評価できる。学科の学習・教育目標との対応：[C2]

授業方法と留意点

教科書を使用するとともに必要に応じてノート、プリントによる講義および演習を行う。毎回小テストを行うとともにコンピュータによる演習を行い、実践的な解析手順の理解を深める。

科目学習の効果 (資格)

コンピュータを利用する工学解析の基礎を習得することができ、機械の設計・開発・管理業務に役立つ。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回** 【授業テーマ】 CAD/CAM/CAE
【内容・方法等】 CAD/CAM/CAEの定義およびCAD/CAM/CAEシステムについて概説する。
【事前・事後学習課題】 事後演習レポート(1)
- 第2回** 【授業テーマ】 CAEの概要
【内容・方法等】 CAEのねらい、CAEにおける仕事の流れおよびCAEシステムについて概説する。
【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(2)
- 第3回** 【授業テーマ】 形状モデリング
【内容・方法等】 3次元幾何モデリングとCAD、解析プロセスについて解説する。
【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(3)
- 第4回** 【授業テーマ】 連続体の力学
【内容・方法等】 CAEの基礎となる連続体の概念を解説するとともに弾性体の変形と応力、流体の運動、熱伝導に関する基礎式について説明する。
【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(4)
- 第5回** 【授業テーマ】 差分法概説
【内容・方法等】 差分法の基本的考え方を解説し、簡単な微分方程式を解く演習を行う。
【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(5)
- 第6回** 【授業テーマ】 有限要素法概説
【内容・方法等】 有限要素法の基本的考え方を解説し、簡単な微分方程式を解く演習を行う。
【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(6)
- 第7回** 【授業テーマ】 有限要素法の定式化
【内容・方法等】 重み付き残差法による有限要素法の導出を概説する。
【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(7)
- 第8回** 【授業テーマ】 3次元CAD演習
【内容・方法等】 3次元CADソフト (Pro Engineer) を用いて基本的な立体形状を作成する。
【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(8)
- 第9回** 【授業テーマ】 構造解析演習 (1)
【内容・方法等】 CAEソフト (Pro EngineerのMechanica) を用いて基本的な立体形状の応力解析を行う。
【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(9)
- 第10回** 【授業テーマ】 構造解析演習 (2)
【内容・方法等】 基本的な立体形状の応力解析結果の評価を行う。
【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(10)
- 第11回** 【授業テーマ】 構造解析演習 (3)
【内容・方法等】 CAEソフト (Pro EngineerのMechanica) を用いて現実的な部品の応力解析を行う。
【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(11)
- 第12回** 【授業テーマ】 構造解析演習 (4)
【内容・方法等】 現実的な部品の応力解析結果の評価を行う。
【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(12)
- 第13回** 【授業テーマ】 伝熱解析演習 (1)
【内容・方法等】 CAEソフト (Pro EngineerのMechanica) を用いて基本的な立体形状の伝熱解析を行う。
【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(13)
- 第14回** 【授業テーマ】 伝熱解析演習 (2)
【内容・方法等】 基本的な立体形状の伝熱解析結果の評価を行う。
【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート(14)
- 第15回** 【授業テーマ】 総合演習
【内容・方法等】 CAEソフト (Pro EngineerのMechanica) を用いて現実的な部品の構造解析または伝熱解析を行う。
【事前・事後学習課題】 事後演習レポート(15)

評価方法 (基準)

小テスト25%、演習課題25%、定期試験50%の割合で到達目標(1)、(2)、(3)を総合的に評価する。

教材等

教科書…プリントを配布する

参考書…「図解メカトロニクス入門シリーズ CAD/CAM/CAE入門」安田仁彦著、オーム社、1986(2900円)

学生へのメッセージ

毎回必ず出席して下さい。コンピュータを用いる演習では、操作方法の習得にのみとらわれることなく、処理の流れをよく理解するとともに、設計業務の効率化にCAD/CAEをどのように活用すればよいかを考えて下さい。

関連科目

材料力学Ⅰ、材料力学Ⅱ、固体力学、流れ学Ⅰ、流れ学Ⅱ、熱工学

担当者の研究室等

1号館3階 一色教授室

生産システム工学 Production System Engineering				
諏訪晴彦(スワ ハルヒコ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
3		後期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

製造業の「モノづくりにおける情報」という視点から、生産システムの役割・機能・仕組みを学ぶ。すなわち、経営戦略・計画、生産計画さらには生産管理といった「管理情報」と、製品の設計から製造に関わる「技術情報」の流れを中心として、昨今の生産システムの基幹的機能ともいえるコンピュータ支援の設計(CAD)、製造/解析(CAM/CAE)と計画(CAP)の諸技術とその実践を学ぶ。

到達目標：生産システムの役割と仕組み、生産の場におけるハードウェアとコンピュータ・通信技術の役割。

学科の学習・教育目標との対応：[C2]

授業方法と留意点

- ・講義中に配布するプリントと、PowerPointスライドをベースに講義を進めていく。
- ・理解を促進するための小テストを毎週実施する。毎回出席することが重要である。

科目学習の効果 (資格)

- ・技術士補等の資格試験に対して有利である。
- ・生産活動における設計・開発・管理・設備保全等の管理技術の実践に役立つ。
- ・生産システムの理解を通じて、システムの設計開発論の基本知識を習得することができる。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回** 【授業テーマ】 モノづくりの概念
【内容・方法等】 講義の概要説明
製品と製造/日本のモノづくり
【事前・事後学習課題】 生産や製造とは何かを新聞・インターネットで調べる。
- 第2回** 【授業テーマ】 製品設計とコンカレントエンジニアリング
【内容・方法等】 モノづくりの流れ
製品設計から製造まで
【事前・事後学習課題】 設計から製造までの流れを知る。
- 第3回** 【授業テーマ】 生産システムと情報システム
【内容・方法等】 生産システムの定義と役割
CAD/CAE/CAM/MES
【事前・事後学習課題】 演習科目で学んだCAD/CAEソフトの利用方法を確認する。
- 第4回** 【授業テーマ】 コンピュータ統合生産
【内容・方法等】 コンピュータ統合生産(CIM)の概要
CIMとネットワーク
【事前・事後学習課題】 生産システムをキーワードにインターネットで調べる。
- 第5回** 【授業テーマ】 製造プロセス
【内容・方法等】 主要な生産技術
 casting/成型/機械加工/接合/仕上げ
【事前・事後学習課題】 生産技術を体系的に理解する。
- 第6回** 【授業テーマ】 マシニング加工
【内容・方法等】 NC工作機械
マシニング・センター
ターニング・センター
【事前・事後学習課題】 工作機械の機能と役割を知る。
- 第7回** 【授業テーマ】 トランスファー・ライン
【内容・方法等】 少品種大量生産
フロー型システム
フレキシブル・トランスファーライン
【事前・事後学習課題】 製造ラインの原理・仕組みと特性を知る。
- 第8回** 【授業テーマ】 マテリアル・ハンドリング
【内容・方法等】 マテリアル・ハンドリングの概念
搬送設備

コンベヤ／産業用ロボット

- 第9回 【事前・事後学習課題】 搬送設備の機能と役割を理解する。
【授業テーマ】 フレキシブル製造システム
【内容・方法 等】 多品種少量生産
FMS
- 第10回 【事前・事後学習課題】 FMSの原理と仕組みと特性を知る。
【授業テーマ】 セル製造方式
【内容・方法 等】 変種変量生産
フレキシブル生産セル
セル生産方式
- 第11回 【事前・事後学習課題】 経済事情を含めた生産システムの歴史的変遷を理解する。
【授業テーマ】 ジャストインタイム方式
【内容・方法 等】 ジャストインタイム (Just In Time) の考え
プッシュ(Push)方式とプル(Pull)方式の違い
トヨタ製造システムの原理
- 第12回 【事前・事後学習課題】 カンバン方式の原理と特性を理解する。
【授業テーマ】 組み立てと倉庫
【内容・方法 等】 自動組み立てシステム
自動倉庫システム
- 第13回 【事前・事後学習課題】 組み立て工程から出荷までの流れを理解する。
【授業テーマ】 生産システム・シミュレーション
【内容・方法 等】 シミュレーションの概要
コンピュータ・シミュレーション
- 第14回 【事前・事後学習課題】 シミュレーションの役割と基本原理を知る。
【授業テーマ】 生産システムの設計と評価
【内容・方法 等】 コンピュータ支援による設計・製造
生産シミュレーション・ソフトウェア
生産システムの分析
- 第15回 【事前・事後学習課題】 コンピュータ化と製造をキーワードにインターネットで検索する。
【授業テーマ】 生産システム最前線
【内容・方法 等】 人工知能・拡張現実技術
製造とサステナビリティ
- 【事前・事後学習課題】 製造におけるシミュレーションの効用を理解する。

評価方法 (基準)

- ・学期末テストの結果 (60%)、受講態度と毎回の小テストの結果 (40%) から総合的に評価する。
- ・小テストの提出率は80%以上が要求される。

教材等

- 教科書…指定なし、講義プリントを配布する。
参考書…「入門編 生産システム工学」人見勝人著、共立出版、1993 (2,800円)
「生産工学入門」岩田一明監修、NEDEK研究会編著、森北出版、1997 (2,200円)

学生へのメッセージ

- 機械技術者として広い視野を持つこと、知見を広めること、また就職意識を向上させるためには最適な科目です。
- 講義の内容上「聞く」ことが中心となります。PowerPointスライドを使うため (動画像や写真が多い)、講義内容をノートにまとめることが若干難しいかもしれません。ポイントとなる部分は丁寧に説明します。毎回の講義の「ストーリー」を意識してください。

関連科目

- 機械工作実習 I・II
設計製図 I・II
自動車の工学
メカトロニクス a・b・c
CAE I

担当者の研究室等

[1号館4階] 諏訪教授室

機械工学演習

Exercises in Mechanical Engineering

- 池田 博 一 (イケダ ヒロカズ)
一色 美博 (イツシキ ヨシヒロ)
久保 司 郎 (クボ シロウ)
倉田 光 雄 (クラタ ミツオ)
橋本 正 治 (ハシモト マサハル)
堀江 昌 朗 (ホリエ マサアキ)
山崎 達 志 (ヤマサキ タツシ)
岸本 直 子 (キシモト ナオコ)
横田 祥 (ヨコタ ショウ)
辻野 良 二 (ツジノ リョウジ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
3		前期非終講	選択	1

授業概要・目的・到達目標

これまで学んできた機械工学の専門科目に関する知識をより確実なものにするため、また、広範囲な問題に対処できるため、機械設計技術者3級試験を題材に演習を行う。
到達目標：機械設計技術者3級試験程度の問題を解くことができる。
学科の学習・教育目標との対応：[C2]

授業方法と留意点

授業は夏休みの後半に集中講義として行う。各教員が専門の分野について説明と問題の演習を行う。

科目学習の効果 (資格)

機械設計技術者試験3級相当の素養を身につけることができる。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 ガイダンス
【内容・方法 等】 授業の進め方
機械設計技術者試験3級受験に関する説明
【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート
- 第2回 【授業テーマ】 機構学・機械要素設計
【内容・方法 等】 機構学・機械要素設計に関する問題演習・小テスト
【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート
- 第3回 【授業テーマ】 機械力学
【内容・方法 等】 機械力学に関する問題演習・小テスト
【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート
- 第4回 【授業テーマ】 流体工学-1
【内容・方法 等】 流体力学に関する問題演習 (1)・小テスト
【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート
- 第5回 【授業テーマ】 流体工学-2
【内容・方法 等】 流体力学に関する問題演習 (2)・小テスト
【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート
- 第6回 【授業テーマ】 制御工学
【内容・方法 等】 制御工学に関する問題演習・小テスト
【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート
- 第7回 【授業テーマ】 工業材料
【内容・方法 等】 工業材料に関する問題演習・小テスト
【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート
- 第8回 【授業テーマ】 総合演習-1
【内容・方法 等】 総合問題 (2~7) に関するテスト
【事前・事後学習課題】
- 第9回 【授業テーマ】 工作法
【内容・方法 等】 工作法に関する問題演習・小テスト
【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート
- 第10回 【授業テーマ】 材料力学
【内容・方法 等】 材料力学に関する問題演習・小テスト
【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート
- 第11回 【授業テーマ】 熱工学-1
【内容・方法 等】 熱工学に関する問題演習 (1)・小テスト
【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート
- 第12回 【授業テーマ】 熱工学-2
【内容・方法 等】 熱工学に関する問題演習 (2)・小テスト
【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート
- 第13回 【授業テーマ】 機械製図
【内容・方法 等】 機械製図に関する問題演習・小テスト
【事前・事後学習課題】 事前・事後演習レポート
- 第14回 【授業テーマ】 総合演習-2
【内容・方法 等】 総合問題 (9~13) に関するテスト
【事前・事後学習課題】
- 第15回 【授業テーマ】 総合演習-3
【内容・方法 等】 総合問題 (2~7, 9~13) に関する総合テスト
【事前・事後学習課題】

評価方法（基準）

機械設計技術者3級程度の問題を課し、小テスト50%+総合テスト50%により評価する。

教材等

教科書…プリントを事前に配布する。
参考書…各科目教科書

学生へのメッセージ

機械設計技術者3級試験問題の演習は、機械工学のほとんどの分野に関する基本的な知識をより確実にする絶好の機会であるとともに、同資格取得は就職活動に有利に働くので、ぜひ機械設計技術者3級試験にも挑戦してほしい。

関連科目

1年～3年前期配当の専門科目、専門関連科目

担当者の研究室等

1号館3階 一色教授室・池田教授室・倉田教授室・辻野教授室・久保教授室・堀江准教授室
1号館4階 山崎講師室
1号館5階 橋本教授室・岸本講師室・横田講師室

機械工作実習I
Machine Shop Practice I

	堀江昌朗 (ホリエ マサアキ)				
	小川直樹 (オガワ ナオキ)				
	釣本聖司 (ツリモト セイジ)				
	岡市敏 (オカイチ サトシ)				
	仁後寿男 (ニゴ ヒサオ)				
	金谷憲二 (カナヤ ケンジ)				
	丸山隆三 (マルヤマ リュウゾウ)				

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1	イ	後期	必修	2

授業概要・目的・到達目標

機械工作実習では工作機械、加工装置、測定器具、材料等の実物に接し、自らが操作して、機械材料を目標の形状、寸法、精度に加工するための基本的なプロセスを体験する。また実際の生産現場と同様の機械設備を使用するため、安全を第一に考えることも学び、機械技術者の素養として必要な「ものづくり」の具体的事項を習得することを目的とする。
到達目標：各種工作機械の基本的な使用方法を理解し、材料を加工し、寸法を計測することができる。
学科の学習・教育目標との対応：[D1]、[D2]

授業方法と留意点

- (1)初回はテクノセンターにてガイダンスと班割を行う。
- (2)イ・ロ組に分れ5項目の実習を行う。
- (3)欠席は原則として認めない。
- (4)常に安全に心掛け、実習担当者の指示に従う。

授業テーマ・内容・方法・事前事後学習課題

- テクノセンターにて5つの項目について実習を行う。
- (1) 塑性加工 (鍛造加工実習)
 - (2) 溶接 (アーク溶接実習およびガス切断実習)
 - (3) 切削加工I (旋盤加工実習)
 - (4) 切削加工II (NC旋盤実習)
 - (5) 切削加工III (立フライス盤、横フライス盤、形削盤の基本操作実習、平面形状部品の加工実習)

評価方法・評価基準

評価は原則として、各実習の平常点(出席状況、受講態度、実習の理解度、実習での作品(寸法形状等))60%、レポートの内容40%とし、総合的に評価を行う。なお、1項目でも欠けている場合は不合格となる。

教材等

教科書…授業開始日に配布
参考書…「材料加工プロセス・ものづくりの基礎」山口克彦・沖本邦朗編著、共立出版(2700円)

機械工作実習I
Machine Shop Practice I

	堀江昌朗 (ホリエ マサアキ)			
	小川直樹 (オガワ ナオキ)			
	釣本聖司 (ツリモト セイジ)			
	岡市敏 (オカイチ サトシ)			
	仁後寿男 (ニゴ ヒサオ)			
	金谷憲二 (カナヤ ケンジ)			
	丸山隆三 (マルヤマ リュウゾウ)			

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1	ロ	後期	必修	2

授業概要・目的・到達目標

機械工作実習では工作機械、加工装置、測定器具、材料等の実物に接し、自らが操作して、機械材料を目標の形状、寸法、精度に加工するための基本的なプロセスを体験する。また実際の生産現場と同様の機械設備を使用するため、安全を第一に考えることも学び、機械技術者の素養として必要な「ものづくり」の具体的事項を習得することを目的とする。
到達目標：各種工作機械の基本的な使用方法を理解し、材料を加工し、寸法を計測することができる。
学科の学習・教育目標との対応：[D1]、[D2]

授業方法と留意点

- (1)初回はテクノセンターにてガイダンスと班割を行う。
- (2)イ・ロ組に分れ5項目の実習を行う。
- (3)欠席は原則として認めない。
- (4)常に安全に心掛け、実習担当者の指示に従う。

授業テーマ・内容・方法・事前事後学習課題

- テクノセンターにて5つの項目について実習を行う。
- (1) 塑性加工 (鍛造加工実習)
 - (2) 溶接 (アーク溶接実習およびガス切断実習)
 - (3) 切削加工I (旋盤加工実習)
 - (4) 切削加工II (NC旋盤実習)
 - (5) 切削加工III (立フライス盤、横フライス盤、形削盤の基本操作実習、平面形状部品の加工実習)

評価方法・評価基準

評価は原則として、各実習の平常点(出席状況、受講態度、実習の理解度、実習での作品(寸法形状等))60%、レポートの内容40%とし、総合的に評価を行う。なお、1項目でも欠けている場合は不合格となる。

教材等

教科書…授業開始日に配布
参考書…「材料加工プロセス・ものづくりの基礎」山口克彦・沖本邦朗編著、共立出版(2700円)

機械工作実習II
Machine Shop Practice II

	池田博一 (イケダ ヒロカス)			
	小川直樹 (オガワ ナオキ)			
	釣本聖司 (ツリモト セイジ)			
	岡市敏 (オカイチ サトシ)			
	仁後寿男 (ニゴ ヒサオ)			
	金谷憲二 (カナヤ ケンジ)			
	丸山隆三 (マルヤマ リュウゾウ)			

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2	イ	前期	必修	2

授業概要・目的・到達目標

機械工作実習では工作機械、加工装置、測定器具、材料等の実物に接し、自らが操作して、機械材料を目標の形状、寸法、精度に加工するための基本的なプロセスを体験する。
到達目標：与えられた図面に対して、適切な工作機械(加工システム)を用いて、適切な加工条件を設定し、寸法通りに材料を加工することができる。
学科の学習・教育目標：[D1]、[D2]

授業方法と留意点

- (1)初回はテクノセンターにてガイダンスと班割を行う。
- (2)イ・ロ組に分れ5項目の実習を行う。

(3)欠席は原則として認めない。
 (4)常に安全に心掛け、実習担当者の指示に従う。

授業テーマ・内容・方法・事前事後学習課題

テクノセンターにて5つの項目について実習を行う。

- (1) 塑性加工
(手板金加工実習)
- (2) 溶接
(アーク溶接実習)
- (3) 切削加工Ⅰ
(旋盤応用加工実習)
- (4) 切削加工Ⅱ
(マシニングセンター実習)
- (5) 切削加工Ⅲ
(立フライス盤、横フライス盤等での応用加工実習)

評価方法・評価基準

評価は原則として、各実習の平常点(出席状況、受講態度、実習の理解度、実習での作品(寸法形状等))60%、レポートの内容40%とし、総合的に評価を行う。なお、1項目でも欠けている場合は不合格となる。

教材等

教科書…授業開始日に配布

参考書…「材料加工プロセス・ものづくりの基礎」山口克彦・沖本邦朗編著、共立出版(2700円)

機械工作実習II Machine Shop Practice II				
		池田博一 (イケダ ヒロカズ)		
		小川直樹 (オガワ ナオキ)		
		釣本聖司 (ツリモト セイジ)		
		岡市敏 (オカイチ サトシ)		
		仁後寿男 (ニゴ ヒサオ)		
		金谷憲二 (カナヤ ケンジ)		
		丸山隆三 (マルヤマ リュウゾウ)		
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2	ロ	前期	必修	2

授業概要・目的・到達目標

機械工作実習では工作機械、加工装置、測定器具、材料等の実物に接し、自らが操作して、機械材料を目標の形状、寸法、精度に加工するための基本的なプロセスを体験する。

到達目標：与えられた図面に対して、適切な工作機械(加工システム)を用いて、適切な加工条件を設定し、寸法通りに材料を加工することができる。

学科の学習・教育目標：[D1]、[D2]

授業方法と留意点

- (1)初回はテクノセンターにてガイダンスと班割を行う。
- (2)イ・ロ組に分れ5項目の実習を行う。
- (3)欠席は原則として認めない。
- (4)常に安全に心掛け、実習担当者の指示に従う。

授業テーマ・内容・方法・事前事後学習課題

テクノセンターにて5つの項目について実習を行う。

- (1) 塑性加工
(手板金加工実習)
- (2) 溶接
(アーク溶接実習)
- (3) 切削加工Ⅰ
(旋盤応用加工実習)
- (4) 切削加工Ⅱ
(マシニングセンター実習)
- (5) 切削加工Ⅲ
(立フライス盤、横フライス盤等での応用加工実習)

評価方法・評価基準

評価は原則として、各実習の平常点(出席状況、受講態度、実習の理解度、実習での作品(寸法形状等))60%、レポートの内容40%とし、総合的に評価を行う。なお、1項目でも欠けている場合は不合格となる。

教材等

教科書…授業開始日に配布

参考書…「材料加工プロセス・ものづくりの基礎」山口克彦・沖本邦朗編著、共立出版(2700円)

機械工学実験 Experiments in Mechanical Engineering I				
		一色美博 (イツシキ ヨシヒロ)		
		川野常夫 (カワノ ツネオ)		
		辻野良二 (ツジノ リョウジ)		
		堀江昌朗 (ホリエ マサアキ)		
		山崎達志 (ヤマサキ タツシ)		
		横田祥 (ヨコタ ショウ)		
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
3	イ	前期	必修	2

授業概要・目的・到達目標

機械工学の基礎知識を、実験による体験学習によって具体的に理解することを目的としている。そのため、各自が実験に積極的に参画し、実験の基本原理、測定方法、実験データ処理、報告書の作成などの習得に努める。

到達目標：実験手法による技術問題を確定し、報告書を作成することができる。

学科の学習・教育目標：[C1]、[C2]、[D2]

授業方法と留意点

履修学生を6組に細分し、小集団で上記の各項目の実験を行う。学生は各項目の実験を2週間にわたって行い、1週目は実験、2週目は報告書を作成・提出し試問を受ける。

授業テーマ・内容・方法・事前事後学習課題

第1回目：全体ガイダンスおよび講義

第2回目以後：上記の方法で逐次6項目の実験を行う。ただし、報告書の提出方法は担当者によって異なるので、その指示に従うこと。

- (1) 冷却フィンの伝熱特性の計測
- (2) ストレス測定による製品のユーザビリティ評価
- (3) 精密引張試験
- (4) 流れの可視化実験
- (5) CAEによる制御系の解析と設計
- (6) バネ・マス・ダンパの振動特性解析

評価方法・評価基準

成績は、6項目すべての平常点、レポート提出、試問出席で60%、更にレポート内容、試問結果などを総合して合計100%で決める。したがって、たとえ1項目のみでも未受講あるいは報告書の未提出が生じた場合には、単位の認定は行わないので注意すること。なお、テーマ毎の評価方法は担当教員により異なるため、担当教員に確認すること。

教材等

教科書…全体ガイダンスにおいて、または授業当日にプリントを配布する。

参考書…特に指定しない。

機械工学実験 Experiments in Mechanical Engineering I				
		一色美博 (イツシキ ヨシヒロ)		
		川野常夫 (カワノ ツネオ)		
		辻野良二 (ツジノ リョウジ)		
		堀江昌朗 (ホリエ マサアキ)		
		山崎達志 (ヤマサキ タツシ)		
		横田祥 (ヨコタ ショウ)		
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
3	ロ	後期	必修	2

授業概要・目的・到達目標

機械工学の基礎知識を、実験による体験学習によって具体的に理解することを目的としている。そのため、各自が実験に積極的に参画し、実験の基本原理、測定方法、実験データ処理、報告書の作成などの習得に努める。

到達目標：実験手法による技術問題を確定し、報告書を作成することができる。

学科の学習・教育目標：[C1]、[C2]、[D2]

授業方法と留意点

履修学生を6組に細分し、小集団で上記の各項目の実験を行う。学生は各項目の実験を2週間にわたって行い、1週目は実験、2週目は報告書を作成・提出し試問を受ける。

授業テーマ・内容・方法・事前事後学習課題

第1回目：全体ガイダンスおよび講義

第2回目以後：上記の方法で逐次6項目の実験を行う。ただし、報告書の提出方法は担当者によって異なるので、その指示に従うこと。

- (1) 冷却フィンの伝熱特性の計測
- (2) ストレス測定による製品のユーザビリティ評価
- (3) 精密引張試験
- (4) 流れの可視化実験
- (5) CAEによる制御系の解析と設計
- (6) バネ・マス・ダンパの振動特性解析

評価方法・評価基準

成績は、6項目すべての平常点、レポート提出、試問出席で60%、更にレポート内容、試問結果などを総合して合計100%で決める。したがって、たとえ1項目のみでも未受講あるいは報告書の未提出が生じた場合には、単位の認定は行わないので注意すること。なお、テーマ毎の評価方法は担当教員により異なるため、担当教員に確認すること。

教材等

教科書…全体ガイダンスにおいて、または授業当日にプリントを配布する。
参考書…特に指定しない。

機械工学実験II
Experiments in Mechanical Engineering II

池田 博一 (イケダ ヒロカズ)
 諏訪 晴彦 (スワ ハルヒコ)
 橋本 正治 (ハシモト マサハル)
 久保 司郎 (クボ シロウ)
 岸本 直子 (キシモト ナオコ)
 倉田 光雄 (クラタ ミツオ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
3	イ	後期	必修	2

授業概要・目的・到達目標

機械工学の基礎知識を、実験による体験学習によって具体的に理解することを目的としている。そのため、各自が実験に積極的に参画し、実験の基本原則、測定方法、実験データ処理、報告書の作成などの習得に努める。
 到達目標： 実験手法による技術問題を確定し、報告書を作成することができる。
 学科の学習・教育目標： [C1],[C2],[D2]

授業方法と留意点

履修学生を6組に細分し、小集団で上記の各項目の実験を行う。学生は各項目の実験を2週間にわたって行い、1週目は実験、2週目は報告書を作成・提出し試問を受ける。
 第1回目：全体ガイダンスおよび講義
 第2回目以後：上記の方法で逐次6項目の実験を行う。ただし、報告書の提出方法は担当者によって異なるので、その指示に従うこと。

授業テーマ・内容・方法・事前事後学習課題

実験内容は、機械工学の基礎的な事項を考慮し、以下に示す5の実験項目を設けている。
 (1)内燃機関の性能実験
 (2)送風機の性能試験
 (3)紙を使った引張試験と曲げ試験
 (4)ひずみ計測
 (5)モーターの回転制御実験
 (6)生産システム

評価方法・評価基準

成績は、6項目すべての平常点、レポート提出、試問出席で60%、更にレポート内容、試問結果などを総合して合計100%で決める。したがって、たとえ1項目のみでも未受講あるいは報告書の未提出が生じた場合には、単位の認定は行わないので注意すること。なお、テーマ毎の評価方法は担当教員により異なるため、担当教員に確認すること。

教材等

教科書…全体ガイダンスの時や実験時にプリントを配布する。
参考書…なし

機械工学実験II
Experiments in Mechanical Engineering II

池田 博一 (イケダ ヒロカズ)
 橋本 正治 (ハシモト マサハル)
 久保 司郎 (クボ シロウ)
 岸本 直子 (キシモト ナオコ)
 倉田 光雄 (クラタ ミツオ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
3	ロ	前期	必修	2

授業概要・目的・到達目標

機械工学の基礎知識を、実験による体験学習によって具体的に理解することを目的としている。そのため、各自が実験に積極的に参画し、実験の基本原則、測定方法、実験データ処理、報告書の作成などの習得に努める。
 到達目標： 実験手法による技術問題を確定し、報告書を作成することができる。
 学科の学習・教育目標： [C1],[C2],[D2]

授業方法と留意点

履修学生を6組に細分し、小集団で上記の各項目の実験を行う。学生は各項目の実験を2週間にわたって行い、1週目は実験、2週目は報告書を作成・提出し試問を受ける。
 第1回目：全体ガイダンスおよび講義
 第2回目以後：上記の方法で逐次6項目の実験を行う。ただし、報告書の提出方法は担当者によって異なるので、その指示に従うこと。

授業テーマ・内容・方法・事前事後学習課題

実験内容は、機械工学の基礎的な事項を考慮し、以下に示す5の実験項目を設けている。
 (1)内燃機関の性能実験
 (2)送風機の性能試験
 (3)紙を使った引張試験と曲げ試験
 (4)ひずみ計測
 (5)モーターの回転制御実験
 (6)生産システム

評価方法・評価基準

成績は、6項目すべての平常点、レポート提出、試問出席で60%、更にレポート内容、試問結果などを総合して合計100%で決める。したがって、たとえ1項目のみでも未受講あるいは報告書の未提出が生じた場合には、単位の認定は行わないので注意すること。なお、テーマ毎の評価方法は担当教員により異なるため、担当教員に確認すること。

教材等

教科書…全体ガイダンスの時や実験時にプリントを配布する。
参考書…なし

機械製図I
Machine Drawing I

倉田 光雄 (クラタ ミツオ)
 大井 健一 (オオイ ケンイチ)
 小南 武博 (コミナミ タケヒロ)
 岡田 隆 (オカダ タカシ)
 田中 康博 (タナカ ヤスヒロ)
 山本 忠士 (ヤマモト タダシ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1	イ	後期	必修	2

授業概要・目的・到達目標

機械製図に必要な基礎知識を修得させる。そのために、JIS製図規格にもとづく機械製図法の講義を行い、機械要素・部品等の製図演習を行う。また、毎週課題に関連する講義とその演習を実施し、理解度を把握する。製図の課題は4課題を課し、設定した期日までに完成提出する。到達目標：機械の基本要素・部品であるVブロック、ボルト・ナット、歯車、フランジ継手の製図を通して、JIS製図規格にもとづく基本的な機械製図法を理解することを目標とする。
 学科の学習・教育目標との対応： [C2,D3]

授業方法と留意点

課題の図面の作成と、毎週課題に関連のある講義および演習問題を行う。

科目学習の効果(資格)

機械技術者にとって図面は必須の言語である。設計技術者試験などにも必要です。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

第1回 【授業テーマ】 ガイダンス、製図の心得

<<製図法と規則>><製図><規格/標準/基準/法規>

- 【内容・方法 等】** 製図用具、製図台の使用法、演習 (1) 文字の練習
- 第2回** **【事前・事後学習課題】** 演習・配布プリントを復習する。
【授業テーマ】 製図課題 (1) 「Vブロック」
【内容・方法 等】 Vブロックの製図、演習 (2) 線の練習
【事前・事後学習課題】 演習・配布プリントを復習する。
- 第3回** **【授業テーマ】** 製図課題 (1) 「Vブロック」
【内容・方法 等】 Vブロックの製図、演習 (3) 投影法
【事前・事後学習課題】 演習・配布プリントを復習する。
- 第4回** **【授業テーマ】** 製図課題 (1) 「Vブロック」
【内容・方法 等】 Vブロックの製図、演習 (4) 寸法記入法
【事前・事後学習課題】 演習・配布プリントを復習する。
- 第5回** **【授業テーマ】** 製図課題 (2) 「ボルト・ナット」
【内容・方法 等】 ボルト・ナットの製図、演習 (5) ボルト・ねじ
【事前・事後学習課題】 演習・配布プリントを復習する。
- 第6回** **【授業テーマ】** 製図課題 (2) 「ボルト・ナット」
【内容・方法 等】 ボルト・ナットの製図、演習 (6) ねじ穴
【事前・事後学習課題】 演習・配布プリントを復習する。
- 第7回** **【授業テーマ】** 製図課題 (2) 「ボルト・ナット」
【内容・方法 等】 ボルト・ナットの製図
【事前・事後学習課題】 配布プリントを復習する。
- 第8回** **【授業テーマ】** 製図課題 (3) 「歯車」
【内容・方法 等】 歯車の製図、演習 (7) 歯車の基礎
【事前・事後学習課題】 演習・配布プリントを復習する。
- 第9回** **【授業テーマ】** 製図課題 (3) 「歯車」
【内容・方法 等】 歯車の製図
【事前・事後学習課題】 配布プリントを復習する。
- 第10回** **【授業テーマ】** 製図課題 (4) 「フランジ継手」
【内容・方法 等】 フランジ継手の製図、演習 (8) 寸法公差、ハメアイ
【事前・事後学習課題】 演習・配布プリントを復習する。
- 第11回** **【授業テーマ】** 製図課題 (4) 「フランジ継手」
【内容・方法 等】 フランジ継手の製図、演習 (9) 幾何公差
【事前・事後学習課題】 演習・配布プリントを復習する。
- 第12回** **【授業テーマ】** 製図課題 (4) 「フランジ継手」
【内容・方法 等】 フランジ継手の製図、演習 (10) 表面性状の図示
【事前・事後学習課題】 演習・配布プリントを復習する。
- 第13回** **【授業テーマ】** 製図課題 (4) 「フランジ継手」
【内容・方法 等】 フランジ継手の製図
【事前・事後学習課題】 演習・配布プリントを復習する。
- 第14回** **【授業テーマ】** 製図課題 (4) 「フランジ継手」
【内容・方法 等】 フランジ継手の製図
【事前・事後学習課題】 配布プリントを復習する。
- 第15回** **【授業テーマ】** 課題の総合試問
【内容・方法 等】 課題図面と機械製図の内容について試問する。

評価方法 (基準)

課題図面評価点としては、図面の正しさ、正確さなどを総合的に評価 (70点)、演習評価点 (20点)、取り組み姿勢 (10点)。単位の認定は全課題の提出を原則とする。

教材等

教科書…「J I Sにもとづく標準製図法」大西清著理工学社 (1800円)。
参考書…内容理解を深めるために、毎回プリントを配布する。

学生へのメッセージ

出席は毎回行うこと (遅刻はしない)。各課題は遅れることなく提出すること。授業の始めに行う講義は設計者として重要であり、課題を行うために理解を深める必要がある。このため、遅刻することなく、講義をよく聴くことが必要です。

関連科目

機械製図Ⅱ、機械設計学ⅠとⅡ

担当者の研究室等

1号館3階 (倉田教室)

機械製図I Machine Drawing I				
		久保 司 郎 (クボ シロウ)		
		大井 健 一 (オオイ ケンイチ)		
		小南 武 博 (コミナミ タケヒロ)		
		岡 田 隆 (オカダ タカシ)		
		田 中 康 博 (タナカ ヤスヒロ)		
		山 本 忠 士 (ヤマモト タダシ)		
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1	ロ	後期	必修	2

授業概要・目的・到達目標

機械製図に必要な基礎知識を修得させる。そのために、JIS製図規格にもとづく機械製図法の講義を行い、機械要素・部品等の製図演習を行う。また、毎週課題に関連する講義とその演習を実施し、理解度を把握する。製図の課題は4課題を課し、設定した期日までに完成提出する。到達目標：機械の基本要素・部品であるVブロック、ボルト・ナット、歯車、フランジ継手の製図を通して、JIS製図規格にもとづく基本的な機械製図法を理解することを目標とする。

授業方法と留意点

課題の図面の作成と、毎週課題に関連のある講義および演習問題を行う。

科目学習の効果 (資格)

機械技術者にとって図面は必須の言語である。設計技術者試験などにも必要です。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回** **【授業テーマ】** ガイダンス、製図の心得
【内容・方法 等】 製図用具、製図台の使用法、演習 (1) 文字の練習
【事前・事後学習課題】 演習・配布プリントを復習する。
- 第2回** **【授業テーマ】** 製図課題 (1) 「Vブロック」
【内容・方法 等】 Vブロックの製図、演習 (2) 線の練習
【事前・事後学習課題】 演習・配布プリントを復習する。
- 第3回** **【授業テーマ】** 製図課題 (1) 「Vブロック」
【内容・方法 等】 Vブロックの製図、演習 (3) 投影法
【事前・事後学習課題】 演習・配布プリントを復習する。
- 第4回** **【授業テーマ】** 製図課題 (1) 「Vブロック」
【内容・方法 等】 Vブロックの製図、演習 (4) 寸法記入法
【事前・事後学習課題】 演習・配布プリントを復習する。
- 第5回** **【授業テーマ】** 製図課題 (2) 「ボルト・ナット」
【内容・方法 等】 ボルト・ナットの製図、演習 (5) ボルト・ねじ
【事前・事後学習課題】 演習・配布プリントを復習する。
- 第6回** **【授業テーマ】** 製図課題 (2) 「ボルト・ナット」
【内容・方法 等】 ボルト・ナットの製図、演習 (6) ねじ穴
【事前・事後学習課題】 演習・配布プリントを復習する。
- 第7回** **【授業テーマ】** 製図課題 (2) 「ボルト・ナット」
【内容・方法 等】 ボルト・ナットの製図
【事前・事後学習課題】 配布プリントを復習する。
- 第8回** **【授業テーマ】** 製図課題 (3) 「歯車」
【内容・方法 等】 歯車の製図、演習 (7) 歯車の基礎
【事前・事後学習課題】 演習・配布プリントを復習する。
- 第9回** **【授業テーマ】** 製図課題 (3) 「歯車」
【内容・方法 等】 歯車の製図
【事前・事後学習課題】 配布プリントを復習する。
- 第10回** **【授業テーマ】** 製図課題 (4) 「フランジ継手」
【内容・方法 等】 フランジ継手の製図、演習 (8) 寸法公差、ハメアイ
【事前・事後学習課題】 演習・配布プリントを復習する。
- 第11回** **【授業テーマ】** 製図課題 (4) 「フランジ継手」
【内容・方法 等】 フランジ継手の製図、演習 (9) 幾何公差
【事前・事後学習課題】 演習・配布プリントを復習する。
- 第12回** **【授業テーマ】** 製図課題 (4) 「フランジ継手」
【内容・方法 等】 フランジ継手の製図、演習 (10) 表面性状の図示
【事前・事後学習課題】 演習・配布プリントを復習する。
- 第13回** **【授業テーマ】** 製図課題 (4) 「フランジ継手」
【内容・方法 等】 フランジ継手の製図
【事前・事後学習課題】 演習・配布プリントを復習する。
- 第14回** **【授業テーマ】** 製図課題 (4) 「フランジ継手」
【内容・方法 等】 フランジ継手の製図
【事前・事後学習課題】 配布プリントを復習する。
- 第15回** **【授業テーマ】** 課題の総合試問
【内容・方法 等】 課題図面と機械製図の内容について試問する。

評価方法 (基準)

課題図面評価点としては、図面の正しさ、正確さなどを総合的に評価 (70点)、演習評価点 (20点)、取り組み姿勢 (10点)。単位の認定は全課題の提出を原則とする。

教材等

教科書…「J I Sにもとづく標準製図法」大西清著理工学社 (1800円)。
参考書…内容理解を深めるために、毎回プリントを配布する。

学生へのメッセージ

出席は毎回行うこと (遅刻はしない)。各課題は遅れることなく提出すること。授業の始めに行う講義は設計者として重要であり、課題を行うために理解を深める必要がある。このため、遅刻することなく、講義をよく聴くことが必要です。

関連科目

機械製図Ⅱ、機械設計学ⅠとⅡ

担当者の研究室等

機械製図II
Machine Drawing II

倉田 光雄 (クラタ ミツオ)
大井 健一 (オオイ ケンイチ)
植田 芳昭 (ウエダ ヨシアキ)
小南 武博 (コミナミ タケヒロ)
岡田 隆 (オカダ タカシ)
田中 康博 (タナカ ヤスヒロ)
山本 忠士 (ヤマモト タダシ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2	イ	前期	必修	2

授業概要・目的・到達目標

機械製図Iの基礎知識を基本とし、機械要素・部品等の製図演習を行う。あわせて設計のあり方、機械要素の機能、利用法等、また企業での設計者としての心得および技術的常識についても修得できることを目的とする。また、CADによる実際を体験するCAD演習も取り入れる。到達目標：機械の基本要素・部品である軸受箱の見取り・製図法、歯車ポンプの見取り、設計・製図法を修得し、物体を図面化することができる。またCADの実際を体験し、CAD利用の基本を理解することができる。学科の学習・教育目標との対応：〔C2,D3〕

授業方法と留意点

課題の図面および計算書の作成と、毎週課題に関連のある講義および演習問題を行う。

科目学習の効果 (資格)

機械技術者にとって図面は必須の言語である。設計技術者試験などにも必要です。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 製図課題 (1)「軸受箱のスケッチおよび製図」
 <<製図法と規則>><<製図>><<規格/標準/基準/法規>>
 【内容・方法等】 軸受箱のスケッチ
 【事前・事後学習課題】 教科書第13章を予習する。
- 第2回 【授業テーマ】 同上
 【内容・方法等】 軸受箱のスケッチおよび製図演習 (1) RとΦの表示
 【事前・事後学習課題】 配布プリントを読む。演習問題の復習
- 第3回 【授業テーマ】 同上
 【内容・方法等】 軸受箱の製図、演習 (2) ハメアイとスキマ
 【事前・事後学習課題】 配布プリントを読む。演習問題の復習
- 第4回 【授業テーマ】 同上
 【内容・方法等】 軸受箱の製図、演習 (3) 寸法記入法
 【事前・事後学習課題】 配布プリントを読む。演習問題の復習
- 第5回 【授業テーマ】 同上
 【内容・方法等】 軸受箱の製図、演習 (4) キー溝寸法
 【事前・事後学習課題】 配布プリントを読む。演習問題の復習
- 第6回 【授業テーマ】 製図課題 (2)「歯車ポンプのスケッチと製図」、
 製図課題 (3)「ポンプ計算書」、製図課題 (4)「CAD図」
 <<製図法と規則>><<製図>><<規格/標準/基準/法規>>
 【内容・方法等】 歯車ポンプのスケッチ、歯車ポンプの計算、
 演習 (5) 転位歯車
 【事前・事後学習課題】 配布プリントを読む。演習問題の復習
- 第7回 【授業テーマ】 同上
 【内容・方法等】 歯車ポンプの製図および計算書、演習 (6) 表面性状の図示
 【事前・事後学習課題】 配布プリントを読む。演習問題の復習
- 第8回 【授業テーマ】 同上
 【内容・方法等】 歯車ポンプの製図、演習 (7) 溶接記号
 【事前・事後学習課題】 配布プリントを読む。演習問題の復習
- 第9回 【授業テーマ】 同上
 【内容・方法等】 歯車ポンプのCAD部品図
 【事前・事後学習課題】 配布プリントを読む。
- 第10回 【授業テーマ】 同上
 【内容・方法等】 歯車ポンプのCAD部品図
 【事前・事後学習課題】 配布プリントを読む。
- 第11回 【授業テーマ】 同上
 【内容・方法等】 歯車ポンプの製図、
 歯車ポンプのCAD部品図
 【事前・事後学習課題】 配布プリントを読む。
- 第12回 【授業テーマ】 同上
 【内容・方法等】 歯車ポンプの製図
 【事前・事後学習課題】 配布プリントを読む。
- 第13回 【授業テーマ】 同上
 【内容・方法等】 歯車ポンプの製図、
 許容応力、鉄鋼材料

- 【事前・事後学習課題】 配布プリントを読む
- 第14回 【授業テーマ】 同上
 【内容・方法等】 歯車ポンプの製図、
 図面の提出
 【事前・事後学習課題】 配布プリントを読む。
- 第15回 【授業テーマ】 課題の総合試問
 【内容・方法等】 課題図面と機械製図の内容について試問を行う。
 【事前・事後学習課題】 問題点の復習を行う。

評価方法 (基準)

課題図面の評価点としては、図面の正しさ、正確さなどを総合的に評価 (70点)、演習評価点 (20点)、取り組み姿勢 (10点)。単位の認定は全課題の提出を原則とする。

教材等

教科書…「J I Sにもとづく標準製図法」大西清著理工学社 (1800円)。

参考書…内容理解を深めるために、毎回プリントを配布

学生へのメッセージ

出席は毎回行うこと (遅刻はしない)。各課題は遅れることなく提出すること。授業の始めに行う講義は設計者として重要であり、課題を行うために理解を深める必要がある。このため、遅刻することなく、講義をよく聴くことが必要です。

関連科目

機械製図I,機械設計学I,II

担当者の研究室等

1号館3階 (倉田教授室)

機械製図II
Machine Drawing II

久保 司郎 (クボ シロウ)
大井 健一 (オオイ ケンイチ)
植田 芳昭 (ウエダ ヨシアキ)
小南 武博 (コミナミ タケヒロ)
岡田 隆 (オカダ タカシ)
田中 康博 (タナカ ヤスヒロ)
山本 忠士 (ヤマモト タダシ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2	ロ	前期	必修	2

授業概要・目的・到達目標

機械製図Iの基礎知識を基本とし、機械要素・部品等の製図演習を行う。あわせて設計のあり方、機械要素の機能、利用法等、また企業での設計者としての心得および技術的常識についても修得できることを目的とする。また、CADによる実際を体験するCAD演習も取り入れる。到達目標：機械の基本要素・部品である軸受箱の見取り・製図法、歯車ポンプの見取り、設計・製図法を修得し、物体を図面化することができる。またCADの実際を体験し、CAD利用の基本を理解することができる。学科の学習・教育目標との対応：〔C2,D3〕

授業方法と留意点

課題の図面および計算書の作成と、毎週課題に関連のある講義および演習問題を行う。

科目学習の効果 (資格)

機械技術者にとって図面は必須の言語である。設計技術者試験などにも必要です。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 製図課題 (1)「軸受箱のスケッチおよび製図」
 <<製図法と規則>><<製図>><<規格/標準/基準/法規>>
 【内容・方法等】 軸受箱のスケッチ
 【事前・事後学習課題】 教科書第13章を予習する。
- 第2回 【授業テーマ】 同上
 【内容・方法等】 軸受箱のスケッチおよび製図演習 (1) RとΦの表示
 【事前・事後学習課題】 配布プリントを読む。演習問題の復習
- 第3回 【授業テーマ】 同上
 【内容・方法等】 軸受箱の製図、演習 (2) ハメアイとスキマ
 【事前・事後学習課題】 配布プリントを読む。演習問題の復習
- 第4回 【授業テーマ】 同上
 【内容・方法等】 軸受箱の製図、演習 (3) 寸法記入法
 【事前・事後学習課題】 配布プリントを読む。演習問題の復習
- 第5回 【授業テーマ】 同上
 【内容・方法等】 軸受箱の製図、演習 (4) キー溝寸法
 【事前・事後学習課題】 配布プリントを読む。演習問題の復習
- 第6回 【授業テーマ】 製図課題 (2)「歯車ポンプのスケッチと製図」、
 製図課題 (3)「ポンプ計算書」、製図課題 (4)「CAD図」
 <<製図法と規則>><<製図>><<規格/標準/基準/法規>>
 【内容・方法等】 歯車ポンプのスケッチ、歯車ポンプの計算、

- 演習（5）転位歯車
- 第7回 【事前・事後学習課題】 配布プリントを読む。演習問題の復習
【授業テーマ】 同上
【内容・方法等】 歯車ポンプの製図および計算書、演習（6）表面性状の図示
- 第8回 【事前・事後学習課題】 配布プリントを読む。演習問題の復習
【授業テーマ】 同上
【内容・方法等】 歯車ポンプの製図、演習（7）溶接記号
- 第9回 【事前・事後学習課題】 配布プリントを読む。演習問題の復習
【授業テーマ】 同上
- 第10回 【内容・方法等】 歯車ポンプのCAD部品図
【事前・事後学習課題】 配布プリントを読む。
- 第11回 【授業テーマ】 同上
【内容・方法等】 歯車ポンプの製図、歯車ポンプのCAD部品図
- 第12回 【事前・事後学習課題】 配布プリントを読む。
【授業テーマ】 同上
【内容・方法等】 歯車ポンプの製図
- 第13回 【事前・事後学習課題】 配布プリントを読む。
【授業テーマ】 同上
【内容・方法等】 歯車ポンプの製図、許容応力、鉄鋼材料
- 第14回 【事前・事後学習課題】 配布プリントを読む
【授業テーマ】 同上
【内容・方法等】 歯車ポンプの製図、図面の提出
- 第15回 【事前・事後学習課題】 配布プリントを読む。
【授業テーマ】 課題の総合試問
【内容・方法等】 課題図面と機械製図の内容について試問を行う。
【事前・事後学習課題】 問題点の復習を行う。

評価方法（基準）

課題図面の評価点としては、図面の正しさ、正確さなどを総合的に評価（70点）、演習評価点（20点）、取り組む姿勢（10点）。単位の認定は全課題の提出を原則とする。

教材等

教科書…「J I Sにもとづく標準製図法」大西清著理工学社（1800円）。

参考書…内容理解を深めるために、毎回プリントを配布

学生へのメッセージ

出席は毎回行うこと（遅刻はしない）。各課題は遅れることなく提出すること。授業の始めに行う講義は設計者として重要であり、課題を行うために理解を深める必要がある。このため、遅刻することなく、講義をよく聴くことが必要です。

関連科目

機械製図Ⅰ、機械設計学Ⅰ、Ⅱ

担当者の研究室等

1号館3階（久保教授室）

機械設計Ⅰ

Machine Designing I

堀	江	昌	朗	(ホリエ マサアキ)
辻	野	良	二	(ツジノ リョウジ)
一	色	美	博	(イツシキ ヨシヒロ)
岡	田	隆		(オカダ タカシ)
小	南	武	博	(コミナミ タケヒロ)
植	田	芳	昭	(ウエダ ヨシアキ)
山	本	忠	士	(ヤマモト タダシ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		後期	必修	2

授業概要・目的・到達目標

機械を作る場合、その形状、寸法、材料などを決定しなければならない。これを設計という。設計の結果は設計図面で表され、この図面に基づいて機械を製作する。したがって、図面は設計者の意図を正確に伝えるものでなければならない。この授業では、2課題「円錐摩擦クラッチ」と「ネジジャッキ」について設計計算を行い、設計図面を作成する。これにより、設計の方法、設計計算書の作成法、製図法を学ぶ。到達目標：各自に与えられた設計条件で、学んだ知識を総合化して設計ができ、それを正確に図面にできる。

学科の学習・教育目標との対応：[C2][E1]

授業方法と留意点

全受講生を8班にわけ、個別に指導する。単位の認定には、すべての課題の計算書および設計図面の提出が必須である。

科目学習の効果（資格）

機械技術者にとって図面は必須の言語である。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 全体および円錐摩擦クラッチのガイダンス
【内容・方法等】 授業の進め方についての説明の後、円錐摩擦クラッチの設計計算書ならびに図面作成の概略について説明する。
【事前・事後学習課題】 配布資料
- 第2回 【授業テーマ】 円錐摩擦クラッチの設計計算書作成
【内容・方法等】 配布したプリントにしたがって円錐摩擦クラッチの設計計算書の作成を行う。
【事前・事後学習課題】 配布資料、計算書
【授業テーマ】 同上計算書提出
【内容・方法等】 円錐摩擦クラッチ設計計算書のチェックを行う。不完全なものは返却する。
【事前・事後学習課題】 配布資料、計算書
- 第3回 【授業テーマ】 円錐摩擦クラッチの図面作成
【内容・方法等】 円錐摩擦クラッチの図面を作成する。
【事前・事後学習課題】 配布資料、計算書、作成図面
【授業テーマ】 円錐摩擦クラッチの図面作成
【内容・方法等】 円錐摩擦クラッチの図面を作成する。
【事前・事後学習課題】 配布資料、計算書、作成図面
- 第4回 【授業テーマ】 円錐摩擦クラッチの図面作成
【内容・方法等】 円錐摩擦クラッチの図面を作成する。
【事前・事後学習課題】 配布資料、計算書、作成図面
- 第5回 【授業テーマ】 円錐摩擦クラッチの図面作成
【内容・方法等】 円錐摩擦クラッチの図面を作成する。
【事前・事後学習課題】 配布資料、計算書、作成図面
- 第6回 【授業テーマ】 円錐摩擦クラッチの図面作成
【内容・方法等】 円錐摩擦クラッチの図面を作成する。
【事前・事後学習課題】 配布資料、計算書、作成図面
- 第7回 【授業テーマ】 円錐摩擦クラッチの図面作成、同上計算書・図面の提出と検図
【内容・方法等】 円錐摩擦クラッチの図面が完成した時点で検図を行う。計算書との整合性についてもチェックする。不完全なものは返却する。
【事前・事後学習課題】 配布資料、計算書、作成図面
- 第8回 【授業テーマ】 同上図面と計算書の再提出
【内容・方法等】 前回の検図において図面が未完成であったり、不備な点を指摘されたものは、再度図面を提出し検図を受ける。
【事前・事後学習課題】 配布資料、計算書、作成図面
- 第9回 【授業テーマ】 ネジジャッキのガイダンス、ネジジャッキの設計計算書作成
【内容・方法等】 ネジジャッキの設計計算書ならびに図面作成の概略について説明する。
【事前・事後学習課題】 配布資料、計算書
- 第10回 【授業テーマ】 ネジジャッキの設計計算書作成
【内容・方法等】 配布したプリントにしたがってネジジャッキの設計計算書の作成を行う。
【事前・事後学習課題】 配布資料、計算書
- 第11回 【授業テーマ】 同上計算書提出
【内容・方法等】 ネジジャッキの設計書のチェックを行う。不完全なものは返却する。
【事前・事後学習課題】 配布資料、計算書
- 第12回 【授業テーマ】 ネジジャッキの図面作成
【内容・方法等】 ネジジャッキの図面を作成する。
【事前・事後学習課題】 配布資料、計算書、作成図面
- 第13回 【授業テーマ】 ネジジャッキの図面作成
【内容・方法等】 ネジジャッキの図面を作成する。
【事前・事後学習課題】 配布資料、計算書、作成図面
- 第14回 【授業テーマ】 ネジジャッキの図面作成、同上計算書・図面の提出と検図
【内容・方法等】 ネジジャッキの図面が完成した時点で検図を行う。計算書との整合性についてもチェックする。不完全なものは返却する。
【事前・事後学習課題】 配布資料、計算書、作成図面
- 第15回 【授業テーマ】 同上図面と計算書の再提出
【内容・方法等】 前回の検図において図面が未完成であったり、不備な点を指摘されたものは、再度図面を提出し検図を受ける。
【事前・事後学習課題】

評価方法（基準）

各課題ごとに課題への取り組み状況（20%）、設計計算書の正確さ（30%）、設計図面の正確さ（50%）を総合的に評価する。

教材等

教科書…プリントを使用する。

参考書…「機械製図Ⅰ・Ⅱ」「機械設計学Ⅰ」の教科書を参考書として用いる。

学生へのメッセージ

製図は機械工学における世界共通の言語に相当するものです。設計には試行錯誤を伴います。したがって、課題作成には思ったより時間が必要です。毎週出席し、設計製図を行っていく必要があります。

関連科目

機械製図Ⅰ・Ⅱ、機械設計学Ⅰ、材料力学Ⅰ

担当者の研究室等

1号館3階 一色教授室

機械設計II Machine Design II				
		橋 本 正 治 (ハシモト マサハル)		
		横 田 祥 (ヨコタ ショウ)		
		池 田 博 一 (イケダ ヒロカズ)		
		岡 田 隆 (オカダ タカシ)		
		小 南 武 博 (コミナミ タケヒロ)		
		田 中 康 博 (タナカ ヤスヒロ)		
		宮 内 修 平 (ミヤウチ シュウヘイ)		
		山 本 忠 士 (ヤマモト タダシ)		
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
3		前期	必修	2

授業概要・目的・到達目標
 機械を作る場合、その形状、寸法、材料などを決定し、これを設計図面に表わす必要がある。この授業では、「手巻きウインチ」について設計計算を行い、設計図面を作成する。これにより、設計の方法、設計計算書の作成法、製図法を学ぶ。
 到達目標：(1)与えられた課題を満足する装置を構想できる。(2)部品点数の多い複雑な装置について、部品相互の関係を正確に認識した設計図を書くことができる。
 学科の学習・教育目標との対応：[C2],[E1]

授業方法と留意点
 全受講生を8班にわけ、個別に指導する。単位の認定には、すべての課題の計算書および設計図面の提出が必須である。

科目学習の効果(資格)
 機械技術者にとって図面は必須の言語である。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回** 【授業テーマ】 全体および手巻きウインチのガイダンス
 【内容・方法 等】 授業の進め方についての説明の後、手巻きウインチの設計計算書ならびに図面作成の概略について説明する。
【事前・事後学習課題】 テキスト p.1-5
- 第2回** 【授業テーマ】 ウインチの設計計算書作成
 【内容・方法 等】 ワイヤロープ、巻胴、歯車装置の設計計算を行う。
【事前・事後学習課題】 テキスト p.6-11
- 第3回** 【授業テーマ】 同上計算書の中間チェック
 【内容・方法 等】 ワイヤロープ、巻胴、歯車装置までの段階で、設計計算書の内容ならびに表現が適切であるかどうかをチェックする。
【事前・事後学習課題】 テキスト p.12-35
- 第4回** 【授業テーマ】 同上設計計算書作成
 【内容・方法 等】 巻胴軸、巻胴歯車、つめ車、クランクハンドル、軸受けの設計計算を行う。
【事前・事後学習課題】 テキスト p.36-58
- 第5回** 【授業テーマ】 同上設計計算書作成
 【内容・方法 等】 制動装置の設計計算を行う。
【事前・事後学習課題】 テキスト p.59-64
- 第6回** 【授業テーマ】 同上計算書の提出
 【内容・方法 等】 全ての部品の設計が終了した段階で、設計計算書の内容をチェックする。不完全なものは返却し、再提出を求める。
【事前・事後学習課題】 テキスト p.76-94
- 第7回** 【授業テーマ】 ウインチの図面の作成
 【内容・方法 等】 巻胴、歯車装置の図面を作成する。
【事前・事後学習課題】 テキスト p.95-127
- 第8回** 【授業テーマ】 同上図面の中間チェック
 【内容・方法 等】 巻胴、歯車装置まで図面が作成された段階で検図を行う。
【事前・事後学習課題】 図面作成計画の立案と進捗状況のチェック
- 第9回** 【授業テーマ】 同上図面の作成
 【内容・方法 等】 残りの部品の図面と組み立て図の作成。
【事前・事後学習課題】 図面作成計画の立案と進捗状況のチェック
- 第10回** 【授業テーマ】 同上図面の作成
 【内容・方法 等】 残りの部品の図面と組み立て図の作成を行う。
【事前・事後学習課題】 図面作成計画の立案と進捗状況のチェック
- 第11回** 【授業テーマ】 同上図面の作成
 【内容・方法 等】 残りの部品の図面と組み立て図の作成を行う。
【事前・事後学習課題】 図面作成計画の立案と進捗状況のチェック
- 第12回** 【授業テーマ】 同上計算書・図面の提出と検図
 【内容・方法 等】 全ての部品図と組み立て図が完成した時点で検図を行う。計算書との整合性についてもチェックし、

- 不完全なものは返却し、再提出を求める。
【事前・事後学習課題】 図面、計算書の訂正
- 第13回** 【授業テーマ】 同上計算書・図面の提出と検図
【内容・方法 等】 全ての部品図と組み立て図が完成した時点で検図を行う。計算書との整合性についてもチェックし、不完全なものは返却し、再提出を求める。
【事前・事後学習課題】 図面、計算書の訂正
- 第14回** 【授業テーマ】 最終提出
【内容・方法 等】 再提出の検図において図面が未完成であったり、不備な点を指摘されたものは再提出し、検図を受ける。
【事前・事後学習課題】 図面、計算書の訂正
- 第15回** 【授業テーマ】 総括
【内容・方法 等】 講評ならびに検図
【事前・事後学習課題】 図面、計算書の訂正

評価方法(基準)
 課題提出が滞りなくスケジュールどおり作業を終えることが出来る(20%)、設計計算書が適切である(30%)、設計図面が適切に描ける(50%)を総合的に評価する。

教材等
教科書…技術教育研究会編「手巻きウインチの設計」パワー社、1981(1000円)
参考書…「設計製図Ⅰ・Ⅱ」「機械設計学Ⅰ・Ⅱ」の教科書を参考書として用いる。

学生へのメッセージ
 設計には試行錯誤を伴う。したがって、課題作成には思ったより時間が必要である。毎週出席し、着実に作業をこなすように。

関連科目
 設計製図Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ、機械設計学Ⅰ・Ⅱ

担当者の研究室等
 1号館3階 橋本教授室

機械創成基礎演習I Elementary Exercises in Engineering I				
		川 野 常 夫 (カワノ ツネオ)		
		池 田 博 一 (イケダ ヒロカズ)		
		一 色 美 博 (イツシキ ヨシヒロ)		
		倉 田 光 雄 (クラタ ミツオ)		
		辻 野 良 二 (ツジノ リョウジ)		
		橋 本 正 治 (ハシモト マサハル)		
		久 保 司 郎 (クボ シロウ)		
		堀 江 昌 朗 (ホリエ マサアキ)		
		山 崎 達 志 (ヤマサキ タツシ)		
		岸 本 直 子 (キシモト ナオコ)		
		横 田 祥 (ヨコタ ショウ)		
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1		前期	必修	1

授業概要・目的・到達目標
授業概要：この科目は機械工学科で学び始めるにあたり、必要な知識や行動規範を学ぶ導入科目である。機械工学科での学びのあり方を知り、これを理解する。また、機械工学に関連した体験型学習課題にグループで挑戦し、ものづくりや機械に親しみと共にこれらに関わる機械工学の役割を学ぶ。
到達目標：大学においては主体的な学びと倫理的な行動が必要であることを理解し、その実現のために努力できる。ものづくりや機械を体験し、それらに関心を持つと共に機械工学とのつながりを理解する。教員やクラスの仲間と良好な人間関係を作れる。
 学科の学習・教育目標との対応：[A2]、[A3]、[B2]

授業方法と留意点
 この科目は受講者を約10人の小グループに分け、各グループ毎に教員1名が担当する少人数教育を行います。各グループ毎にセミナー室が異なり、また発表などの行事によって集合場所が異なることがあるので掲示などに注意してください。

授業テーマ・内容・方法・事前事後学習課題
 機械工学に初めて接する学生に対して、10人余りの小グループ毎に教員1名が担当し、教員との対話を交えながら次の内容をおこなう。
 (1)機械工学科における学びと持つべき技術者倫理について考える。
 (2)機械工学の基礎事項についての調査、発表などを行う。
 (3)レゴマインドストームを用いる体験型の課題を与え、アイデアを出し合って完成させる。
 (4)代表的工業製品であるエンジンを分解組立し、機械材料利用の実際、機構要素およびエンジンのメカニズムについて学ぶ。

評価方法・評価基準

4つのテーマそれぞれについて、演習中の取り組み状況、レポート、課題の達成度、発表会、コンテストなどの成果から25%ずつで評価する。

教材等

教科書…課題に必要な資料および、材料・工具は機械工学科で準備します。
参考書…なし

備考

【その他（学生へのメッセージ等）】
機械工学科の担当教員と接することのできる貴重な機会です。何でも気軽に相談して下さい。また自分のアイデアを出せる授業でもあります。積極的な姿勢で臨んで下さい。

機械創成基礎演習II

Elementary Exercises in Engineering II

川野常夫 (カワノ ツネオ)
池田博一 (イケダ ヒロカス)
一色美博 (イツシキ ヨシヒロ)
倉田光雄 (クラタ ミツオ)
諏訪晴彦 (スワ ハルヒコ)
辻野良二 (ツジノ リョウジ)
橋本正治 (ハシモト マサハル)
久保司郎 (クボ シロウ)
堀江昌朗 (ホリエ マサアキ)
山崎達志 (ヤマサキ タツシ)
岸本直子 (キシモト ナオコ)
横田祥 (ヨコタ ショウ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		後期	必修	1

授業概要・目的・到達目標

授業概要：この授業では2つの課題で体験型学習を行う。1つはオートバイを対象に、分解や組立を通じ、種々の機構要素の構造と機能を理解すると共に、応力や熱などの計測から材料力学や熱力学など機械工学の代表的な学問につながる現象を理解する。もう1つの課題は、技術者として必要な能力である創造力の訓練である。ブレンストーミングやKJ法など創造性開発に必要な手法を学ぶことに加え、与えられた課題を解決できる装置を考案し、製作する。両課題共グループで学習するため、グループで最高の成果が得られる方法を体得する。また、課題を通じ、技術者として持つべき倫理についても学ぶ。
到達目標：課題として与えられた機構要素の構造と機能を理解すると共に、計測した値やその値から導かれる値を記憶し、機械工学とのつながりを理解する。創造性開発の手法を学ぶと共に創造力豊かな解を提案できる。技術者として持つべき倫理について説明できる。

学科の学習・教育目標との対応：[A2], [A3], [B2]

授業方法と留意点

この科目は受講者を約10人の小グループに分け、グループ毎に教員1名が担当する少人数教育を行う。グループ毎に演習室が異なり、また発表などの行事によって集合場所が異なることがあるので掲示などに注意すること。

授業テーマ・内容・方法・事前事後学習課題

学生を大きく2分割し、2つの課題を授業期間の前半と後半で交替し実施する。両課題とも4名程度のグループ学習とする。

- 課題1：創造性開発訓練
課題2：工業製品の機能調査（オートバイ）
- (1) メインフレームの応力計測
 - (2) サスペンションの特性計測
 - (3) 動力伝達機構の分解組立
 - (4) スピードメータの分解組立
 - (5) エネルギーバランスの計測
 - (6) 吸気量の計測

評価方法・評価基準

課題1, 2についてそれぞれ50%を、授業中の取り組み状況、レポート、課題の達成度、発表会、コンテストなどの成果から総合的に評価する。

教材等

教科書…課題に必要な資料および材料、工具類は機械工学科で準備します。
参考書…なし

備考

【その他（学生へのメッセージ等）】
機械に直接触れ、機構要素の構造や機能を理解したり様々な量

の計測を体験できる貴重な機会です。また自分のアイデアを出せる授業でもあります。積極的な姿勢で臨んで下さい。

機械創成応用演習

Advanced Exercises in Engineering

川野常夫 (カワノ ツネオ)
一色美博 (イツシキ ヨシヒロ)
久保司郎 (クボ シロウ)
倉田光雄 (クラタ ミツオ)
諏訪晴彦 (スワ ハルヒコ)
辻野良二 (ツジノ リョウジ)
橋本正治 (ハシモト マサハル)
堀江昌朗 (ホリエ マサアキ)
山崎達志 (ヤマサキ タツシ)
岸本直子 (キシモト ナオコ)
横田祥 (ヨコタ ショウ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
3		後期	必修	1

授業概要・目的・到達目標

与えられた課題を解決できる方策を発想すると共に具体化し、理論予測あるいは実験によりその性能を確認、改善する。これにより今まで学んできた工学に関する知識を統合し、問題を解決する方法を学ぶ。到達目標：(1) 課題を解決するための、工学を利用した方法を理解できる、(2) 倫理的な判断をふまえた上で、チームで協力し、仕事を遂行できる、(3) 作業計画を作成し、期日までに問題を解決できる。
学科の学習・教育目標との対応：[A 2], [A 3], [B 2], [C 2], [E 1], [E 2]

授業方法と留意点

授業で与えられる課題は、チームで解決する。チーム内でのコミュニケーションを良くし、常に最も優れた方法を模索すること。

授業テーマ・内容・方法・事前事後学習課題

1. ガイダンス
2. 技術者倫理に関する講習
3. 課題の発表に対して解決案の発想
4. 案の理論検討
5. 案の具体化
6. (各課題毎の) 解決案の発表会あるいはコンテスト
7. 全体発表会

評価方法・評価基準

各課題毎の取り組み状況、コンテストなどによる達成度についての総合的な評価 (60%)、最終レポートでの評価 (15%)、全体発表会での評価 (15%)、技術者倫理への理解についての評価 (10%)

教材等

教科書…プリントなどを配布する。
参考書…なし

備考

【その他（学生へのメッセージ等）】
もの作り技術者の仕事と方法を学ぶ第一歩である。

卒業研究

Graduation Thesis

池田博一 (イケダ ヒロカス)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
4		通年	必修	6

授業概要・目的・到達目標

授業概要：卒業研究では、ゼミ系授業科目である機械創成基礎演習I, II, 機械創成応用演習の総仕上げとして、学生が選んだテーマについてひとつの論文を完成させる。その過程において、機械工学の専門知識、情報収集とコミュニケーション能力、人間力、統合力の修得を目指す。
到達目標：選んだテーマについて、目的を達成するために粘り強く、自律的に学習し、製作・実験・解析等を計画、実施して卒業論文を完成させる。
学科の学習・教育目標との対応：[B2],[C2]

授業方法と留意点

卒業研究の指導は各ゼミで行われる。各ゼミの指導においては、個人またはグループごとに研究テーマを設定し、課題の分析、情報収集等を行うとともに、製作・実験・解析等を計画、遂行し、その成果を卒業論文にまとめる。その過程で指導教員への報告とディスカッションを適宜行い、1年間を通じて研究を進める。卒業論文は定められた期日までにレジメとともに提出する。

授業テーマ・内容・方法・事前事後学習課題

社会に出て機械エンジニアになるための総合訓練を行う。3人程度のチームに分かれて各プロジェクトで物づくりを行う。アイデアに基づき機構や要素部品の理論設計、製図、製作、組立、実験、報告書の作成まで一連の作業をこなす。計画の作成、各専門知識の応用、問題解決手法、成果の伝達、情報の利用、チームワーク、安全意識などが主な学習目標である。訓練の成果は学生諸君の自主性によるところが大きい。

【プロジェクトテーマ】環境、エネルギーを配慮した新型熱機関の開発
【内容】スターリングエンジン、水素エンジン、エアエンジンなど実際に試作し、各エンジンの特性把握、性能改善、動力システム開発などの研究を行う。

評価方法・評価基準

平常点(30%、卒業研究活動中の取り組み状況・レポート)、卒業論文(50%)、発表会(20%)により総合的に評価する。

教材等

教科書…なし
参考書…「知的な科学・技術文章の書き方・徹底演習」、中島・塚本著、コロナ社

備考

【前もって履修しておくことが望ましい科目】
工業熱力学Ⅰ
工業熱力学Ⅱ
エネルギー変換工学

卒業研究 Graduation Thesis				
一色美博(イツシキ ヨシヒロ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
4		通年	必修	6

授業概要・目的・到達目標

授業概要：卒業研究では、ゼミ系授業科目である機械創成基礎演習Ⅰ、Ⅱ、機械創成応用演習の総仕上げとして、学生が選んだテーマについてひとつの論文を完成させる。その過程において、機械工学の専門知識、情報収集とコミュニケーション能力、人間力、統合力の修得を目指す。
到達目標：選んだテーマについて、目的を達成するために粘り強く、自律的に学習し、製作・実験・解析等を計画、実施して卒業論文を完成させる。
学科の学習・教育目標との対応：[B2],[C2]

授業方法と留意点

卒業研究の指導は各ゼミで行われる。各ゼミの指導においては、個人またはグループごとに研究テーマを設定し、課題の分析、情報収集等を行うとともに、製作・実験・解析等を計画、遂行し、その成果を卒業論文にまとめる。その過程で指導教員への報告とディスカッションを適宜行い、1年間を通じて研究を進める。卒業論文は定められた期日までにレジメとともに提出する。

授業テーマ・内容・方法・事前事後学習課題

【分野】熱工学
【研究テーマ】小型スターリングエンジン・スターリングクーラー
【内容】多様な熱源が利用できる小型スターリングエンジンおよびスターリングサイクルを利用した小型クーラーの開発を目的として、試験装置を製作するとともに性能特性を明らかにし、その改善を図る。

【研究テーマ】内燃機関のEGRシステム
【内容】環境適合型内燃機関の性能向上を目的としてディーゼル・ガソリンエンジンの内部EGRシステムにおけるガス流動状態の解析を行う。

【研究テーマ】熱システムシミュレータ
【内容】熱システムの性能を予測するため、種々の構成要素の組み合わせに対し、熱流動現象を数値解析できる汎用シミュレーションソフトウェアを開発する。解析の対象は各種エンジン、摩擦圧接における非定常熱伝導などである。

評価方法・評価基準

平常点(30%、卒業研究活動中の取り組み状況・レポート)、卒業論文(50%)、発表会(20%)により総合的に評価する。

教材等

教科書…なし
参考書…「知的な科学・技術文章の書き方・徹底演習」、中島・塚本著、コロナ社

備考

【前もって履修しておくことが望ましい科目】
工業熱力学Ⅰ・Ⅱ
エネルギー変換工学
熱工学
計算機援用設計
流体力学

卒業研究 Graduation Thesis				
川野常夫(カノ ツネオ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
4		通年	必修	6

授業概要・目的・到達目標

授業概要：卒業研究では、ゼミ系授業科目である機械創成基礎演習Ⅰ・Ⅱ、機械創成応用演習の総仕上げとして、学生が選んだテーマについてひとつの論文を完成させる。その過程において、機械工学の専門知識、情報収集とコミュニケーション能力、人間力、統合力の修得を目指す。
到達目標：選んだテーマについて、目的を達成するために粘り強く、自律的に学習し、製作・実験・解析等を計画、実施して卒業論文を完成させる。
学科の学習・教育目標との対応：[B2],[C2]

授業方法と留意点

卒業研究の指導は各ゼミで行われる。各ゼミの指導においては、個人またはグループごとに研究テーマを設定し、課題の分析、情報収集等を行うとともに、製作・実験・解析等を計画、遂行し、その成果を卒業論文にまとめる。その過程で指導教員への報告とディスカッションを適宜行い、1年間を通じて研究を進める。卒業論文は定められた期日までにレジメとともに提出する。

授業テーマ・内容・方法・事前事後学習課題

【分野】人間工学
【研究テーマ】ヒューマンインタフェースの開発
【内容】日用品や工業製品などを対象として、人間にとって分かりやすく、使いやすいヒューマンインタフェースを開発する。
【研究テーマ】デジタルヒューマンモデルと人間型ロボット
【内容】コンピュータグラフィックスによるデジタルヒューマンモデルの開発または応用と人間型ロボットとの関連を研究する。
【研究テーマ】携帯電話・スマホの利用性と安全性
【内容】携帯電話やスマートフォンの人間工学的研究と安全性の研究を行う。
【研究テーマ】高齢者・福祉介護研究
【内容】高齢者の特性を研究するとともに、人にやさしい福祉機器の開発を行う。また、介護作業における作業者の負担軽減の研究を行う。

評価方法・評価基準

平常点(30%、卒業研究活動中の取り組み状況・レポート)、卒業論文(50%)、発表会(20%)により総合的に評価する。

教材等

教科書…テーマと班ごとに、随時指導する。
参考書…「知的な科学・技術文章の書き方・徹底演習」、中島・塚本著、コロナ社
その他、テーマと班ごとに、随時指導する。

備考

【前もって履修しておくことが望ましい科目】
人間工学
Cプログラミング
VBプログラミング
テクニカルデザイン演習
機械と色彩

卒業研究 Graduation Thesis				
岸本直子(キシモト ナオコ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
4		通年	必修	6

授業概要・目的・到達目標

授業概要：卒業研究では、ゼミ系授業科目である機械創成基礎演習Ⅰ、Ⅱ、機械創成応用演習の総仕上げとして、学生が選ん

だテーマについてひとつの論文を完成させる。その過程において、機械工学の専門知識、情報収集とコミュニケーション能力、人間力、統合力の習得を目指す。
到達目標：選んだテーマについて、目的を達成するために粘り強く、自律的に学習し、製作・実験・解析等を計画、実施して卒業論文を完成させる。
学科の学習・教育目標との対応：[B2],[C2]

授業方法と留意点

卒業研究の指導は各ゼミで行われる。各ゼミの指導においては、個人またはグループごとに研究テーマを設定し、課題の分析、情報収集等を行うとともに、製作・実験・解析等を計画・遂行し、その成果を卒業論文にまとめる。その過程で指導教員への報告とディスカッションを適宜行い、1年間を通じて研究を進める。卒業論文は定められた期日までにレジュメとともに提出する。

授業テーマ・内容・方法・事前事後学習課題

【分野】宇宙構造物工学
【研究テーマ】格子投影法を用いた軌道上3次元計測法に関する研究
【内容】アンテナなどの宇宙構造物の形状を軌道上で高速かつ高精度に計測する計測装置ならびに計測方法を研究する。同時に、大型構造物の地上試験の改善方法についても研究する。
【研究テーマ】宇宙インフレーション構造に関する研究
【内容】大型宇宙構造物の基本構造として有望な宇宙風船構造(宇宙インフレーション構造)の力学的特性について、解析と実験から研究をすすめる。とくに、空気を作動流体として内圧を地上1気圧に保つ、高圧インフレーション構造を対象に膜面やケーブルにかかる応力を計算、実測し、収納展開可能で安全な構造様式を提案する。
【研究テーマ】有殻原生生物骨格の3次元構造解析とモジュラー構造への応用
【内容】微小重力下での最適構造を探索するために、浮力によって微小重力とみなせる水中で生活するプランクトン骨格の3次元構造をマイクロCTで取得し、力学的特性を分析して、あらたな宇宙構造物システムへ応用する。

評価方法・評価基準

平常点(30%)、卒業研究活動中の取り組み状況・レポート、卒業論文(50%)、発表会(20%)により総合的に評価する。

教材等

教科書…「物理入門コース10 物理のための数学」、和達三樹著、岩波書店
参考書…「機械工学便覧 応用システム編」11 宇宙機器・システム」、日本機械学会編、丸善

備考

【前もって履修しておくことが望ましい科目】
微積分I、II、線形代数I、II
力学I、II
Cプログラミング
機械力学I、II
材料力学I、II

卒業研究 Graduation Thesis				
倉田光雄(クラタ ミツオ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
4		通年	必修	6

授業概要・目的・到達目標

授業概要：卒業研究では、ゼミ系授業科目である機械創成基礎演習I、II、機械創成応用演習の総仕上げとして、学生が選んだテーマについてひとつの論文を完成させる。その過程において、機械工学の専門知識、情報収集とコミュニケーション能力、人間力、統合力の修得を目指す。
到達目標：選んだテーマについて、目的を達成するために粘り強く、自律的に学習し、製作・実験・解析等を計画、実施して卒業論文を完成させる。
学科の学習・教育目標との対応：[B2],[C2]

授業方法と留意点

卒業研究の指導は各ゼミで行われる。各ゼミの指導においては、個人またはグループごとに研究テーマを設定し、課題の分析、情報収集等を行うとともに、製作・実験・解析等を計画、遂行し、その成果を卒業論文にまとめる。その過程で指導教員への報告とディスカッションを適宜行い、1年間を通じて研究を進める。卒業論文は定められた期日までにレジュメとともに提出する。

授業テーマ・内容・方法・事前事後学習課題

【分野】流体工学
【研究テーマ】角柱の抗力軽減
【内容】トラック、列車の横風による転覆、つり橋などの大きな

な構造物の風による崩壊を防ぐために、角柱形状の物体に働く風の力の軽減方法を調べる。

【研究テーマ】非接触懸垂支持搬送装置
【内容】半導体に用いるウエハーなど表面の埃や傷を嫌う製品を非接触で持ち上げ運ぶロボットハンドとして非接触懸垂支持エアクッションパッドの性能を調べる。

【研究テーマ】数値計算と可視化
【内容】抗力軽減の理由などを数値計算・可視化などから調べる。

評価方法・評価基準

平常点(30%)、卒業研究活動中の取り組み状況・レポート、卒業論文(50%)、発表会(20%)により総合的に評価する。

教材等

教科書…なし
参考書…「知的な科学・技術文章の書き方・徹底演習」、中島・塚本著、コロナ社

備考

【前もって履修しておくことが望ましい科目】
流れ学I・II
流体力学

卒業研究 Graduation Thesis				
久保司郎(クボ シロウ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
4		通年	必修	6

授業概要・目的・到達目標

授業概要：卒業研究では、ゼミ系授業科目である機械創成基礎演習I・II、機械創成応用演習の総仕上げとして、学生が選んだテーマについてひとつの論文を完成させる。その過程において、機械工学の専門知識、情報収集とコミュニケーション能力、人間力、統合力の修得を目指す。
到達目標：選んだテーマについて、目的を達成するために粘り強く、自律的に学習し、製作・実験・解析等を計画、実施して卒業論文を完成させる。
学科の学習・教育目標との対応：[B2],[C2]

授業方法と留意点

卒業研究の指導は各ゼミで行われる。各ゼミの指導においては、個人またはグループごとに研究テーマを設定し、課題の分析、情報収集等を行うとともに、製作・実験・解析等を計画、遂行し、その成果を卒業論文にまとめる。その過程で指導教員への報告とディスカッションを適宜行い、1年間を通じて研究を進める。卒業論文は定められた期日までにレジュメとともに提出する。

授業テーマ・内容・方法・事前事後学習課題

【分野】知能材料評価学
【研究テーマ】スマートレイヤを用いた欠陥同定
【内容】構造物の健全性評価のため、ピエゾフィルムとプリントシートを組み合わせたスマートレイヤを用い、計測結果を総合して欠陥を同定する。
【研究テーマ】き裂をもつ構造物の余寿命評価
【内容】き裂をもつ構造物の健全性評価のため、破壊力学に基づき、き裂進展および余寿命の推定を行う。
【研究テーマ】残留応力の逆問題推定
【内容】逆問題解析により、構造物の健全性に大きな影響を及ぼす残留応力分布を推定し、残留応力を低減する条件を明らかにする。

評価方法・評価基準

平常点(30%)、卒業研究活動中の取り組み状況・レポート、卒業論文(50%)、発表会(20%)により総合的に評価する。

教材等

教科書…資料は適宜配布する。
参考書…久保司郎著、「逆問題」、培風館

備考

【前もって履修しておくことが望ましい科目】
材料力学I・II、成形加工

卒業研究 Graduation Thesis				
辻野良二(ツジノ リョウジ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
4		通年	必修	6

授業概要・目的・到達目標

授業概要：卒業研究では、ゼミ系授業科目である機械創成基礎

演習Ⅰ、Ⅱ、機械創成応用演習の総仕上げとして、学生が選んだテーマについてひとつの論文を完成させる。その過程において、機械工学の専門知識、情報収集とコミュニケーション能力、人間力、統合力の修得を目指す。
到達目標：選んだテーマについて、目的を達成するために粘り強く、自律的に学習し、製作・実験・解析等を計画、実施して卒業論文を完成させる。
学科の学習・教育目標との対応：[B2],[C2]

授業方法と留意点

卒業研究の指導は各ゼミで行われる。各ゼミの指導においては、個人またはグループごとに研究テーマを設定し、課題の分析、情報収集等を行うとともに、製作・実験・解析等を計画、遂行し、その成果を卒業論文にまとめる。その過程で指導教員への報告とディスカッションを適宜行い、1年間を通じて研究を進める。卒業論文は定められた期日までにレジュメとともに提出する。

授業テーマ・内容・方法・事前事後学習課題

【分野】環境機械工学
【研究テーマ1】新摩擦接合法の開発
【内容】従来の摩擦圧接法では、不可能であった異種、異型、大型材料の接合を可能にする新摩擦接合法(ハード、ソフト)を開発する。
【研究テーマ2】固液混相流の流動現象の研究
【内容】流れ場中に過渡的に固液混相流を吹込み、噴流の拡散、変動に関して主として曲管中の挙動を水モデル、数値解析にて検討する。
【研究テーマ3】微細気泡製造技術の開発
【内容】水質浄化の目的で、超微細気泡の生成技術を開発する。今年度は特に装置製作に充填を置く。
【研究テーマ4】DLC材料の機能性の探索
【内容】新炭素系材料としてDLC(ダイヤモンドライクカーボン)の物性調査を行い、機能性材料としてのシーズを探索する。

評価方法・評価基準

平常点(30%)、卒業研究活動中の取り組み状況・レポート、卒業論文(50%)、発表会(20%)により総合的に評価する。

教材等

教科書…なし
参考書…「知的な科学・技術文章の書き方・徹底演習」、中島・塚本著、コロナ社

備考

【前もって履修しておくことが望ましい科目】
流れ学Ⅰ・Ⅱ
流体力学
材料力学Ⅰ
材料力学Ⅱ
材料力学演習

卒業研究 Graduation Thesis				
橋本正治(ハシモト マサハル)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
4		通年	必修	6

授業概要・目的・到達目標

授業概要：卒業研究では、ゼミ系授業科目である機械創成基礎演習Ⅰ、Ⅱ、機械創成応用演習の総仕上げとして、学生が選んだテーマについてひとつの論文を完成させる。その過程において、機械工学の専門知識、情報収集とコミュニケーション能力、人間力、統合力の修得を目指す。
到達目標：選んだテーマについて、目的を達成するために粘り強く、自律的に学習し、製作・実験・解析等を計画、実施して卒業論文を完成させる。
学科の学習・教育目標との対応：[B2],[C2]

授業方法と留意点

卒業研究の指導は各ゼミで行われる。各ゼミの指導においては、個人またはグループごとに研究テーマを設定し、課題の分析、情報収集等を行うとともに、製作・実験・解析等を計画、遂行し、その成果を卒業論文にまとめる。その過程で指導教員への報告とディスカッションを適宜行い、1年間を通じて研究を進める。卒業論文は定められた期日までにレジュメとともに提出する。

授業テーマ・内容・方法・事前事後学習課題

【分野】メカトロニクス
【研究テーマ】
センサ応用計測
生体情報計測
インターフェース機器の開発
自走型小型ロボットの開発
【内容】
計算機を使った計測制御システムを数人のグループで開発する。メカトロ機器は、センサ、アクチュエータ、計算機、そして計算機のソフトウェアで構成されているが、いずれのプロジェクトでもその全てを製作し、メカトロ機器開発に必要な知識・技能の修得をはかる。具体的にはセンサ周辺の信号増幅回路やモータの駆動回路などの電気回路の試作、機械的部品の製作と組み立て、計算機によるデータ入出力処理と制御プログラムの開発を行う。

評価方法・評価基準

平常点(30%)、卒業研究活動中の取り組み状況・レポート、卒業論文(50%)、発表会(20%)により総合的に評価する。

教材等

教科書…なし
参考書…「知的な科学・技術文章の書き方・徹底演習」、中島・塚本著、コロナ社

備考

【前もって履修しておくことが望ましい科目】
cプログラミング
ロボット概論
計算機制御
センサ信号処理

卒業研究 Graduation Thesis				
堀江昌朗(ホリエ マサアキ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
4		通年	必修	6

授業概要・目的・到達目標

授業概要：卒業研究では、ゼミ系授業科目である機械創成基礎演習Ⅰ、Ⅱ、機械創成応用演習の総仕上げとして、学生が選んだテーマについてひとつの論文を完成させる。その過程において、機械工学の専門知識、情報収集とコミュニケーション能力、人間力、統合力の修得を目指す。
到達目標：選んだテーマについて、目的を達成するために粘り強く、自律的に学習し、製作・実験・解析等を計画、実施して卒業論文を完成させる。
学科の学習・教育目標との対応：[B2],[C2]

授業方法と留意点

卒業研究の指導は各ゼミで行われる。各ゼミの指導においては、個人またはグループごとに研究テーマを設定し、課題の分析、情報収集等を行うとともに、製作・実験・解析等を計画、遂行し、その成果を卒業論文にまとめる。その過程で指導教員への報告とディスカッションを適宜行い、1年間を通じて研究を進める。卒業論文は定められた期日までにレジュメとともに提出する。

授業テーマ・内容・方法・事前事後学習課題

【分野】流体工学
【研究テーマ】
左心室、右心室用補助血液ポンプに関する研究
小児用心臓補助血液ポンプに関する基礎的研究
低比速度、低レイノルズ数遠心ポンプに関する研究
【内容】
標記のポンプの諸特性を明らかにすることを目的として研究を行う。
(i)ポンプ内部流れの数値シミュレーション
(ii)ポンプ内流れの可視化実験
(iii)ポンプ特性基礎実験

評価方法・評価基準

平常点(30%)、卒業研究活動中の取り組み状況・レポート、卒業論文(50%)、発表会(20%)により総合的に評価する。

教材等

教科書…なし
参考書…流体工学、流体力学、流体機械、医用工学、生体工学、可視化技術に関する書籍
「知的な科学・技術文章の書き方・徹底演習」、中島・塚本著、コロナ社

備考

【前もって履修しておくことが望ましい科目】
流体工学Ⅰ・Ⅱ
流体力学

卒業研究 Graduation Thesis				
山崎達志(ヤマサキ タツシ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
4		通年	必修	6

授業概要・目的・到達目標

授業概要：卒業研究では、ゼミ系授業科目である機械創成基礎演習Ⅰ、Ⅱ、機械創成応用演習の総仕上げとして、学生が選んだテーマについてひとつの論文を完成させる。その過程において、機械工学の専門知識、情報収集とコミュニケーション能力、人間力、統合力の修得を目指す。

到達目標：選んだテーマについて、目的を達成するために粘り強く、自律的に学習し、製作・実験・解析等を計画、実施して卒業論文を完成させる。

学科の学習・教育目標との対応：[B2][C2]

授業方法と留意点

卒業研究の指導は各ゼミで行われる。各ゼミの指導においては、個人またはグループごとに研究テーマを設定し、課題の分析、情報収集等を行うとともに、製作・実験・解析等を計画、遂行し、その成果を卒業論文にまとめる。その過程で指導教員への報告とディスカッションを適宜行い、1年間を通じて研究を進める。卒業論文は定められた期日までにレジュメとともに提出する。

授業テーマ・内容・方法・事前事後学習課題

【分野】システム制御

【研究テーマ】離散事象システムのモデリングと制御に関する研究

【内容】生産システムなどを離散事象システムとしてモデル化し、スーパバイザ制御や故障診断を行う。また、新たな最適スーパバイザ制御手法を開発する。

【研究テーマ】ロボットの動作制御

【内容】市販のロボットキットをベースに、自律的に行動・学習するロボットを開発する。また、複数のロボット間での競合・協調動作の実現について研究する。

【研究テーマ】制御系設計支援ツールの開発

【内容】離散事象システムの制御器設計のための支援ツールを開発する。

評価方法・評価基準

平常点(30%、卒業研究活動中の取り組み状況・レポート)、卒業論文(50%)、発表会(20%)により総合的に評価する。

教材等

教科書…テーマに応じ、随時指定する。

参考書…「知的な科学・技術文章の書き方・徹底演習」、中島・塚本著、コロナ社

備考

【前もって履修しておくことが望ましい科目】

Cプログラミング
制御工学Ⅰ・Ⅱ
線形代数Ⅰ・Ⅱ
微積分Ⅰ・Ⅱ
ロボット概論
計算機制御
センサ信号処理

【内容】ステレオビジョンによるモーションキャプチャシステムを用いて、人間の動作から特徴となる要素を抽出する。

【研究テーマ】不整地移動ロボットに関する研究

【内容】クローラ(キヤタピラ)を用いた不整地(凸凹した地形)移動ロボットに関する研究を行い、不整地上を自律走行させることを目指す。

【研究テーマ】マニピュレータの運動計画

【内容】産業用ロボットアームを直感的に操作するための制御アルゴリズムを研究する。

評価方法・評価基準

平常点(30%、卒業研究活動中の取り組み状況・レポート)、卒業論文(50%)、発表会(20%)により総合的に評価する。

教材等

教科書…適宜、論文や図書等を参考にすること。

参考書…「知的な科学・技術文章の書き方・徹底演習」、中島・塚本著、コロナ社

備考

【前もって履修しておくことが望ましい科目】

制御工学Ⅰ
制御工学Ⅱ
ロボット概論
計算機制御
センサ信号処理
Cプログラミング

卒業研究 Graduation Thesis				
横 田 祥 (ヨコタ ショウ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
4		通年	必修	6

授業概要・目的・到達目標

授業概要：卒業研究では、ゼミ系授業科目である機械創成基礎演習Ⅰ、Ⅱ、機械創成応用演習の総仕上げとして、学生が選んだテーマについてひとつの論文を完成させる。その過程において、機械工学の専門知識、情報収集とコミュニケーション能力、人間力、統合力の修得を目指す。

到達目標：選んだテーマについて、目的を達成するために粘り強く、自律的に学習し、製作・実験・解析等を計画、実施して卒業論文を完成させる。

学科の学習・教育目標との対応：[B2][C2]

授業方法と留意点

卒業研究の指導は各ゼミで行われる。各ゼミの指導においては、個人またはグループごとに研究テーマを設定し、課題の分析、情報収集等を行うとともに、製作・実験・解析等を計画、遂行し、その成果を卒業論文にまとめる。その過程で指導教員への報告とディスカッションを適宜行い、1年間を通じて研究を進める。卒業論文は定められた期日までにレジュメとともに提出する。

授業テーマ・内容・方法・事前事後学習課題

【分野】ロボティクス

【研究テーマ】電動車椅子のインタフェースに関する研究

【内容】電動車椅子を例題にとり、誰でも簡単に操作できるインタフェースを研究する。

【研究テーマ】人間動作の特徴抽出に関する研究

古典文学から学ぶ
Classic Literature

細川 知佐子 (ホソカワ チサコ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1		前期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

この講義では『百人一首』を読んでいきます。まず、文学作品としての位置づけを行ったうえで、和歌の鑑賞を通して、我々現代人が忘れてしまった自然と共生する力や方法、また今も昔も変わらない心情などを学びましょう。古典作品は断絶した遠い過去の遺物ではありません。自ら作品に近づき親しむことにより、現代の文学作品と同様に多くの知見や感動を得ることができます。和歌の断片的な知識ではなく、作品としての総合的な理解が目標です。

学科の学習・教育目標との対応：[A1]

授業方法と留意点

講義形式です。不定期に小テストを行い、平常点（出席点）とします。

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。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 ガイダンス
【内容・方法 等】 授業の目的、方法の説明
【事前・事後学習課題】 『百人一首』を読む
- 第2回 【授業テーマ】 作品としての『百人一首』1
【内容・方法 等】 『百人一首』の成立と謎
【事前・事後学習課題】 配布プリントを読む
- 第3回 【授業テーマ】 作品としての『百人一首』2
【内容・方法 等】 江戸時代を中心にした『百人一首』の後世の受容
【事前・事後学習課題】 配布プリントを読む
- 第4回 【授業テーマ】 作品としての『百人一首』3
【内容・方法 等】 『百人一首』の構成と和歌を読むための基礎知識
【事前・事後学習課題】 配布プリントを読む
- 第5回 【授業テーマ】 四季歌を読む 春1
【内容・方法 等】 春の歌を読みます
【事前・事後学習課題】 配布プリントを読む
- 第6回 【授業テーマ】 四季歌を読む 春2
【内容・方法 等】 桜の歌を読みます
【事前・事後学習課題】 配布プリントを読む
- 第7回 【授業テーマ】 四季歌を読む 夏
【内容・方法 等】 夏の歌を読みます
【事前・事後学習課題】 配布プリントを読む
- 第8回 【授業テーマ】 四季歌を読む 秋1
【内容・方法 等】 秋の歌を読みます
【事前・事後学習課題】 配布プリントを読む
- 第9回 【授業テーマ】 四季歌を読む 秋2
【内容・方法 等】 秋の月歌を読みます
【事前・事後学習課題】 配布プリントを読む
- 第10回 【授業テーマ】 四季歌を読む 冬
【内容・方法 等】 冬の歌を読みます
【事前・事後学習課題】 配布プリントを読む
- 第11回 【授業テーマ】 恋歌1
【内容・方法 等】 月を用いた恋歌を読みます
【事前・事後学習課題】 配布プリントを読む
- 第12回 【授業テーマ】 恋歌2
【内容・方法 等】 名所（歌枕）を用いた恋歌を読みます
【事前・事後学習課題】 配布プリントを読む
- 第13回 【授業テーマ】 雑歌2
【内容・方法 等】 友情をテーマにした歌を読みます
【事前・事後学習課題】 配布プリントを読む
- 第14回 【授業テーマ】 雑歌2
【内容・方法 等】 人生をテーマにした歌を読みます
【事前・事後学習課題】 配布プリントを読む
- 第15回 【授業テーマ】 授業の総括
【内容・方法 等】 『百人一首』の意義と他の文学作品との関わり
【事前・事後学習課題】 配布プリントを読む

評価方法（基準）

平常点（主に小テスト）と試験によって、総合的に評価します。（平常点30%、定期試験70%）

教材等

教科書…資料を配付します。
参考書…適宜、講義のなかで紹介します。

学生へのメッセージ

和歌が持つ美しいリズムを味わい、千年前の人々からのメッセージを受け取りましょう。

関連科目

日本語読解

担当者の研究室等

7号館2階(非常勤講師室)

近代文学から学ぶ
Modern Literature

細川 知佐子 (ホソカワ チサコ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1		後期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

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。時代順に読むことにより、新聞小説が持つ役割の変化を考えましょう。時代の中における文学としての役割、新聞紙上での役割など、複数の視点で捉えるようになることが目標です。

学科の学習・教育目標との対応：[A1]

授業方法と留意点

講義形式ですが、不定期に小テストを行います。小テストが平常点となります。

科目学習の効果（資格）

大学生として最低限の教養を身につけることができます。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 オリエンテーション
【内容・方法 等】 本講義に臨むための基本姿勢と注意点について説明します
【事前・事後学習課題】 特になし
- 第2回 【授業テーマ】 新聞小説とは何か
【内容・方法 等】 新聞小説の歴史について学びます
【事前・事後学習課題】 配布資料を読む
- 第3回 【授業テーマ】 明治時代の新聞小説1
【内容・方法 等】 黎明期（明治30年まで）の新聞小説について
【事前・事後学習課題】 配布資料と作品を読む
- 第4回 【授業テーマ】 明治時代の新聞小説2
【内容・方法 等】 明治31年以降の新聞小説を読みます
【事前・事後学習課題】 配布資料と作品を読む
- 第5回 【授業テーマ】 明治時代の新聞小説3
【内容・方法 等】 夏目漱石を中心に読みます
【事前・事後学習課題】 配布資料と作品を読む
- 第6回 【授業テーマ】 大正時代の新聞小説1
【内容・方法 等】 大正時代の新聞小説の特色
【事前・事後学習課題】 配布資料と作品を読む
- 第7回 【授業テーマ】 大正時代の新聞小説2
【内容・方法 等】 島崎藤村、谷崎潤一郎などを読みます
【事前・事後学習課題】 配布資料と作品を読む
- 第8回 【授業テーマ】 昭和初期の新聞小説1
【内容・方法 等】 昭和初期の新聞小説の特色
【事前・事後学習課題】 配布資料と作品を読む
- 第9回 【授業テーマ】 昭和初期の新聞小説2
【内容・方法 等】 武者小路実篤、菊池寛などを読みます。
【事前・事後学習課題】 配布資料と作品を読む
- 第10回 【授業テーマ】 戦前の新聞小説
【内容・方法 等】 戦前の新聞小説の特色を考え、作品を読みます。
【事前・事後学習課題】 配布資料と作品を読む
- 第11回 【授業テーマ】 戦後の新聞小説1
【内容・方法 等】 戦後の新聞小説の特色と作品を読みます
【事前・事後学習課題】 配布資料と作品を読む
- 第12回 【授業テーマ】 戦後の新聞小説2
【内容・方法 等】 太宰治、石坂洋二郎、三島由紀夫などを読みます
【事前・事後学習課題】 配布資料と作品を読む
- 第13回 【授業テーマ】 現代の新聞小説1
【内容・方法 等】 現代の新聞小説の特色と作品を読みます
【事前・事後学習課題】 配布資料と作品を読む
- 第14回 【授業テーマ】 現代の新聞小説2
【内容・方法 等】 有吉佐和子、司馬遼太郎、松本清張などを讀みます
【事前・事後学習課題】 配布資料と作品を読む
- 第15回 【授業テーマ】 現代の新聞小説3とまとめ
【内容・方法 等】 宮部みゆき、重松清などを讀み、新聞小説の役割について考えます
【事前・事後学習課題】 配布資料を読む

評価方法（基準）

平常点と試験によって、総合的に評価します。（平常点30%、定期試験70%）

教材等

教科書…資料を配付します。
参考書…適宜、講義のなかで紹介します。

学生へのメッセージ

新聞小説というジャンルを認識することで、社会と文学との関わりを考えてみましょう。また、授業で学んだ作品を少なくとも一冊は読むこと。

関連科目

日本語読解

担当者の研究室等

7号館2階(非常勤講師室)

日本語読解

Japanese Reading

高 嶋 藍 (タカシマ アイ)

濱 中 祐 子 (ハマナカ ユウコ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1		前期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

私たちは、日本語を母語としているので、日常的な日本語の文章を読む際に不自由を感じることは少ないかもしれない。しかし、大学の研究においては難解な論文を解説していく必要があり、読解力が問われることになる。この授業では、新聞の社説から文学作品、初歩的な学術論文まで様々なジャンルの日本語表現を扱っていく。そしてそれらの内容を分析しつつ、自己の考えをまとめることに慣れていく。読む力を養成することで、感受性を高め、思考力の獲得をも目指す。

授業方法と留意点

授業では、まず受講者が各自で文章を読み、その後、教員による解説を行う。授業の最後に、受講者の理解度を確認するため、課題を作成させることもある。また、次の授業時には復習小テストを行うので、復習を怠らないこと。

科目学習の効果（資格）

大学の授業に必要な読解能力

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 ガイダンス
【内容・方法 等】 授業内容、授業の進め方、評価基準等について説明する。
【事前・事後学習課題】 配布するプリントを次回までに読んでおく。
- 第2回 【授業テーマ】 評論文を読む1 小林秀雄
【内容・方法 等】 評論文を読み、読解力を身につける。
【事前・事後学習課題】 小テストに備えて対策する。
配布するプリントを次回までに読んでおく。
- 第3回 【授業テーマ】 評論文を読む2 養老孟司
【内容・方法 等】 評論文を読み、読解力を身につける。
【事前・事後学習課題】 小テストに備えて対策する。
配布するプリントを次回までに読んでおく。
- 第4回 【授業テーマ】 新聞を読む1 新聞記事
【内容・方法 等】 新聞記事を読み、読解力を身につける。
記事を作成する。
【事前・事後学習課題】 小テストに備えて対策する。
配布するプリントを次回までに読んでおく。
- 第5回 【授業テーマ】 新聞を読む2 社説
【内容・方法 等】 新聞の社説を読み比べ、読解力を身につける。
【事前・事後学習課題】 小テストに備えて対策する。
配布するプリントを次回までに読んでおく。
- 第6回 【授業テーマ】 現代小説を読む1 安部公房
【内容・方法 等】 現代小説を読み、読解力を身につける。
感想文を作成する。
【事前・事後学習課題】 小テストに備えて対策する。
配布するプリントを次回までに読んでおく。
- 第7回 【授業テーマ】 現代小説を読む2 村上春樹
【内容・方法 等】 現代小説を読み、読解力を身につける。
本の紹介文を書く。
【事前・事後学習課題】 小テストに備えて対策する。
配布するプリントを次回までに読んでおく。
- 第8回 【授業テーマ】 近代小説を読む1 宮沢賢治
【内容・方法 等】 近代小説を読み、読解力を身につける。
【事前・事後学習課題】 小テストに備えて対策する。
配布するプリントを次回までに読んでおく。
- 第9回 【授業テーマ】 近代小説を読む2 芥川龍之介
【内容・方法 等】 近代小説を読み、読解力を身につける。
感想文を作成する。
【事前・事後学習課題】 小テストに備えて対策する。
配布するプリントを次回までに読んでおく。
- 第10回 【授業テーマ】 古典文学を読む 伊勢物語
【内容・方法 等】 古典文学を読み、読解力を身につける。
【事前・事後学習課題】 小テストに備えて対策する。
配布するプリントを次回までに読んでおく。
- 第11回 【授業テーマ】 評論文を読む3 鷲田清一

【内容・方法 等】 評論文を読み、読解力を身につける。
要約をする。

- 【事前・事後学習課題】 小テストに備えて対策する。
配布するプリントを次回までに読んでおく。
- 第12回 【授業テーマ】 論文を読む1
【内容・方法 等】 初歩的な学術論文を読み、読解力を身につける。
【事前・事後学習課題】 小テストに備えて対策する。
配布するプリントを次回までに読んでおく。
- 第13回 【授業テーマ】 論文を読む2
【内容・方法 等】 初歩的な学術論文を読み、読解力を身につける。
要点をまとめたワークシートを作成する。
【事前・事後学習課題】 小テストに備えて対策する。
配布するプリントを次回までに読んでおく。
- 第14回 【授業テーマ】 論文を読む3
【内容・方法 等】 初歩的な学術論文を読み、読解力を身につける。
ワークシートを作成し、要約する。
【事前・事後学習課題】 小テストに備えて対策する。
- 第15回 【授業テーマ】 まとめ
【内容・方法 等】 本講義の総括
【事前・事後学習課題】 本講義で学んだことを今後活かすため、各自よく復習しておくこと。

評価方法（基準）

試験期間中に定期試験を実施。講義内の小テスト・課題を含めて総合的に評価する。成績評価の割合は、定期試験40%、小テスト・課題40%、授業への取り組み20%。

教材等

教科書…プリントを配布します。

参考書…授業中に提示します。

学生へのメッセージ

幅広い関心を持って、日頃から読書に親しむようにしましょう。

関連科目

日本語文法I

担当者の研究室等

7号館2階（非常勤講師室）

日本語表現

Japanese Representation

櫻 井 清 華 (サクライ キョウカ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1		後期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

(概要と目的) 私たちは日本語を母語としているため、読み・書き・会話にさして苦勞はないと考えがちである。だが実際は、自己の意思や思考を話し言葉(音声言語)によって正確に他者に伝達し、かつ明快な文章(書記言語)で過不足なく表現することは必ずしも容易くはない。そのためには一定の技術と知識が必要であり、それらを実践練習の中で琢磨していく必要がある。この授業を履修することで、大学生活・社会生活において不可欠な言語能力を一段高いレベルにおいて習得し、それに伴う思考力の獲得と向上をめざす。

(到達目標) 具体的には、日本語表現の生成過程を学ぶことで、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、付随して社会人になったときに相応しい日本語使用ができることを目指す。これについては文語・口語ともに射程に含まれる。

学科の学習・教育目標との対応:「B2」

授業方法と留意点

講義と実践練習とを平行しておこなうため、なるべく欠席しないことが重要。

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。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 ガイダンス
【内容・方法 等】 授業内容、授業の進め方、評価基準等について説明します。
【事前・事後学習課題】 日本語の読み書きに意識的になって下さい。
- 第2回 【授業テーマ】 言語は記号か?
【内容・方法 等】 言語と記号の関係性について理解を深めます。
【事前・事後学習課題】 日本語の読み書きに意識的になって下さい。
- 第3回 【授業テーマ】 言語獲得の過程
【内容・方法 等】 人間の成長と言語の獲得過程についての理

解を深めます。

【事前・事後学習課題】 日本語を母語あるいは第二言語とする者として個々の学習過程をふりかえってください。

第4回 **【授業テーマ】** 表記の変遷

【内容・方法 等】 日本語表記成立の過程について理解を深めます。

【事前・事後学習課題】 歴史認識を持つために文学史の教養を復習してください

第5回 **【授業テーマ】** ことばの変化

【内容・方法 等】 言葉の「乱れ」ではなく「変化」について理解を深めます。

【事前・事後学習課題】 現代人が使用する言語の普遍性と一過性を考えてください

第6回 **【授業テーマ】** 方言について

【内容・方法 等】 方言の言語学について理解を深めます。

【事前・事後学習課題】 他地域の言語と母弁（自身の使用する方言）、そして共通語の三者関係を考えてください

第7回 **【授業テーマ】** 若者言葉について

【内容・方法 等】 若者言葉や流行語をもとに推移する日本語について理解を深めます。

【事前・事後学習課題】 現代人が使用する言語の普遍性と一過性を考えてください

第8回 **【授業テーマ】** 敬語のしくみ

【内容・方法 等】 敬語について理解を深めます。

【事前・事後学習課題】 就職活動に必要な敬語知識を学んでください

第9回 **【授業テーマ】** 言葉の生成過程

【内容・方法 等】 言葉の生成過程について理解を深めます。

【事前・事後学習課題】 日本語の読み書きに意識的になって下さい。

第10回 **【授業テーマ】** 外来語と日本語

【内容・方法 等】 外来語と日本語の関係について理解を深めます。

【事前・事後学習課題】 日本語、および日本語化した外国語の読み書きに意識的になって下さい。

第11回 **【授業テーマ】** 公用語

【内容・方法 等】 公用語について理解を深めます。

【事前・事後学習課題】 日本語の読み書きに意識的になって下さい。

第12回 **【授業テーマ】** 言語とアイデンティティ

【内容・方法 等】 言語の政治性について理解を深めます。

【事前・事後学習課題】 日本語の読み書きに意識的になって下さい。

第13回 **【授業テーマ】** メディアリテラシーとはなにか

【内容・方法 等】 メディアと言語の関係について理解を深めます。

【事前・事後学習課題】 「書かれ方」「読み方」の根底にある政治性を考えてください。

第14回 **【授業テーマ】** 言葉とジェンダー

【内容・方法 等】 言葉のジェンダーについて理解を深めます。

【事前・事後学習課題】 「書かれ方」「読み方」の根底にある政治性を考えてください。

第15回 **【授業テーマ】** まとめ

【内容・方法 等】 15回の講義内容について総括します。

【事前・事後学習課題】 本講義で学んだことを各自でよく復習しておいて下さい。

評価方法（基準）

試験期間中に試験を実施。

教材等

教科書…特になし。

参考書…特になし。

学生へのメッセージ

日本語の読み書きに関心をもって下さい。国語辞典・漢和辞典を頻繁に使用する習慣をつけて下さい。

関連科目

特になし。

担当者の研究室等

7号館2階（非常勤講師室）

礎知識を学習することを目的とする。特に心理学Iでは、個人に焦点をあて、かつ社会的現実と対比した日常での問題を取り上げ人間理解を目指す。

学科の学習・教育目標との対応：[A1]

授業方法と留意点

基本的には講義形式だが、より理解を深めるために必要に応じてVTRを使用したり、簡単な心理学実験を行う。その際レポートの提出を求めることがある。

科目学習の効果（資格）

教養としての心理学を学ぶ。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

第1回 **【授業テーマ】** 心理学とは何か

【内容・方法 等】 心理学、心理学研究の考え方、今までの歩みについて概説する。

【事前・事後学習課題】 心理学について、現在いだいている印象について自分なりの考えをまとめておいて下さい。

第2回 **【授業テーマ】** 生物学的基礎

【内容・方法 等】 他の動物が行う行動と比較しながら、生得的行動とは何か、初期経験が人間に与える影響について説明する。

【事前・事後学習課題】 関連文献を紹介するので読んでおくこと。

第3回 **【授業テーマ】** 学習（1）

【内容・方法 等】 人間はいかに学ぶのか、また愛着について説明する。

【事前・事後学習課題】 関連文献を紹介するので読んでおくこと。

第4回 **【授業テーマ】** 学習（2）

【内容・方法 等】 条件づけとは何か、古典的条件づけ、オペラント条件づけについて説明する。

【事前・事後学習課題】 前回の授業で紹介したVTRについてA4用紙にまとめて提出する。

第5回 **【授業テーマ】** 学習（3）

【内容・方法 等】 学習とは学校での勉強のことだけではなく、経験のことをいう。人間における経験がいかに大切であるか、また学習効果について説明する。

【事前・事後学習課題】 関連する文献を紹介するので読んでおくこと。

第6回 **【授業テーマ】** 学習（4）

【内容・方法 等】 心理学実験「両促性転移」を行い、学習についての理解を深める。また、心理学の研究方法についても理解を深める。

【事前・事後学習課題】 実験の概要について確認しておくこと。

第7回 **【授業テーマ】** 学習（5）

【内容・方法 等】 実験結果から読み取れる問題、人間の傾向について検討する。学習全般のまとめを行う。

【事前・事後学習課題】 実験結果から何が読み取れるのか、A4用紙にまとめて提出する。

第8回 **【授業テーマ】** 動機づけ（1）

【内容・方法 等】 人間が行動に駆り立てられる状況、様々な動機、動機の階層について説明する。

【事前・事後学習課題】 関連文献を紹介するので読んでおくこと。

第9回 **【授業テーマ】** 動機づけ（2）

【内容・方法 等】 生物的動機、内発的動機の違いについて説明する。

【事前・事後学習課題】 授業の中で紹介した人物の動機について自分なりの考えをA4用紙にまとめて提出する。

第10回 **【授業テーマ】** 動機づけ（3）

【内容・方法 等】 社会的動機について説明する。

【事前・事後学習課題】 関連文献を紹介するので読んでおくこと。

第11回 **【授業テーマ】** パーソナリティ（1）

【内容・方法 等】 パーソナリティがどのようなものであるのか概説する。。

【事前・事後学習課題】 パーソナリティについて自分なりの考えをA4用紙にまとめて提出する。

第12回 **【授業テーマ】** パーソナリティ（2）

【内容・方法 等】 パーソナリティのとらえ方について説明する。

【事前・事後学習課題】 関連文献を紹介するので読んでおくこと。

第13回 **【授業テーマ】** パーソナリティ（3）

【内容・方法 等】 実際に使用されている様々なパーソナリティテストについて解説する。

【事前・事後学習課題】 関連文献を紹介するので読んでおくこと。

第14回 **【授業テーマ】** パーソナリティ（4）

【内容・方法 等】 パーソナリティについて自己分析を行う。

【事前・事後学習課題】 パーソナリティテストの結果について自分なりに解釈しA4用紙にまとめて提出する。

第15回 **【授業テーマ】** まとめ

【内容・方法 等】 授業全体のまとめを行う。

【事前・事後学習課題】 疑問点がどこであるのか考えておくこ

人間力と心理 Human Capability and Psychology				
山本雅代(ヤマモト マサヨ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1		前期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

心理学とは、我々が周囲のさまざまな環境とのかかわりの中で行う行動や、その背景にある問題を客観的に理解しようとする学問である。授業では人間の心と行動に関して科学的に認められる傾向性や法則性について検討し、心理学における専門的基

と。
評価方法 (基準)
 定期試験50%、授業での提出物30%、小テスト20%の割合で総合的に判定する。

教材等
教科書…特になし。授業中に資料配布。
参考書…「心理学の基礎」今田寛、宮田洋、賀集寛共編、培風館(1650円)。その他、講義中に適宜紹介する。

学生へのメッセージ
 心理学は大学で初めて学ぶ学問ですが、すでに何らかの印象を持っていると思います。講義を受けて自分の持つ心理学のイメージと違う所があり驚くかも知れませんが、現実社会で起こる身近なトピックも取り上げていきますので、主体的に取り組んでください。

関連科目
 心理学Ⅱもあわせて履修することが望ましい。
担当者の研究室等
 11号館6階 経営情報学部事務室

心理と社会 Psychology and Society				
山本雅代(ヤマモト マサヨ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1		後期	選択	2

授業概要・目的・到達目標
 心理学とは、我々が周囲のさまざまな環境とのかかわりの中で行う行動やその背景にある心を客観的に理解しようとする学問である。講義では人間の心と行動に関して科学的に認められる傾向性や法則性について検討し、心理学における専門的基礎知識を学習することを目的とする。特に心理学Ⅱでは、社会的現実と対比した日常でおこる問題を多く取り上げ現実社会における対人間、集団関係でおこる心理状況の理解を目指す。
 学科の学習・教育目標との対応：[A1]

授業方法と留意点
 基本的に講義形式だが、より理解を深めるために必要に応じてVTRを使用したり、簡単な心理学実験を行う。その際レポートの提出を求めることがある。

科目学習の効果 (資格)
 講義を通して自己理解・他者理解を深め、自分と社会との関わりを考えるきっかけを得ることができる。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回** 【授業テーマ】 心理学とは何か、社会、集団の中でおこる心理
 【内容・方法等】 心理学、心理学研究についての考え方について説明する。後期において取り扱うトピックの概要説明。
 【事前・事後学習課題】 VTRについて自分なりの考えをA4用紙にまとめ提出する。
- 第2回** 【授業テーマ】 知覚(1)
 【内容・方法等】 人間理解につながる「見えのしくみ」について概説する。
 【事前・事後学習課題】 関連文献を紹介するので読んでおくこと。
- 第3回** 【授業テーマ】 知覚(2)
 【内容・方法等】 知覚の種類や見えに及ぼす社会的影響について説明する。
 【事前・事後学習課題】 関連文献を紹介するので読んでおくこと。
- 第4回** 【授業テーマ】 知覚(3)
 【内容・方法等】 「ミューラリヤーの錯視」実験を実施し、心理学におけるデータの考え方や人間の知覚行為についての理解を深め。
 【事前・事後学習課題】 実験結果について読み取れる問題をA4にまとめ提出する。
- 第5回** 【授業テーマ】 対人関係(1)
 【内容・方法等】 人はどのように他者を認知し、自分を呈示していくものなのか、対人認知や印象形成について説明する。
 【事前・事後学習課題】 関連文献を紹介するので読んでおくこと。
- 第6回** 【授業テーマ】 対人関係(2)
 【内容・方法等】 人はどのような事をきっかけに親しくなったり別れたりするものなのか、対人魅力について説明する。
 【事前・事後学習課題】 対人魅力について自分なりの考えをA4用紙にまとめ提出する。
- 第7回** 【授業テーマ】 対人関係(3)
 【内容・方法等】 人が態度かえる時、説得される時とはどのような時なのか、態度変容について説明する。
 【事前・事後学習課題】 関連文献を紹介するので読んでおくこと。

- 第8回** 【授業テーマ】 対人関係(4)
 【内容・方法等】 集団のもつ影響力として「同調」や「服従」について説明する。
 【事前・事後学習課題】 関連文献を紹介するので読んでおくこと。
- 第9回** 【授業テーマ】 対人関係(5)
 【内容・方法等】 リーダーシップについて説明する。
 【事前・事後学習課題】 自己のリーダーシップのあり方について考えおくこと。
- 第10回** 【授業テーマ】 うわさ
 【内容・方法等】 うわさの種類、社会的機能、うわさの発生、消滅のメカニズム等について、実際に世界でおきた事件を例に説明する。
 【事前・事後学習課題】 授業で体験した伝達現象について自分なりの考えをA4用紙にまとめ提出する。
- 第11回** 【授業テーマ】 攻撃行動(1)
 【内容・方法等】 人間の攻撃行動について概説する。
 【事前・事後学習課題】 VTRについて自分なりの考えをA4用紙にまとめ提出する。
- 第12回** 【授業テーマ】 攻撃行動(2)
 【内容・方法等】 人間が行う攻撃行動の機能性について様々な実験例とともに説明する。またドメスティックヴァイオレンスなどについても解説する。
 【事前・事後学習課題】 関連文献を紹介するので読んでおくこと。
- 第13回** 【授業テーマ】 援助行動(1)
 【内容・方法等】 援助行動の形式や発達の仕方について、また援助行為が行われる状況、行われない状況とはどのような状況か、について実際のニュースなどを例に説明する。
 【事前・事後学習課題】 関連文献を紹介するので読んでおくこと。
- 第14回** 【授業テーマ】 援助行動(2)
 【内容・方法等】 援助行動と対人ネットワークの重要性について説明する。
 【事前・事後学習課題】 関連文献を紹介するので読んでおくこと。
- 第15回** 【授業テーマ】 まとめ
 【内容・方法等】 講義に関するまとめを行う。
 【事前・事後学習課題】 疑問点がどこであるのか考える。

評価方法 (基準)
 定期試験50%、授業での提出物30%、小テスト20%の割合で総合的に判定する。

教材等
教科書…特になし。講義中に適宜資料配布する。
参考書…「心理学の基礎」今田寛、宮田洋、賀集寛共編、培風館(1960)。その他、講義中に適宜紹介する。

学生へのメッセージ
 心理学は大学で初めて学ぶ学問ですが、すでに何らかの印象を持たれていると思います。イメージと違う所があり驚くかもしれませんが、現実社会で起こるトピックを取り上げ講義していきます。特にⅡではより身近な心理学を扱う予定ですので主体的に取り組んで下さい。

関連科目
 人間力と心理もあわせて履修することが望ましい。
担当者の研究室等
 11号館6階 経営学部事務室

実践の思想 Ideas for Practice				
島田喜行(シマダ ヨシユキ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		前期	選択	2

授業概要・目的・到達目標
 本講義では、現代の日本人が持っている行動規範の源流を辿り直すことから、専門技術者を目指す者が身につけておくべき職業観と倫理観を学ぶ。
 具体的には、今日の産業社会を考える際のキーワードの一つである「持続可能性sustainability」について、江戸時代の森林保護思想(熊沢蕃山と安藤昌益)を通じて理解する。また、柳宗悦の「民藝」思想を通じて職人の手仕事、匠の技の卓越性と工芸の用と美に触れる。さらに、三木清の「技術哲学」から「技術」の思想とその理論的背景を理解し、自然と人間とがより善く共生できる社会の実現を目指す技術者のマナーと倫理を学ぶ。
 到達目標：以下の項目の理解を到達目標とする。1.sustainabilityと技術 2.民藝思想にみる職人の技と矜持 3.自然との共生を目指す技術者倫理
 学科の学習と教育目標との対応：「A1」

授業方法と留意点
 ノート講義形式

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。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 オリエンテーション
【内容・方法 等】 講義の説明
【事前・事後学習課題】 とくになし
- 第2回 【授業テーマ】 科学技術について（1）
【内容・方法 等】 手塚治虫の鉄腕アトムが問いかけるもの
【事前・事後学習課題】 事後学習 講義ノートの復習
- 第3回 【授業テーマ】 科学技術について（2）
【内容・方法 等】 科学技術の起源、科学技術と進歩思想
【事前・事後学習課題】 事後学習 講義ノートの復習
- 第4回 【授業テーマ】 自然と技術
【内容・方法 等】 自然と技術の関係
【事前・事後学習課題】 事後学習 講義ノートの復習
- 第5回 【授業テーマ】 江戸時代の森林保護思想（1）
【内容・方法 等】 sustainabilityとは何か、環境破壊と人間性の問題
【事前・事後学習課題】 事後学習 講義ノートの復習
- 第6回 【授業テーマ】 江戸時代の森林保護思想（2）
【内容・方法 等】 熊沢蕃山思想
【事前・事後学習課題】 事後学習 講義ノートの復習
- 第7回 【授業テーマ】 江戸時代の森林保護思想（3）
【内容・方法 等】 安藤昌益思想
【事前・事後学習課題】 事後学習 講義ノートの復習
- 第8回 【授業テーマ】 柳宗悦思想（1）
【内容・方法 等】 現代社会と道具
【事前・事後学習課題】 事後学習 講義ノートの復習
- 第9回 【授業テーマ】 柳宗悦思想（2）
【内容・方法 等】 民藝と手仕事、匠の技と品物の性質
【事前・事後学習課題】 事後学習 講義ノートの復習
- 第10回 【授業テーマ】 柳宗悦思想（3）
【内容・方法 等】 工芸文化について
【事前・事後学習課題】 事後学習 講義ノートの復習
- 第11回 【授業テーマ】 社会と技術
【内容・方法 等】 技術者にとって技術とは何か
【事前・事後学習課題】 予習 「技術者倫理綱領」の解説を読む
- 第12回 【授業テーマ】 三木清思想（1）
【内容・方法 等】 技術の本質
【事前・事後学習課題】 事後学習 講義ノートの復習
- 第13回 【授業テーマ】 三木清思想（2）
【内容・方法 等】 技術の社会的・道徳的問題（1）
【事前・事後学習課題】 事後学習 講義ノートの復習
- 第14回 【授業テーマ】 三木清思想（3）
【内容・方法 等】 技術の社会的・道徳的問題（2）
【事前・事後学習課題】 事後学習 講義ノートの復習
- 第15回 【授業テーマ】 まとめ
【内容・方法 等】 講義のふりかえり
【事前・事後学習課題】 事後学習 講義ノートの復習

評価方法（基準）

定期試験60%、平常点（コメントペーパー、受講態度、出席状況）40%の割合で総合的に評価する。

教材等

教科書…公益社団法人日本技術士会のホームページにある「技術者倫理綱領」の解説をダウンロードしておくこと

参考書…加藤尚武『技術と人間の倫理』NHKライブラリー、1996年。

柳宗悦『民藝とは何か』講談社学術文庫、2006年。その他、講義中に適宜紹介する。

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、平常点評価をゼロとする。大学生にふさわしい態度で講義に臨むことを求めます。

関連科目

哲学から学ぶ

担当者の研究室等

非常勤講師室

授業概要・目的・到達目標

本講義では、現代の日本人が持っている行動規範の源流を辿り直すことから、専門技術者を目指す者が身につけておくべき職業観と倫理観を学ぶ。

具体的には、今日の産業社会を考える際のキーワードの一つである「持続可能性sustainability」について、江戸時代の森林保護思想（熊沢蕃山と安藤昌益）を通じて理解する。また、柳宗悦の「民藝」思想を通じて職人の手仕事、匠の技の卓越性と工芸の用と美に触れる。さらに、三木清の「技術哲学」から「技術」の思想とその理論的背景を理解し、自然と人間とがより善く共生できる社会の実現を目指す技術者のマナーと倫理を学ぶ。

到達目標：以下の項目の理解を到達目標とする。1.sustainabilityと技術 2.民藝思想にみる職人の技と矜持 3.自然との共生を目指す技術者倫理

学科の学習と教育目標との対応：「A1」

授業方法と留意点

ノート講義形式

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。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 オリエンテーション
【内容・方法 等】 講義の説明
【事前・事後学習課題】 とくになし
- 第2回 【授業テーマ】 科学技術について（1）
【内容・方法 等】 手塚治虫の鉄腕アトムが問いかけるもの
【事前・事後学習課題】 事後学習 講義ノートの復習
- 第3回 【授業テーマ】 科学技術について（2）
【内容・方法 等】 科学技術の起源、科学技術と進歩思想
【事前・事後学習課題】 事後学習 講義ノートの復習
- 第4回 【授業テーマ】 自然と技術
【内容・方法 等】 自然と技術の関係
【事前・事後学習課題】 事後学習 講義ノートの復習
- 第5回 【授業テーマ】 江戸時代の森林保護思想（1）
【内容・方法 等】 sustainabilityとは何か、環境破壊と人間性の問題
【事前・事後学習課題】 事後学習 講義ノートの復習
- 第6回 【授業テーマ】 江戸時代の森林保護思想（2）
【内容・方法 等】 熊沢蕃山思想
【事前・事後学習課題】 事後学習 講義ノートの復習
- 第7回 【授業テーマ】 江戸時代の森林保護思想（3）
【内容・方法 等】 安藤昌益思想
【事前・事後学習課題】 事後学習 講義ノートの復習
- 第8回 【授業テーマ】 柳宗悦思想（1）
【内容・方法 等】 現代社会と道具
【事前・事後学習課題】 事後学習 講義ノートの復習
- 第9回 【授業テーマ】 柳宗悦思想（2）
【内容・方法 等】 民藝と手仕事、匠の技と品物の性質
【事前・事後学習課題】 事後学習 講義ノートの復習
- 第10回 【授業テーマ】 柳宗悦思想（3）
【内容・方法 等】 工芸文化について
【事前・事後学習課題】 事後学習 講義ノートの復習
- 第11回 【授業テーマ】 社会と技術
【内容・方法 等】 技術者にとって技術とは何か
【事前・事後学習課題】 予習 「技術者倫理綱領」の解説を読む
- 第12回 【授業テーマ】 三木清思想（1）
【内容・方法 等】 技術の本質
【事前・事後学習課題】 事後学習 講義ノートの復習
- 第13回 【授業テーマ】 三木清思想（2）
【内容・方法 等】 技術の社会的・道徳的問題（1）
【事前・事後学習課題】 事後学習 講義ノートの復習
- 第14回 【授業テーマ】 三木清思想（3）
【内容・方法 等】 技術の社会的・道徳的問題（2）
【事前・事後学習課題】 事後学習 講義ノートの復習
- 第15回 【授業テーマ】 まとめ
【内容・方法 等】 講義のふりかえり
【事前・事後学習課題】 事後学習 講義ノートの復習

評価方法（基準）

定期試験60%、平常点（コメントペーパー、受講態度、出席状況）40%の割合で総合的に評価する。

教材等

教科書…公益社団法人日本技術士会のホームページにある「技術者倫理綱領」の解説をダウンロードしておくこと

参考書…加藤尚武『技術と人間の倫理』NHKライブラリー、1996年。

柳宗悦『民藝とは何か』講談社学術文庫、2006年。その他、講義中に適宜紹介する。

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、

実践の思想

Ideas for Practice

島田 喜行 (シマダ ヨシユキ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		前期	選択	2

平常点評価をゼロとする。大学生にふさわしい態度で講義に臨むことを求めます。

関連科目

哲学から学ぶ

担当者の研究室等

非常勤講師室

哲学から学ぶ Philosophy				
島田 喜行 (シマダ ヨシユキ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		後期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

わたしたちは環境としての世界のなかで、できるだけ善く生きるために、あるいはできるだけ有効に活動するために、世界のあり方を知ろうとする。こうしたわたしたちの世界を知ろうとする努力が哲学という営為の根本にある。本講義では、世界を知ろうとする哲学の起源である古代哲学を通じて「世界の見方」を学び直すことで常識を突破する知的興奮を学ぶ。そのなかで、どのような仕方でも古代の思想が現代社会を生きるわたしたちの指針となりうるか、という問いについて考えてみたい。
到達目標：哲学の源流であるギリシア・ローマの思想を学ぶことから、社会人にとって必要な教養と多角的視点を身につけることができる。

学科の学習と教育目標との対応：「A1」

授業方法と留意点

ノート講義方式

科目学習の効果（資格）

古典哲学に触れることから、哲学的思考の基礎を学び、現代の社会構造や現代人の生き方を新たな視点から捉え直す能力が獲得できる。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 オリエンテーション
【内容・方法 等】 講義の説明
【事前・事後学習課題】 とくになし
- 第2回 【授業テーマ】 哲学とは何か
【内容・方法 等】 エイリアンとしての哲学者、非常に「非常識な」人たちの話
【事前・事後学習課題】 事後学習 講義ノートの復習
- 第3回 【授業テーマ】 タレスの思想 (1)
【内容・方法 等】 古代神話における神の死と哲学の始まり
【事前・事後学習課題】 予習 タレスについて調べる。
- 第4回 【授業テーマ】 タレスの思想 (2)
【内容・方法 等】 水の哲学
【事前・事後学習課題】 事後学習 講義ノートの復習
- 第5回 【授業テーマ】 ヘラクレイトスの思想 (1)
【内容・方法 等】 二分法と火の哲学
【事前・事後学習課題】 予習 ヘラクレイトスについて調べる。
- 第6回 【授業テーマ】 ヘラクレイトスの思想 (2)
【内容・方法 等】 逆理論法
【事前・事後学習課題】 事後学習 講義ノートの復習
- 第7回 【授業テーマ】 パルメニデスの思想 (1)
【内容・方法 等】 存在の謎
【事前・事後学習課題】 予習 パルメニデスについて調べる
- 第8回 【授業テーマ】 パルメニデスの思想 (2)
【内容・方法 等】 存在と永遠
【事前・事後学習課題】 事後学習 講義ノートの復習
- 第9回 【授業テーマ】 ソクラテスの思想 (1)
【内容・方法 等】 エレンコス
【事前・事後学習課題】 予習 ソクラテスについて調べる。
- 第10回 【授業テーマ】 ソクラテスの思想 (2)
【内容・方法 等】 非知、あるいは無知について
【事前・事後学習課題】 事後学習 講義ノートの復習
- 第11回 【授業テーマ】 プラトンの思想 (1)
【内容・方法 等】 身体とミ(身)の哲学
【事前・事後学習課題】 予習 プラトンについて調べる。
- 第12回 【授業テーマ】 プラトンの思想 (2)
【内容・方法 等】 イデア論と隠された教説
【事前・事後学習課題】 事後学習 講義ノートの復習
- 第13回 【授業テーマ】 M.アウレリウスの思想 (1)
【内容・方法 等】 ストイックな生き方
【事前・事後学習課題】 予習 M.アウレリウスについて調べる。
- 第14回 【授業テーマ】 M.アウレリウスの思想 (2)
【内容・方法 等】 悪を無化する技法
【事前・事後学習課題】 事後学習 講義ノートの復習
- 第15回 【授業テーマ】 まとめ
【内容・方法 等】 これまでの講義のふりかえり
【事前・事後学習課題】 事後学習 講義ノートの復習

評価方法（基準）

定期試験60%、平常点（コメントペーパー、受講態度、出席状況）40%の割合で総合的に評価する。

教材等

教科書…なし

参考書…藤澤令夫『哲学の課題』岩波書店、1989年。
古東哲明『現代思想としてのギリシア哲学』講談社、1998年。その他は、授業中に適宜指示する。

学生へのメッセージ

一見、現代の生活スタイルには関係ないと思われる古典哲学の知見が、実は身近なところで生き続けているということをも自分の目で確かめてください。
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、平常点評価をゼロとする。大学生にふさわしい態度で講義に臨むことを求めます。

関連科目

実践の思想

担当者の研究室等

非常勤講師室

哲学から学ぶ Philosophy				
島田 喜行 (シマダ ヨシユキ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		後期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

わたしたちは環境としての世界のなかで、できるだけ善く生きるために、あるいはできるだけ有効に活動するために、世界のあり方を知ろうとする。こうしたわたしたちの世界を知ろうとする努力が哲学という営為の根本にある。本講義では、世界を知ろうとする哲学の起源である古代哲学を通じて「世界の見方」を学び直すことで常識を突破する知的興奮を学ぶ。そのなかで、どのような仕方でも古代の思想が現代社会を生きるわたしたちの指針となりうるか、という問いについて考えてみたい。
到達目標：哲学の源流であるギリシア・ローマの思想を学ぶことから、社会人にとって必要な教養と多角的視点を身につけることができる。

学科の学習と教育目標との対応：「A1」

授業方法と留意点

ノート講義方式

科目学習の効果（資格）

古典哲学に触れることから、哲学的思考の基礎を学び、現代の社会構造や現代人の生き方を新たな視点から捉え直す能力が獲得できる。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 オリエンテーション
【内容・方法 等】 講義の説明
【事前・事後学習課題】 とくになし
- 第2回 【授業テーマ】 哲学とは何か
【内容・方法 等】 エイリアンとしての哲学者、非常に「非常識な」人たちの話
【事前・事後学習課題】 事後学習 講義ノートの復習
- 第3回 【授業テーマ】 タレスの思想 (1)
【内容・方法 等】 古代神話における神の死と哲学の始まり
【事前・事後学習課題】 予習 タレスについて調べる。
- 第4回 【授業テーマ】 タレスの思想 (2)
【内容・方法 等】 水の哲学
【事前・事後学習課題】 事後学習 講義ノートの復習
- 第5回 【授業テーマ】 ヘラクレイトスの思想 (1)
【内容・方法 等】 二分法と火の哲学
【事前・事後学習課題】 予習 ヘラクレイトスについて調べる。
- 第6回 【授業テーマ】 ヘラクレイトスの思想 (2)
【内容・方法 等】 逆理論法
【事前・事後学習課題】 事後学習 講義ノートの復習
- 第7回 【授業テーマ】 パルメニデスの思想 (1)
【内容・方法 等】 存在の謎
【事前・事後学習課題】 予習 パルメニデスについて調べる。
- 第8回 【授業テーマ】 パルメニデスの思想 (2)
【内容・方法 等】 存在と永遠
【事前・事後学習課題】 事後学習 講義ノートの復習
- 第9回 【授業テーマ】 ソクラテスの思想 (1)
【内容・方法 等】 エレンコス
【事前・事後学習課題】 予習 ソクラテスについて調べる。
- 第10回 【授業テーマ】 ソクラテスの思想 (2)
【内容・方法 等】 非知、あるいは無知について
【事前・事後学習課題】 事後学習 講義ノートの復習
- 第11回 【授業テーマ】 プラトンの思想 (1)
【内容・方法 等】 身体とミ(身)の哲学
【事前・事後学習課題】 予習 プラトンについて調べる。
- 第12回 【授業テーマ】 プラトンの思想 (2)

- 第13回 【内容・方法等】 イデア論と隠された教説
【事前・事後学習課題】 事後学習 講義ノートの復習
【授業テーマ】 M.アウレリウスの思想 (1)
【内容・方法等】 ストイックな生き方
第14回 【事前・事後学習課題】 予習 M.アウレリウスについて調べる。
【授業テーマ】 M.アウレリウスの思想 (2)
【内容・方法等】 悪を無化する技法
第15回 【事前・事後学習課題】 事後学習 講義ノートの復習
【授業テーマ】 まとめ
【内容・方法等】 これまでの講義のふりかえり
【事前・事後学習課題】 事後学習 講義ノートの復習

評価方法 (基準)

定期試験60%、平常点 (コメントペーパー、受講態度、出席状況) 40%の割合で総合的に評価する。

教材等

教科書…なし

参考書…藤澤令夫『哲学の課題』岩波書店、1989年。
古東哲明『現代思想としてのギリシア哲学』講談社、1998年。その他は、授業中に適宜指示する。

学生へのメッセージ

一見、現代の生活スタイルには関係ないと思われる古典哲学の知見が、実は身近なところで生き続けているということをも自分の目で確かめてください。
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、平常点評価をゼロとする。大学生にふさわしい態度で講義に臨むことを求めます。

関連科目

実践の思想

担当者の研究室等

非常勤講師室

歴史に学ぶ History				
村上 樹 (ムラカミ モトキ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		前期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

歴史は暗記科目ではない。過去に生きた人びとの具体的経験から思考力を培う営みである。理工学部を対象とするこの授業では、中世ヨーロッパの歴史を、自然と技術の2つの視点から読み直す。具体的には (1) 機械による労働、(2) 建築家と技術者、(3) 自然学の社会的利用が誕生した状況を知ることができる。理学と工学のいずれにとっても大きな転換点であった中世ヨーロッパについて、具体的に中味のある基礎知識を身につけよう。
学科の学習・教育目標との対応：「A1」

授業方法と留意点

毎回プリントを配布し、図像資料も交えながら授業を進める。宿題は毎回のプリントを、①授業の当日、②次回授業の前日の、最低2回読み返すこと。つまり復習。なぜならこの授業では、毎回の授業開始時に、「前回どのような話をしたか」語ることは一切しないから。前回とその回の授業内容のつながり、話の流れを追うことは自分でする必要がある。そのための2度の読み返し。そもそも勉強とは復習である。

科目学習の効果 (資格)

文化という視点を得て、理学・工学をより深く、より幅広く理解するための教養を培う。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 はじめに
【内容・方法等】 授業のルール・方針・全体計画
【事前・事後学習課題】 最低2回は資料を読み返す
第2回 【授業テーマ】 機械からみた中世 I
【内容・方法等】 中世の産業革命
【事前・事後学習課題】 最低2回は資料を読み返す
第3回 【授業テーマ】 機械からみた中世 I I
【内容・方法等】 中世の産業革命 (続)
【事前・事後学習課題】 最低2回は資料を読み返す
第4回 【授業テーマ】 機械からみた中世 I I I
【内容・方法等】 領主と農民のエネルギー利用
【事前・事後学習課題】 最低2回は資料を読み返す
第5回 【授業テーマ】 機械からみた中世 I V
【内容・方法等】 領主と農民のエネルギー利用 (続)
【事前・事後学習課題】 最低2回は資料を読み返す
第6回 【授業テーマ】 機械からみた中世 V
【内容・方法等】 教会と技術
【事前・事後学習課題】 小レポート
第7回 【授業テーマ】 建築からみた中世 I
【内容・方法等】 教会と建築
【事前・事後学習課題】 最低2回は資料を読み返す
第8回 【授業テーマ】 建築からみた中世 I I

- 【内容・方法等】 教会と建築 (続)
【事前・事後学習課題】 最低2回は資料を読み返す
第9回 【授業テーマ】 建築からみた中世 I I I
【内容・方法等】 教会と建築 (続々)
【事前・事後学習課題】 最低2回は資料を読み返す
第10回 【授業テーマ】 建築からみた中世 I V
【内容・方法等】 修道院と石造り
【事前・事後学習課題】 最低2回は資料を読み返す
第11回 【授業テーマ】 建築からみた中世 I V
【内容・方法等】 修道院と石造り (続)
【事前・事後学習課題】 最低2回は資料を読み返す
第12回 【授業テーマ】 建築からみた中世 V
【内容・方法等】 大聖堂と石造り
【事前・事後学習課題】 最低2回は資料を読み返す
第13回 【授業テーマ】 自然からみた中世 I I
【内容・方法等】 奇蹟と魔術の自然学
【事前・事後学習課題】 最低2回は資料を読み返す
第14回 【授業テーマ】 自然からみた中世 I I
【内容・方法等】 奇蹟と魔術の自然学 (続)
【事前・事後学習課題】 最低2回は資料を読み返す
第15回 【授業テーマ】 自然からみた中世 I I I
【内容・方法等】 奇蹟と魔術の自然学 (続々)
【事前・事後学習課題】 テストの準備

評価方法 (基準)

暗記は必要ない。減点主義もとらない。具体的には、①定期試験 (40%)、②小レポート (30%)、③レスポンスペーパー (30%) の3つで評価する。①～③すべてに共通する評価基準は、「具体的に書けているかどうか」である。

教材等

教科書…参考資料を適宜配布する。

参考書…授業中に適宜紹介する。

学生へのメッセージ

一方通行にならない授業、集中しやすい授業を心がけています。レスポンス・ペーパー、小レポート、そして試験答案を書いてもらいますが、「やるが多い」とネガティブに考えず、「単位取得のチャンスが多い」とポジティブに捉えることをお勧めします。それにものごとを説明したり、説得的な文章を作成する経験と能力は、他のあらゆる学問にも、さらに大学卒業後の長い人生にも欠かせません。積極的に取り組んで、「単位以上のもの」を得てほしいと思います。

担当者の研究室等

7号館2階 (非常勤講師室)

歴史に学ぶ History				
佐伯 智広 (サエキ トモヒロ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		前期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

目的・到達目標：近代日本の成立についての歴史的な基礎知識を身に付け、その特質を理解する。
概要：私たちは、日本という「国」に暮らしていることを、当たり前のこと・自然なことだと思っています。ですが、もしもそれが「自然ではないこと」だと言われたら…ちょっと「えっ?」と思いませんか? 現在の私たちが暮らす「国」とは何なのか。それが誰によって、何のために、どのように作られたのか。この講義では、そうした国の成り立ちの歴史について学びます。それは、単なる歴史ではなく、現代社会について理解することにつながるでしょう。
学科の学習・教育目標との対応：「A1」

授業方法と留意点

板書講義形式です。プリントを利用します。教科書はありません。参考図書は講義内で適宜示します。

科目学習の効果 (資格)

近代日本という国の起源・変遷・特色についての、歴史的な基礎知識と、それを説明する能力を身につけることができます。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 オリエンテーション 「国」とは何か
【内容・方法等】 私たちが現在暮らす「国」とは何なのかについて説明します。
【事前・事後学習課題】 なし
第2回 【授業テーマ】 開国
【内容・方法等】 幕末の開国について、江戸時代の鎖国と比較して考えます。
【事前・事後学習課題】 予習として、「開国」という語について辞書的な意味を調べる。
第3回 【授業テーマ】 廃藩置県
【内容・方法等】 廃藩置県について、江戸時代の幕藩体制と比較して考えます。

- 第4回** 【事前・事後学習課題】 予習として、「廃藩置県」という語について辞書的な意味を調べる。
【授業テーマ】 徴兵令
【内容・方法 等】 徴兵令について、江戸時代の武士と比較して考えます。
【事前・事後学習課題】 予習として、「徴兵令」という語について辞書的な意味を調べる。
- 第5回** 【授業テーマ】 文明開化
【内容・方法 等】 文明開化について、江戸時代の蘭学・国学と比較して考えます。
【事前・事後学習課題】 予習として、「文明開化」という語について辞書的な意味を調べる。
- 第6回** 【授業テーマ】 自由民権運動
【内容・方法 等】 自由民権運動について、現代の政治制度と比較して考えます。
【事前・事後学習課題】 予習として、「自由民権運動」という語について辞書的な意味を調べる。
- 第7回** 【授業テーマ】 大日本帝国憲法
【内容・方法 等】 大日本帝国憲法について、日本国憲法と比較して考えます。
【事前・事後学習課題】 予習として、「大日本帝国憲法」という語について辞書的な意味を調べる。
- 第8回** 【授業テーマ】 条約改正
【内容・方法 等】 不平等条約の改正について考えます。
【事前・事後学習課題】 予習として、「条約改正」という語について辞書的な意味を調べる。
- 第9回** 【授業テーマ】 日清戦争・日露戦争
【内容・方法 等】 日清戦争・日露戦争について、前後の時代の戦争と比較して考えます。
【事前・事後学習課題】 予習として、「日清戦争」「日露戦争」という語について辞書的な意味を調べる。
- 第10回** 【授業テーマ】 第一次世界大戦
【内容・方法 等】 第一次世界大戦について、前後の時代の戦争と比較して考えます。
【事前・事後学習課題】 予習として、「第一次世界大戦」という語について辞書的な意味を調べる。
- 第11回** 【授業テーマ】 ワシントン体制
【内容・方法 等】 ワシントン体制について、現代の戦争問題と比較して考えます。
【事前・事後学習課題】 予習として、「ワシントン体制」という語について辞書的な意味を調べる。
- 第12回** 【授業テーマ】 大正デモクラシー
【内容・方法 等】 大正デモクラシーについて、現代の政治制度と比較して考えます。
【事前・事後学習課題】 予習として、「大正デモクラシー」という語について辞書的な意味を調べる。
- 第13回** 【授業テーマ】 世界恐慌
【内容・方法 等】 世界恐慌について、現代の経済問題と比較して考えます。
【事前・事後学習課題】 予習として、「世界恐慌」という語について辞書的な意味を調べる。
- 第14回** 【授業テーマ】 第二次世界大戦
【内容・方法 等】 第二次世界大戦について、前後の時代の戦争と比較して考えます。
【事前・事後学習課題】 予習として、「第二次世界大戦」という語について辞書的な意味を調べる。
- 第15回** 【授業テーマ】 そして現代へ
【内容・方法 等】 第二次世界大戦後の日本について、現代と比較して考えます。
【事前・事後学習課題】 予習として、「日本国憲法」という語について辞書的な意味を調べる。

評価方法 (基準)

予習シート30%、定期試験70%

教材等

教科書…ありません。
 参考書…講義内で適宜示します。

学生へのメッセージ

教科書で勉強する高校の日本史とは違って、大学での講義はきゆうくつな枠組みはありません。ただ過去の歴史を追うのではなく、現在に残る遺跡・遺物・建築・美術工芸品などを紹介したり、歴史を題材にした文学作品・マンガを取り上げたりしながら、現代の私達にとって歴史が持つ意味についても、自由に考えていきましょう！また、最新の学説なども紹介していくので、研究の最先端で教科書が書き換わっていく面白さも知ってもらいたいと考えています。

関連科目

ありません。

担当者の研究室等

7号館2階非常勤講師室

健康論
 Theory of Health

横山 喬之(ヨコヤマ タカユキ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		前期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

現代社会では、健康問題が最大の関心事である。特に生活習慣病は増加の一途をたどっている。この要因は食生活・運動・喫煙・飲酒・休養・ストレス等のライフスタイルに強く関連している。本講義では以上を踏まえて受講者が生涯にわたって自ら健康づくりを実践できる方途を具体的に論述する。(到達目標) ①ライフスタイルの重要性について理解する。②生活習慣病について理解する。③健康づくりのための運動処方について理解する。④疾病について理解する。
 学科の学習・教育目標との対応:[A1]

授業方法と留意点

講義形式で授業を進める。

科目学習の効果(資格)

本人が自覚して健康維持・増進を図ることの出来る能力を身につけ、生活の内容を豊かにすることを願う。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回** 【授業テーマ】 健康論とは
【内容・方法 等】 ・ガイダンス
 ・現代の健康についての概念
【事前・事後学習課題】 ・筆記用具の準備
- 第2回** 【授業テーマ】 薬物と健康
【内容・方法 等】 ・違法薬物とは ・薬物中毒 ・薬物の内容・弊害
【事前・事後学習課題】 ・違法薬物に対する理解
- 第3回** 【授業テーマ】 喫煙と健康
【内容・方法 等】 ・煙草の種類 ・喫煙のリスク ・喫煙の弊害
【事前・事後学習課題】 ・喫煙のリスク、健康への害に対する理解
- 第4回** 【授業テーマ】 飲酒と健康
【内容・方法 等】 ・飲酒と健康 ・飲酒の弊害
【事前・事後学習課題】 ・アルコールの知識を理解を深める
- 第5回** 【授業テーマ】 思春期と性
【内容・方法 等】 ・身体の変化 ・性とは
【事前・事後学習課題】 ・性に対する理解を深める ・小テスト
- 第6回** 【授業テーマ】 妊娠・出産(前半)
【内容・方法 等】 ・妊娠とは ・妊娠初期について ・妊娠中期について
【事前・事後学習課題】 ・妊娠初期、中期の理解
- 第7回** 【授業テーマ】 妊娠・出産(後半)
【内容・方法 等】 ・妊娠後期について ・産じょく期について
【事前・事後学習課題】 ・妊娠後期、産褥期の理解
- 第8回** 【授業テーマ】 性感染症
【内容・方法 等】 ・性感染症とは ・現代の性感染症 ・予防方法
【事前・事後学習課題】 ・現代の性感染症の確認と理解 ・小テスト
- 第9回** 【授業テーマ】 エイズ1
【内容・方法 等】 ・エイズを知る ・現代のエイズ状況
【事前・事後学習課題】 ・世界の現状を理解
- 第10回** 【授業テーマ】 エイズ2
【内容・方法 等】 ・HIVとAIDS ・感染経路
【事前・事後学習課題】 ・エイズの感染経路の確認と理解
- 第11回** 【授業テーマ】 エイズ3
【内容・方法 等】 ・エイズの予防対策
【事前・事後学習課題】 ・エイズの予防の確認と理解 ・小テスト
- 第12回** 【授業テーマ】 応急手当①
【内容・方法 等】 ・日常の応急手当
【事前・事後学習課題】 ・日常生活の応急処置の方法
- 第13回** 【授業テーマ】 応急手当②
【内容・方法 等】 ・救急処置法 ・救急処置の実際
【事前・事後学習課題】 ・事故などに関する応急処置の方法
- 第14回** 【授業テーマ】 食事と睡眠・心身相関
【内容・方法 等】 ・健康な食事と睡眠 ・心身の関係性
【事前・事後学習課題】 ・正しい食事、睡眠の確認と理解 ・小テスト
- 第15回** 【授業テーマ】 欲求と適応規制
【内容・方法 等】 ・欲求と欲求不満 ・適応規制

【事前・事後学習課題】 ・ 欲求のメカニズムの理解
・ 適応規制の理解

評価方法 (基準)

定期試験・レポート及び平常態度等を考慮して、総合的に評価する。
配分は、定期テスト70%、平常態度30%

教材等

教科書…教科書の指定はしない。
参考書…なし

学生へのメッセージ

質問等がある場合は、研究室あるいは総合体育館事務室に来て下さい。

関連科目

スポーツ科学実習1・2
生涯スポーツ実習

担当者の研究室等

総合体育館1階 横山助教室

健康論 Theory of Health				
横山 喬之 (ヨコヤマ タカユキ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		前期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

【授業概要・目的・到達目標】
現代社会では、健康問題が最大の関心事である。特に生活習慣病は増加の一途をたどっている。この要因は食生活・運動・喫煙・飲酒・休養・ストレス等のライフスタイルに強く関連している。本講義では以上を踏まえて受講者が生涯にわたって自ら健康づくりを実践できる方途を具体的に論述する。(到達目標) ライフスタイルの重要性について理解する。生活習慣病について理解する。健康づくりのための運動処方について理解する。疾病について理解する。
学科の学習・教育目標との対応：[A1]

授業方法と留意点

講義形式で授業を進める。

科目学習の効果 (資格)

本人が自覚して健康維持・増進を図ることの出来る能力を身につけ、生活の内容を豊かにすることを願う。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 健康論とは
【内容・方法等】 ・ガイダンス
・現代の健康についての概念
【事前・事後学習課題】 ・筆記用具の準備
- 第2回 【授業テーマ】 薬物と健康
【内容・方法等】 ・違法薬物とは ・薬物中毒 ・薬物の内容・弊害
【事前・事後学習課題】 ・違法薬物に対する理解
- 第3回 【授業テーマ】 喫煙と健康
【内容・方法等】 ・煙草の種類 ・喫煙のリスク
・喫煙の弊害
【事前・事後学習課題】 ・喫煙のリスク、健康への害に対する理解
- 第4回 【授業テーマ】 飲酒と健康
【内容・方法等】 ・飲酒と健康
【事前・事後学習課題】 ・飲酒の弊害・アルコールの知識を理解を深める
- 第5回 【授業テーマ】 思春期と性
【内容・方法等】 ・身体の変化・性とは
【事前・事後学習課題】 ・性に対する理解を深める
・小テスト
- 第6回 【授業テーマ】 妊娠・出産 (前半)
【内容・方法等】 ・妊娠とは
・妊娠初期について
【事前・事後学習課題】 ・妊娠中期について・妊娠初期、中期の理解
- 第7回 【授業テーマ】 妊娠・出産 (後半)
【内容・方法等】 ・妊娠後期について
・産じょく期について
【事前・事後学習課題】 ・妊娠後期、産褥期の理解
- 第8回 【授業テーマ】 性感染症・性感染症とは
【内容・方法等】 ・現代の性感染症 ・予防方法
【事前・事後学習課題】 ・現代の性感染症の確認と理解
・小テスト
- 第9回 【授業テーマ】 エイズ1
【内容・方法等】 ・エイズを知る
【事前・事後学習課題】 ・現代のエイズ状況・世界の現状を理解
- 第10回 【授業テーマ】 エイズ2

【内容・方法等】 ・ HIVとAIDS

【事前・事後学習課題】 ・ 感染経路・エイズの感染経路の確認と理解

- 第11回 【授業テーマ】 エイズ3
【内容・方法等】 ・エイズの予防対策
【事前・事後学習課題】 ・エイズの予防の確認と理解
・小テスト
- 第12回 【授業テーマ】 応急手当1
【内容・方法等】 ・日常の応急手当
【事前・事後学習課題】 ・日常生活の応急処置の方法
- 第13回 【授業テーマ】 応急手当2
【内容・方法等】 ・救急処置法
【事前・事後学習課題】 ・救急処置の実際・事故などに関する応急処置の方法
- 第14回 【授業テーマ】 食事と睡眠・心身相関
【内容・方法等】 ・健康な食事と睡眠
【事前・事後学習課題】 ・心身の関係性・正しい食事、睡眠の確認と理解
・小テスト
- 第15回 【授業テーマ】 欲求と適応規制
【内容・方法等】 ・欲求と欲求不満
【事前・事後学習課題】 ・適応規制・欲求のメカニズムの理解
・適応規制の理解

評価方法 (基準)

定期試験・レポート及び平常態度等を考慮して、総合的に評価する。
配分は、定期テスト70%、平常態度30%

教材等

教科書…教科書の指定はしない。
参考書…なし

学生へのメッセージ

質問等がある場合は、研究室あるいは総合体育館事務室に来て下さい。

関連科目

スポーツ科学実習1・2
生涯スポーツ実習

担当者の研究室等

総合体育館1階 横山助教室

スポーツ科学実習 Practicum in Sports Science I				
藤林 真美 (フジバヤシ マミ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1		前期	選択	1

授業概要・目的・到達目標

スポーツ科学実習で習得した基礎知識をベースにより応用的な内容に発展させ、スポーツライフの形成の大切さを学び、スポーツ活動の楽しさや身体活動の必要性を自覚すると共に、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運動技術の向上
②競技ルールの理解
③学生相互のコミュニケーション能力の向上
学科の学習・教育目標との対応：[A2], [A3]

授業方法と留意点

【授業内容】
授業での開講種目は下記のとおりである。コース分けについては第1回目の授業ガイダンスの中で行う。
前期 ①サッカー、②テニス、③ソフトボール、④バドミントン、⑤卓球
後期 ①バドミントン、②テニス、③サッカー、④卓球、⑤ゴルフ(集中授業・シラバスは別途)を開講する。
※ただし、各種目の人数が多すぎる場合は、少ない種目に移動してもらうことがあります。また、少なすぎる場合も移動、もしくは開講しないことがあります。

科目学習の効果 (資格)

生活していくうえでの個人における基礎体力の養成、健康の保持・増進および運動技術の獲得である。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 ガイダンス
【内容・方法等】 ガイダンス (履修上の注意事項の説明)
コース種目分け
【事前・事後学習課題】 授業内容のまとめ
- 第2回 【授業テーマ】 体力測定1
【内容・方法等】 50m走、立ち幅跳び、ハンドボール投げ
【事前・事後学習課題】 体力測定評価
- 第3回 【授業テーマ】 体力測定2
【内容・方法等】 20mシャトルラン、上体起こし、長座体前屈、反復横跳

- 第4回** 【事前・事後学習課題】 体力測定評価
【授業テーマ】 バドミントン
【内容・方法等】 種目概要説明, 基礎技術練習
- 第5回** 【事前・事後学習課題】 授業内容のまとめ
【授業テーマ】 バドミントン
【内容・方法等】 基礎技術練習
- 第6回** 【事前・事後学習課題】 授業内容のまとめ
【授業テーマ】 バドミントン
【内容・方法等】 基礎技術練習, ゲーム形式
- 第7回** 【事前・事後学習課題】 授業内容のまとめ
【授業テーマ】 バドミントン
【内容・方法等】 基礎技術練習, ゲーム形式
- 第8回** 【事前・事後学習課題】 授業内容のまとめ
【授業テーマ】 バレーボール
【内容・方法等】 種目概要説明, 基礎技術練習
- 第9回** 【事前・事後学習課題】 授業内容のまとめ
【授業テーマ】 バレーボール
【内容・方法等】 基礎技術練習
- 第10回** 【事前・事後学習課題】 授業内容のまとめ
【授業テーマ】 バレーボール
【内容・方法等】 基礎技術練習, ゲーム形式
- 第11回** 【事前・事後学習課題】 授業内容のまとめ
【授業テーマ】 バレーボール
【内容・方法等】 基礎技術練習, ゲーム形式
- 第12回** 【事前・事後学習課題】 授業内容のまとめ
【授業テーマ】 バスケットボール
【内容・方法等】 種目概要説明, 基礎技術練習
- 第13回** 【事前・事後学習課題】 授業内容のまとめ
【授業テーマ】 バスケットボール
【内容・方法等】 基礎技術練習
- 第14回** 【事前・事後学習課題】 授業内容のまとめ
【授業テーマ】 バスケットボール
【内容・方法等】 基礎技術練習, ゲーム形式
- 第15回** 【事前・事後学習課題】 授業内容のまとめ
【授業テーマ】 バスケットボール
【内容・方法等】 基礎技術練習, ゲーム形式

評価方法 (基準)
平常点50%、態度点25%、技能点25%として、総合評価する。

教材等
教科書…使用しない
参考書…使用しない

学生へのメッセージ
授業への質問などは授業前後の休憩時間などに、総合体育館1F スポーツ振興センター事務室へ来ること。
授業は総合体育館アリーナで行う。服装はスポーツウエアおよび体育館シューズを準備すること。

関連科目
生涯スポーツ実習, 健康科学

担当者の研究室等
体育館1F 藤林研究室

スポーツ科学実習I Practicum in Sports Science I				
村上 陽一郎(ムラカミ ヨウイチロウ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1		前期	選択	1

授業概要・目的・到達目標
スポーツ科学実習はスポーツ活動を通じて知的水準に応じた健康・体力観を育成し、身体能力の獲得およびスポーツをする楽しさを理解する。また、自らの生活習慣の中にスポーツ・身体運動を実践する能力を育成することを目的とする。

- 《到達目標》
①運動技術の向上
②競技ルールの理解
③学生相互のコミュニケーション能力の向上
学科の学習・教育目標との対応：[A2],[A3]
ソフトボールは運動競技としては継続的に走り続けるような競技ではないことから、運動強度はあまり強くなく、各年齢層に広く愛好されるスポーツである。本授業では基本技術練習と試合を組み合わせて授業を進めていくなかで、各人の健康・体力の維持増進を図るとともに、各種技術の習得、仲間づくりの機会となることをねらいとする。《到達目標》①運動技術の向上、②競技ルールの理解、③学生相互のコミュニケーション能力の向上

授業方法と留意点
スポーツ科学実習Iでは第1回目の授業時に種目選択を実施し授業を進める。特にスポーツ科学実習では実習科目としての性

格上、出席を重視する。
※ただし、各種目の人数が多すぎる場合は、少ない種目に移動してもらうことがあります。また、少なすぎる場合も移動、もしくは開講しないことがあります。
原則として、スポーツ科学実習IとIIで同じ種目を履修することはできない。

科目学習の効果 (資格)
生活していくうえでの個人における基礎体力の養成、健康の保持・増進および運動技術の獲得である。

- 毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題**
- 第1回** 【授業テーマ】 ガイダンス
【内容・方法等】 履修上の注意事項の説明とコース種目分け
【事前・事後学習課題】 ルールの理解
- 第2回** 【授業テーマ】 体力測定①
【内容・方法等】 屋外種目
【事前・事後学習課題】 体力測定評価
- 第3回** 【授業テーマ】 体力測定②
【内容・方法等】 屋外種目
【事前・事後学習課題】 体力測定評価
- 第4回** 【授業テーマ】 ソフトボール
【内容・方法等】 基礎技術練習 (キャッチボール・トスバッティング)
- 第5回** 【事前・事後学習課題】 授業内容のまとめ
【授業テーマ】 ソフトボール
【内容・方法等】 基礎技術練習 (キャッチボール・トスバッティング)
- 第6回** 【事前・事後学習課題】 授業内容のまとめ
【授業テーマ】 ソフトボール
【内容・方法等】 基礎技術練習と試合を行う。
- 第7回** 【事前・事後学習課題】 授業内容のまとめ
【授業テーマ】 ソフトボール
【内容・方法等】 基礎技術練習と試合を行う。
- 第8回** 【事前・事後学習課題】 授業内容のまとめ
【授業テーマ】 ソフトボール
【内容・方法等】 基礎技術練習と試合を行う。
- 第9回** 【事前・事後学習課題】 授業内容のまとめ
【授業テーマ】 ソフトボール
【内容・方法等】 リーグ戦 (成績記録)
- 第10回** 【事前・事後学習課題】 授業内容のまとめ
【授業テーマ】 ソフトボール
【内容・方法等】 リーグ戦 (成績記録)
- 第11回** 【事前・事後学習課題】 授業内容のまとめ
【授業テーマ】 ソフトボール
【内容・方法等】 リーグ戦 (成績記録)
- 第12回** 【事前・事後学習課題】 授業内容のまとめ
【授業テーマ】 ソフトボール
【内容・方法等】 リーグ戦 (成績記録)
- 第13回** 【事前・事後学習課題】 授業内容のまとめ
【授業テーマ】 ソフトボール
【内容・方法等】 リーグ戦 (成績記録)
- 第14回** 【事前・事後学習課題】 授業内容のまとめ
【授業テーマ】 ソフトボール
【内容・方法等】 リーグ戦 (成績記録)
- 第15回** 【事前・事後学習課題】 授業内容のまとめ
【授業テーマ】 ソフトボール
【内容・方法等】 リーグ戦 (成績記録)

評価方法 (基準)
平常点50%、態度点25%、技能点25%として、総合評価する。

教材等
教科書…使用しない
参考書…使用しない

学生へのメッセージ
実施場所は多目的グラウンド (野球場) で行う。服装はスポーツウエア及びトレーニングシューズを準備すること。

関連科目
生涯スポーツ実習・健康論

担当者の研究室等
総合体育館1階 体育館事務室

スポーツ科学実習II Practicum in Sports Science II				
村上 陽一郎(ムラカミ ヨウイチロウ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1		後期	選択	1

授業概要・目的・到達目標
スポーツ科学実習はスポーツ活動を通じて知的水準に応じた健康・体力観を育成し、身体能力の獲得およびスポーツをする楽

しさを理解する。また、自らの生活習慣の中にスポーツ・身体運動を実践する能力を育成することを目的とする。

《到達目標》

- ①運動技術の向上
- ②競技ルールの理解
- ③学生相互のコミュニケーション能力の向上

学科の学習・教育目標との対応：[A2],[A3]

ソフトボールは運動競技としては継続的に走り続けるような競技ではないことから、運動強度はあまり強くなく、各年齢層に広く愛好されるスポーツである。本授業では基本技術練習と試合を組み合わせて授業を進めていくなかで、各人の健康・体力の維持増進を図るとともに、各種技術の習得、仲間づくりの機会となることをねらいとする。《到達目標》①運動技術の向上、②競技ルールの理解、③学生相互のコミュニケーション能力の向上

授業方法と留意点

スポーツ科学実習Ⅱでは第1回目の授業時に種目選択を実施し授業を進める。特にスポーツ科学実習では実習科目としての性格上、出席を重視する。

※ただし、各種目の人数が多すぎる場合は、少ない種目に移動してもらうことがあります。また、少なすぎる場合も移動、もしくは開講しないことがあります。

原則として、スポーツ科学実習ⅠとⅡで同じ種目を履修することはできない。

科目学習の効果（資格）

生活していくうえでの個人における基礎体力の養成、健康の保持・増進および運動技術の獲得である。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 ガイダンス
【内容・方法 等】 履修上の注意事項の説明とコース種目分け
【事前・事後学習課題】 ルールの理解
- 第2回 【授業テーマ】 ソフトボール
【内容・方法 等】 基礎技術練習（キャッチボール・トスバッティング）
【事前・事後学習課題】 授業内容のまとめ
- 第3回 【授業テーマ】 ソフトボール
【内容・方法 等】 基礎技術練習（キャッチボール・トスバッティング）
【事前・事後学習課題】 授業内容のまとめ
- 第4回 【授業テーマ】 ソフトボール
【内容・方法 等】 基礎技術練習と試合を行う。
【事前・事後学習課題】 授業内容のまとめ
- 第5回 【授業テーマ】 ソフトボール
【内容・方法 等】 基礎技術練習と試合を行う。
【事前・事後学習課題】 授業内容のまとめ
- 第6回 【授業テーマ】 ソフトボール
【内容・方法 等】 基礎技術練習と試合を行う。
【事前・事後学習課題】 授業内容のまとめ
- 第7回 【授業テーマ】 ソフトボール
【内容・方法 等】 リーグ戦（成績記録）
【事前・事後学習課題】 授業内容のまとめ
- 第8回 【授業テーマ】 ソフトボール
【内容・方法 等】 リーグ戦（成績記録）
【事前・事後学習課題】 授業内容のまとめ
- 第9回 【授業テーマ】 ソフトボール
【内容・方法 等】 リーグ戦（成績記録）
【事前・事後学習課題】 授業内容のまとめ
- 第10回 【授業テーマ】 ソフトボール
【内容・方法 等】 リーグ戦（成績記録）
【事前・事後学習課題】 授業内容のまとめ
- 第11回 【授業テーマ】 ソフトボール
【内容・方法 等】 リーグ戦（成績記録）
【事前・事後学習課題】 授業内容のまとめ
- 第12回 【授業テーマ】 ソフトボール
【内容・方法 等】 リーグ戦（成績記録）
【事前・事後学習課題】 授業内容のまとめ
- 第13回 【授業テーマ】 ソフトボール
【内容・方法 等】 リーグ戦（成績記録）
【事前・事後学習課題】 授業内容のまとめ
- 第14回 【授業テーマ】 ソフトボール
【内容・方法 等】 リーグ戦（成績記録）
【事前・事後学習課題】 授業内容のまとめ
- 第15回 【授業テーマ】 ソフトボール
【内容・方法 等】 リーグ戦（成績記録）
【事前・事後学習課題】 授業内容のまとめ

評価方法（基準）

平常点50%、態度点25%、技能点25%として、総合評価する。

教材等

教科書…使用しない

参考書…使用しない

学生へのメッセージ

実施場所は多目的グラウンド（野球場）で行う。服装はスポーツウェア及びトレーニングシューズを準備すること。

関連科目

生涯スポーツ実習・健康論

担当者の研究室等

総合体育館1階 体育館事務室

スポーツ科学実習Ⅱ

Practicum in Sports Science II

藤林真美 (フジバヤシ マミ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1		後期	選択	1

授業概要・目的・到達目標

スポーツ科学実習Ⅰはスポーツ活動を通じて知的水準に応じた健康・体力観を育成し、身体能力の獲得およびスポーツをする楽しさを理解する。また、自らの生活習慣の中にスポーツ・身体運動を実践する能力を育成することを目的とする。

《到達目標》

- ①運動技術の向上
- ②競技ルールの理解
- ③学生相互のコミュニケーション能力の向上

学科の学習・教育目標との対応：[A2],[A3]

～屋内スポーツコース～

具体的には、バドミントン、バスケットボール、バレーボールを通して、身体を動かす楽しさを味わう。これらの種目は集団スポーツであるため、メンバーと協力し合っゲームを楽しみ盛り上げていくことができる能力を養成する。

授業方法と留意点

【授業内容】

スポーツ科学実習Ⅰでは、第1回目の授業時に種目選択を実施し授業を進める。

ただし各種目の人数が多すぎる場合は、少ない種目に移動してもらうことがある。また少なすぎる場合も移動もしくは開講しないことがある。

原則として、スポーツ科学実習ⅠとⅡで同じ種目を履修することはできない。

科目学習の効果（資格）

生活していくうえでの個人における基礎体力の養成、健康の保持・増進および運動技術の獲得である。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 ガイダンス
【内容・方法 等】 ガイダンス（履修上の注意やコース種目分け）
【事前・事後学習課題】 授業内容の確認
- 第2回 【授業テーマ】 バドミントン
【内容・方法 等】 種目概要説明・基礎技術練習
【事前・事後学習課題】 学習内容のまとめ
- 第3回 【授業テーマ】 バドミントン
【内容・方法 等】 基礎技術練習
【事前・事後学習課題】 学習内容のまとめ
- 第4回 【授業テーマ】 バドミントン
【内容・方法 等】 基礎技術練習、ゲーム形式
【事前・事後学習課題】 授業内容のまとめ
- 第5回 【授業テーマ】 バドミントン
【内容・方法 等】 基礎技術練習、ゲーム形式
【事前・事後学習課題】 授業内容のまとめ
- 第6回 【授業テーマ】 バレーボール
【内容・方法 等】 種目概要説明・基礎技術練習
【事前・事後学習課題】 授業内容のまとめ
- 第7回 【授業テーマ】 バレーボール
【内容・方法 等】 基礎技術練習
【事前・事後学習課題】 授業内容のまとめ
- 第8回 【授業テーマ】 バレーボール
【内容・方法 等】 基礎技術練習
【事前・事後学習課題】 授業内容のまとめ
- 第9回 【授業テーマ】 バレーボール
【内容・方法 等】 基礎技術練習、ゲーム形式
【事前・事後学習課題】 授業内容のまとめ
- 第10回 【授業テーマ】 バレーボール
【内容・方法 等】 基礎技術練習、ゲーム形式
【事前・事後学習課題】 授業内容のまとめ
- 第11回 【授業テーマ】 バスケットボール
【内容・方法 等】 種目概要説明・基礎技術練習
【事前・事後学習課題】 授業内容のまとめ
- 第12回 【授業テーマ】 バスケットボール
【内容・方法 等】 基礎技術練習
【事前・事後学習課題】 授業内容のまとめ
- 第13回 【授業テーマ】 バスケットボール
【内容・方法 等】 基礎技術練習、ゲーム形式
【事前・事後学習課題】 授業内容のまとめ
- 第14回 【授業テーマ】 バスケットボール

第15回 【内容・方法等】基礎技術練習、ゲーム形式
 【事前・事後学習課題】授業内容のまとめ
 【授業テーマ】バスケットボール
 【内容・方法等】基礎技術練習、ゲーム形式
 【事前・事後学習課題】授業内容のまとめ

評価方法（基準）
 平常点50%、態度点25%、技能点25%として、総合評価する。

教材等
 教科書…使用しない
 参考書…使用しない

学生へのメッセージ
 授業への質問などは授業前後の休憩時間などに、総合体育館1Fスポーツ振興センター事務室に来ること。
 授業は総合体育館アリーナで行う。服装はスポーツウェアおよび体育館シューズを準備すること。

関連科目
 生涯スポーツ実習、健康科学

担当者の研究室等
 体育館1F 藤林研究室

生涯スポーツ実習 Lifetime Sports				
		近藤 潤 (コンドウ ジュン)		
		菅生 貴之 (スゴウ タカユキ)		
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		後期	選択	1

授業概要・目的・到達目標
 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とする。
 《到達目標》
 運動技術の向上
 競技ルールの理解
 学生相互のコミュニケーション能力の向上
 学科の学習・教育目標との対応：[A]

授業方法と留意点
 事前ガイダンスと集中授業4日間合わせて5日間で行う。
 後期の生涯スポーツ実習が履修できること。
 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。

授業テーマ・内容・方法・事前事後学習課題
 テーマ 学習内容 場所
 1回目：事前ガイダンス 目的、日程、準備する物、ゴルフについて 総合体育館
 2回目AM：ゴルフの基礎知識 ゴルフのルール・マナーについて 総合体育館
 PM：基礎技術 グリップ・スウィング・バター 多目的グラウンドおよび第1グラウンド
 3回目AM：基礎技術 打球練習場での練習 打球練習場
 PM：基礎技術 アプローチ、バター練習 第1グラウンド
 4回目AM：基礎技術 打球練習場での練習 打球練習場
 PM：基礎技術 アプローチ、バター練習 第1グラウンド
 5回目PM：応用編 ラウンド（9H） 京阪ゴルフ場

評価方法・評価基準
 平常点50%、態度点25%、技能点25%として、総合評価する。

教材等
 教科書…指定なし
 参考書…使用しない

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）

生涯スポーツ実習 Lifetime Sports				
		河瀬 泰治 (カワセ ヤスハル)		
		近藤 潤 (コンドウ ジュン)		
		藤林 真美 (フジバヤシ マミ)		
		横山 喬之 (ヨコヤマ タカユキ)		
		内 部 昭彦 (ウチベ アキヒコ)		
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		前期	選択	1

授業概要・目的・到達目標
 スポーツ科学実習で習得した基礎知識をベースにより応用的な内容に発展させ、スポーツライフの形成の大切さを学び、スポーツ活動の楽しさや身体活動の必要性を自覚すると共に、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運動技術の向上
 ②競技ルールの理解
 ③学生相互のコミュニケーション能力の向上
 学科の学習・教育目標との対応：「A2」、「A3」

授業方法と留意点
 【授業内容】
 授業での開講種目は下記のとおりである。コース分けについては第1回目の授業ガイダンスの中で行う。
 前期 ①サッカー、②テニス、③ソフトボール、④バドミントン、⑤卓球
 後期 ①バドミントン、②テニス、③サッカー、④卓球、⑤ゴルフ(集中授業・シラバスは別途)を開講する。
 ※ただし、各種目の人数が多すぎる場合は、少ない種目に移動してもらうことがあります。また、少なすぎる場合も移動、もしくは開講しないことがあります。

科目学習の効果（資格）
 生活していくうえでの個人における基礎体力の養成、健康の保持・増進および運動技術の獲得である。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

第1回 【授業テーマ】ガイダンス
 【内容・方法等】ガイダンス（履修上の注意事項の説明）
 コース種目分け

第2回 【事前・事後学習課題】授業内容のまとめ
 【授業テーマ】各コース別実技
 【内容・方法等】競技の概要説明、基礎技術練習
 【事前・事後学習課題】授業内容のまとめ

第3回 【授業テーマ】各コース別実技
 【内容・方法等】基礎技術練習
 【事前・事後学習課題】授業内容のまとめ

第4回 【授業テーマ】各コース別実技
 【内容・方法等】審法、戦術の解説、攻防技術練習、ゲームの解説
 【事前・事後学習課題】授業内容のまとめ

第5回 【授業テーマ】各コース別実技
 【内容・方法等】基礎技術練習・簡易試合、解説とゲーム
 【事前・事後学習課題】授業内容のまとめ

第6回 【授業テーマ】各コース別実技
 【内容・方法等】基礎技術練習・簡易試合
 【事前・事後学習課題】授業内容のまとめ

第7回 【授業テーマ】各コース別実技
 【内容・方法等】基礎技術練習・簡易試合
 【事前・事後学習課題】授業内容のまとめ

第8回 【授業テーマ】各コース別実技
 【内容・方法等】ゲーム（グルーピング・成績記録）
 【事前・事後学習課題】授業内容のまとめ

第9回 【授業テーマ】各コース別実技
 【内容・方法等】ゲーム（グルーピング・成績記録）
 【事前・事後学習課題】授業内容のまとめ

第10回 【授業テーマ】各コース別実技
 【内容・方法等】ゲーム（グルーピング・成績記録）
 【事前・事後学習課題】授業内容のまとめ

第11回 【授業テーマ】各コース別実技
 【内容・方法等】ゲーム（グルーピング・成績記録）
 【事前・事後学習課題】授業内容のまとめ

第12回 【授業テーマ】各コース別実技
 【内容・方法等】ゲーム（グルーピング・成績記録）
 【事前・事後学習課題】授業内容のまとめ

第13回 【授業テーマ】各コース別実技
 【内容・方法等】ゲーム（グルーピング・成績記録）
 【事前・事後学習課題】授業内容のまとめ

第14回 【授業テーマ】各コース別実技
 【内容・方法等】ゲーム（グルーピング・成績記録）
 【事前・事後学習課題】授業内容のまとめ

第15回 【授業テーマ】各コース別実技
 【内容・方法等】ゲーム（グルーピング・成績記録）
 【事前・事後学習課題】授業内容のまとめ

評価方法（基準）
 平常点50%、態度点25%、技能点25%として、総合評価する。

教材等
 教科書…使用しない
 参考書…使用しない

学生へのメッセージ
 授業への質問などは授業前後の休憩時間または昼休みに総合体育館1Fスポーツ振興センター事務室にきてください。

関連科目
 スポーツ科学実習Ⅰ・Ⅱ 健康論

担当者の研究室等

備考

【準備物】
トレーニングウェア、スポーツシューズ（コースに適したもの）

生涯スポーツ実習
Lifetime Sports

河瀬 泰治 (カワセ ヤスハル)
近藤 潤 (コンドウ ジュン)
藤林 真美 (フジバヤシ マミ)
内 部 昭彦 (ウチベ アキヒコ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		後期	選択	1

授業概要・目的・到達目標

スポーツ科学実習で習得した基礎知識をベースにより応用的な内容に発展させ、スポーツライフの形成の大切さを学び、スポーツ活動の楽しさや身体活動の必要性を自覚すると共に、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運動技術の向上
- ②競技ルールの理解
- ③学生相互のコミュニケーション能力の向上

学科の学習・教育目標との対応：[A2],[A3]

授業方法と留意点

【授業内容】

授業での開講種目は下記のとおりである。コース分けについては第1回目の授業ガイダンスの中で行う。

前期 ①サッカー、②テニス、③ソフトボール、④バドミントン、⑤卓球

後期 ①バドミントン、②テニス、③サッカー、④卓球、⑤ゴルフ(集中授業・シラバスは別途)を開講する。

※ただし、各種目の人数が多すぎる場合は、少ない種目に移動してもらうことがあります。また、少なすぎる場合も移動、もしくは開講しないことがあります。

科目学習の効果（資格）

生活していくうえでの個人における基礎体力の養成、健康の保持・増進および運動技術の獲得である。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- | | |
|------|---|
| 第1回 | 【授業テーマ】 ガイダンス
【内容・方法等】 ガイダンス（履修上の注意事項の説明）
コース種目分け
【事前・事後学習課題】 ルールの理解 |
| 第2回 | 【授業テーマ】 各コース別実技
【内容・方法等】 競技の概要説明、基礎技術練習
【事前・事後学習課題】 授業内容のまとめ |
| 第3回 | 【授業テーマ】 各コース別実技
【内容・方法等】 基礎技術練習
【事前・事後学習課題】 授業内容のまとめ |
| 第4回 | 【授業テーマ】 各コース別実技
【内容・方法等】 審法、戦術の解説、攻防技術練習、ゲームの解説
【事前・事後学習課題】 授業内容のまとめ |
| 第5回 | 【授業テーマ】 各コース別実技
【内容・方法等】 基礎技術練習・簡易試合、解説とゲーム
【事前・事後学習課題】 授業内容のまとめ |
| 第6回 | 【授業テーマ】 各コース別実技
【内容・方法等】 基礎技術練習・簡易試合
【事前・事後学習課題】 授業内容のまとめ |
| 第7回 | 【授業テーマ】 各コース別実技
【内容・方法等】 基礎技術練習・簡易試合
【事前・事後学習課題】 授業内容のまとめ |
| 第8回 | 【授業テーマ】 各コース別実技
【内容・方法等】 ゲーム（ブルーピンク・成績記録）
【事前・事後学習課題】 授業内容のまとめ |
| 第9回 | 【授業テーマ】 各コース別実技
【内容・方法等】 ゲーム（ブルーピンク・成績記録）
【事前・事後学習課題】 授業内容のまとめ |
| 第10回 | 【授業テーマ】 各コース別実技
【内容・方法等】 ゲーム（ブルーピンク・成績記録）
【事前・事後学習課題】 授業内容のまとめ |
| 第11回 | 【授業テーマ】 各コース別実技
【内容・方法等】 ゲーム（ブルーピンク・成績記録）
【事前・事後学習課題】 授業内容のまとめ |
| 第12回 | 【授業テーマ】 各コース別実技
【内容・方法等】 ゲーム（ブルーピンク・成績記録）
【事前・事後学習課題】 授業内容のまとめ |
| 第13回 | 【授業テーマ】 各コース別実技
【内容・方法等】 ゲーム（ブルーピンク・成績記録） |

【事前・事後学習課題】 授業内容のまとめ

第14回 【授業テーマ】 各コース別実技
【内容・方法等】 ゲーム（ブルーピンク・成績記録）

第15回 【事前・事後学習課題】 授業内容のまとめ
【授業テーマ】 各コース別実技
【内容・方法等】 ゲーム（ブルーピンク・成績記録）
【事前・事後学習課題】 授業内容のまとめ

評価方法（基準）

平常点50%、態度点25%、技能点25%として、総合評価する。

教材等

教科書…使用しない
参考書…使用しない

学生へのメッセージ

授業への質問などは授業前後の休憩時間または昼休みに総合体育館1Fスポーツ振興センター事務室にきてください。

関連科目

スポーツ科学実習Ⅰ・Ⅱ 健康論

担当者の研究室等

体育館1F体育館事務室

備考

【準備物】
トレーニングウェア、スポーツシューズ（コースに適したもの）

基礎英語Ⅰa
Basic English Ⅰa

田村 康子 (タムラ ヤスコ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1	A	前期	選択	1

授業概要・目的・到達目標

この授業では、基礎英文法を学びながら、簡単な読解力、および語彙力を身につけてもらう。
学科の学習・教育目標との対応：[A3],[B2]

授業方法と留意点

テキストに沿って読み進むとともに練習問題に取り組んでいく。
予習・復習をしっかりと行うこと。

科目学習の効果（資格）

TOEICのスコアアップ、英検におけるレベルアップ。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- | | |
|-----|--|
| 第1回 | 【授業テーマ】 Chapter 1: 文の種類
【内容・方法等】 文法説明、練習問題、読解文の意味、内容による分類(1)
文の構造による分類(1)
【事前・事後学習課題】 授業で指示した箇所を予習、復習しておく。
単語帳#001-038 |
| 第2回 | 【授業テーマ】 Chapter 1: 文の種類
Chapter 2: 動詞の種類と文型
【内容・方法等】 文法説明、練習問題、読解文の意味、内容による分類(2)
文の構造による分類(2)
5文型(1)
【事前・事後学習課題】 授業で指示した箇所を予習、復習しておく。
単語帳#021-038 |
| 第3回 | 【授業テーマ】 Chapter 2: 動詞の種類と文型
【内容・方法等】 文法説明、練習問題、読解5文型(2)
【事前・事後学習課題】 授業で指示した箇所を予習、復習しておく。
単語帳#021-038 |
| 第4回 | 【授業テーマ】 Chapter 3: 動詞(時制)
【内容・方法等】 文法説明、練習問題、読解現在形、過去形、未来形、現在・過去進行形、現在完了形(1)
【事前・事後学習課題】 授業で指示した箇所を予習、復習しておく。
単語帳#001-038 |
| 第5回 | 【授業テーマ】 Chapter 3: 動詞(時制)
Chapter 4: 助動詞
【内容・方法等】 文法説明、練習問題、読解(動詞)現在形、過去形、未来形、現在・過去進行形(2)、過去完了形、未来完了形
(助動詞)can, must, may, will, shall, should, need, dare, ought to
【事前・事後学習課題】 授業で指示した箇所を予習、復習しておく。
単語帳#039-060 |
| 第6回 | 【授業テーマ】 Chapter 4: 助動詞
【内容・方法等】 文法説明、練習問題、読解 |

(助動詞)can, may, will, shall, should, would, used to
【事前・事後学習課題】 授業で指示した箇所を予習、復習しておく。

単語帳#061-076

第7回 **【授業テーマ】** まとめ(講義)、臨時試験
【内容・方法等】 まとめ(講義)、臨時試験
【事前・事後学習課題】 授業で指示した箇所を予習、復習しておく。

単語帳#039-076

第8回 **【授業テーマ】** Chapter 5: 能動態と受動態
【内容・方法等】 文法説明、練習問題、読解
 SVO, SVOO, SVOCの受動態、助動詞のある文の受動態
 受動態の否定文と疑問文
 動作と状態を表す文の受動態
【事前・事後学習課題】 授業で指示した箇所を予習、復習しておく。

単語帳#077-100

第9回 **【授業テーマ】** Chapter 5: 能動態と受動態
 Chapter 6: 名詞
【内容・方法等】 文法説明、練習問題、読解
 完了形、進行形の受動態、疑問詞を用いた疑問文の受動態、
 命令文の受動態
 普通名詞、集合名詞、物質名詞、抽象名詞、固有名詞
【事前・事後学習課題】 授業で指示した箇所を予習、復習しておく。

単語帳#101-114

第10回 **【授業テーマ】** Chapter 6: 名詞
【内容・方法等】 文法説明、練習問題、読解
 注意すべき名詞
 注意すべき複数形
【事前・事後学習課題】 授業で指示した箇所を予習、復習しておく。

単語帳#077-114

第11回 **【授業テーマ】** Chapter 7: 冠詞と数詞
【内容・方法等】 文法説明、練習問題、読解
 不定冠詞、定冠詞、冠詞の省略、数詞(1)
【事前・事後学習課題】 授業で指示した箇所を予習、復習しておく。

単語帳#115-130

第12回 **【授業テーマ】** Chapter 7: 冠詞と数詞
 Chapter 8: 代名詞
【内容・方法等】 文法説明、練習問題、読解
 不定冠詞、定冠詞、冠詞の省略、数詞(2)
 人称代名詞、所有代名詞、再帰代名詞、疑問代名詞、指示代名詞、
 不定代名詞、Itの特別用法(1)
【事前・事後学習課題】 授業で指示した箇所を予習、復習しておく。

単語帳#131-152

第13回 **【授業テーマ】** Chapter 8: 代名詞
【内容・方法等】 文法説明、練習問題、読解
 人称代名詞、指示代名詞、再帰代名詞、不定代名詞、Itの特別用法(2)
【事前・事後学習課題】 授業で指示した箇所を予習、復習しておく。

単語帳#115-152

第14回 **【授業テーマ】** Chapter 9: 接続詞
【内容・方法等】 文法説明、練習問題、読解
 等位接続詞、従属接続詞(1)
【事前・事後学習課題】 授業で指示した箇所を予習、復習しておく。

第15回 **【授業テーマ】** Chapter 9: 接続詞
【内容・方法等】 文法説明、練習問題、読解
 等位接続詞、従属接続詞(2)
【事前・事後学習課題】 授業で指示した箇所を復習しておく。

評価方法(基準)
 TOEICブリッジ(20%)、統一英語単語テスト(10%)、定期試験(30%)、臨時試験(20%)、平常点(20%)

教材等
教科書…Let's Enjoy English 南雲堂(2,000円+税) Tetsuzo Sato 他

The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test 成美堂(1,700円+税)

参考書…特になし

学生へのメッセージ
 単語力を増強するためe-learningに積極的に取り組むこと。さらに、TOEICを受験する事を勧める。

関連科目
 他の英語科目

担当者の研究室等
 7号館2階(非常勤講師室)

基礎英語Ia Basic English Ia				
マーティン フランシス オイクル				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1	B	前期	選択	1

授業概要・目的・到達目標
 このクラスの最終目標は学生達の読む力と理解力を高めると同時に彼らの語彙力を増やすことにあります。目標達成の為、毎週行われる読解練習の他、生徒達はたくさんの読むテクニックや正しい英語表現の使い方、単語の変化などを学びます。このクラスは英語で行われます。

The goal of this class is to have students develop their reading fluency and comprehension, as well as to increase their vocabulary. Towards this goal, in addition to weekly reading exercises, students will learn different reading techniques, proper word usage and word construction. This class is taught in English
 学科の学習・教育目標との対応:[A3],[B2]

授業方法と留意点
 毎回の授業に必ず必要な物・教科書、辞書
 出席率そして積極的な授業参加、発言、態度等を重要視する。

科目学習の効果(資格)
 読むスピードのUpと理解力、語彙力が高まる。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

第1回 **【授業テーマ】** オリエンテーション
【内容・方法等】 オリエンテーション 紹介、授業の説明。
【事前・事後学習課題】 準備は必要ありません。

第2回 **【授業テーマ】** Unit 1 The Beautiful Game.
【内容・方法等】 Word groups, 同じグループの言葉を見つける。テキストを読んだ後、質疑応答。
【事前・事後学習課題】 教科書: pages 9, 159.
 1500 Core Vocabulary: pages 2-3.

第3回 **【授業テーマ】** Unit 1 The Beautiful Game continued.
【内容・方法等】 Separating fact and opinion. 事実と意見。
 テキストを読んだ後、質疑応答。
【事前・事後学習課題】 教科書: pages 10 - 13, 154.
 1500 Core Vocabulary: pages 3-5.

第4回 **【授業テーマ】** Unit 2 Sports For Everyone.
【内容・方法等】 Antonyms. 反意語。テキストを読んだ後、
 質疑応答。
【事前・事後学習課題】 教科書: pages 15 - 17, 164.
 1500 Core Vocabulary: pages 6-7.

第5回 **【授業テーマ】** Unit 2 Sports For Everyone continued.
【内容・方法等】 Understanding the main idea. 要点を理解する。テキストを読んだ後、質疑応答。
 第1回共通単語試験 pages 2-7.
【事前・事後学習課題】 教科書: pages 18 - 20, 152.
 1500 Core Vocabulary: pages 8-9.

第6回 **【授業テーマ】** Unit 3 Work In The World.
【内容・方法等】 Recognizing parts of speech. 品詞。テキストを読んだ後、
 質疑応答。
【事前・事後学習課題】 教科書: pages 23 - 25, 158.
 1500 Core Vocabulary: pages 10-11.

第7回 **【授業テーマ】** Unit 3 Work In The World continued.
【内容・方法等】 Scanning. 何かを知ろうとじっと見る。テキストを読んだ後、
 質疑応答。
【事前・事後学習課題】 教科書: pages 26 - 27, 150.
 1500 Core Vocabulary: pages 12-13.

第8回 **【授業テーマ】** Unit 4 Unusual Occupations.
【内容・方法等】 Suffixes. 接尾辞。テキストを読んだ後、
 質疑応答。
 第2回共通単語試験 pages 8-13.
【事前・事後学習課題】 教科書: pages 29 - 31, 161.
 1500 Core Vocabulary: pages 14-15.

第9回 **【授業テーマ】** Unit 4 Unusual Occupations continued.
【内容・方法等】 Identifying reference words. 代名詞。テキストを読んだ後、
 質疑応答。
【事前・事後学習課題】 教科書: pages 32 - 34, 147.
 1500 Core Vocabulary: pages 16-17.

第10回 **【授業テーマ】** Unit 5 Life On Death Row.
【内容・方法等】 Guessing meaning from context. 文章を読んで大体の内容を把握する。テキストを読んだ後、
 質疑応答。
【事前・事後学習課題】 教科書: pages 37 - 39, 156.
 1500 Core Vocabulary: pages 18-19.

第11回 **【授業テーマ】** Unit 5 Life On Death Row continued.
【内容・方法等】 Understanding the main idea. 要点を理解する。テキストを読んだ後、
 質疑応答。
 第3回共通単語試験 pages 14-19.
【事前・事後学習課題】 教科書: pages 40 - 41, 152.
 1500 Core Vocabulary: pages 20-21.

- 第12回 【授業テーマ】 Unit 6 Crazy Criminals
【内容・方法 等】 Collocations. 語の配置。テキストを読んだ後、質疑応答。
【事前・事後学習課題】 教科書: pages 43 - 45, 162. 1500 Core Vocabulary: pages 22-23.
- 第13回 【授業テーマ】 Unit 6 Crazy Criminals continued.
【内容・方法 等】 Identifying the topic. 論題を見つける。テキストを読んだ後、質疑応答。
【事前・事後学習課題】 教科書: pages 46 - 48, 149. 1500 Core Vocabulary: pages 24-25.
- 第14回 【授業テーマ】 Unit 7 Childhood Memories.
【内容・方法 等】 Words with different meanings. 同じつづり、発音で意味の違う言葉。テキストを読んだ後、質疑応答。
【事前・事後学習課題】 教科書: pages 51 - 53, 165. 1500 Core Vocabulary: pages 26-27.
- 第15回 【授業テーマ】 Unit 7 Childhood Memories continued.
【内容・方法 等】 Inferring meaning. 意味を想像する。テキストを読んだ後、質疑応答。
第4回共通単語試験 pages 20-27.
【事前・事後学習課題】 教科書: pages 54 - 55, 148.

評価方法 (基準)

授業参加態度 40%
期末テスト 30%
TOEIC ブリッジ テスト 20%
統一英語単語テスト 10%

教材等

教科書…Reading Keys Book 1 by Miles Craven. Macmillan Languagehouse, ISBN 978-7773-6327-8
The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test by Nishiya Koji. Seibido.

参考書…辞書

学生へのメッセージ

毎日、「The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC」を勉強し音声教材等を積極的に聞くことにより確実に語彙力が増えTOEICのスコアアップにつながります! どんどんテストも受けてみましょう。クラス内においては出来る限り英語を話すように努力して下さい。話していると口から英語が出てくるようになります。そしてミスを恐れず、わからないと言うことを恥ずかしがらずにどんどんと質問して下さい。

関連科目

なし

担当者の研究室等

7号館2階 (非常勤講師室)

- 【事前・事後学習課題】 Students should study the content of the day's lesson
単語テストと教科書の授業範囲の予習と復習
- 第5回 【授業テーマ】 Exercises
単語テスト11-13ページ
【内容・方法 等】 Translation and group work
【事前・事後学習課題】 Students should study the content of the day's lesson
単語テストと教科書の授業範囲の予習と復習
- 第6回 【授業テーマ】 Exercises
単語テスト14-16ページ
【内容・方法 等】 Translation and group work
【事前・事後学習課題】 Students should study the content of the day's lesson
単語テストと教科書の授業範囲の予習と復習
- 第7回 【授業テーマ】 Exercises
単語テスト17-19ページ
【内容・方法 等】 Translation and group work
【事前・事後学習課題】 Students should study the content of the day's lesson
単語テストと教科書の授業範囲の予習と復習
- 第8回 【授業テーマ】 Exercises
単語テスト20-22ページ
【内容・方法 等】 Translation and group work
【事前・事後学習課題】 Students should study the content of the day's lesson
単語テストと教科書の授業範囲の予習と復習
- 第9回 【授業テーマ】 Exercises
単語テスト23-24ページ
【内容・方法 等】 Translation and group work
【事前・事後学習課題】 Students should study the content of the day's lesson
単語テストと教科書の授業範囲の予習と復習
- 第10回 【授業テーマ】 Exercises
単語テスト25-27ページ
【内容・方法 等】 Translation and group work
【事前・事後学習課題】 Students should study the content of the day's lesson
単語テストと教科書の授業範囲の予習と復習
- 第11回 【授業テーマ】 Exercises
単語テスト2-10ページ
【内容・方法 等】 Translation and group work
【事前・事後学習課題】 Students should study the content of the day's lesson
単語テストと教科書の授業範囲の予習と復習
- 第12回 【授業テーマ】 Exercises
単語テスト11-20ページ
【内容・方法 等】 Translation and group work
【事前・事後学習課題】 Students should study the content of the day's lesson
単語テストと教科書の授業範囲の予習と復習
- 第13回 【授業テーマ】 Exercises
単語テスト2-27ページ
【内容・方法 等】 Translation and group work
【事前・事後学習課題】 Students should study the content of the day's lesson
単語テストと教科書の授業範囲の予習と復習
- 第14回 【授業テーマ】 Exercises
単語テスト2-27ページ
【内容・方法 等】 Translation and group work
【事前・事後学習課題】 Students should study the content of the day's lesson
単語テストと教科書の授業範囲の予習と復習
- 第15回 【授業テーマ】 Review
【内容・方法 等】 "Individual Task, Pair Work or Group Work"
【事前・事後学習課題】 テスト準備

評価方法 (基準)

共通試験30% (TOEICブリッジ20% + 単語試験10%) 期末試験50% 平常点20%で評価する。

教材等

教科書…Pathways to Knowledge 成美堂
The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test 成美堂 (1,700円 + 税)

参考書…辞書

学生へのメッセージ

毎回授業に積極的に取り組むこと

関連科目

他の英語科目

担当者の研究室等

非常勤講師室

基礎英語 I a Basic English I a				
小 礎 かをる (コイン カヲル)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1	C	前期	選択	1

授業概要・目的・到達目標

文法項目を含む文章の基礎を学びながら、読解技術を学び、身につけることを目標とする。毎回授業の最後に理解度をチェックするために小テストを実施する。

学科の学習・教育目標との対応: [A3], [B2]

授業方法と留意点

クラスワークに重点を置くので、積極的に授業に参加すること。

科目学習の効果 (資格)

TOEIC, 英検など資格に役立つ

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 Introduction
【内容・方法 等】 Orientation and Self-Introduction
【事前・事後学習課題】 単語テストと教科書の授業範囲の予習と復習
- 第2回 【授業テーマ】 Exercises
単語テスト2-4ページ
【内容・方法 等】 Translation and group work
【事前・事後学習課題】 Students should study the content of the day's lesson
単語テストと教科書の授業範囲の予習と復習
- 第3回 【授業テーマ】 Exercises
単語テスト5-7ページ
【内容・方法 等】 Translation and group work
【事前・事後学習課題】 Students should study the content of the day's lesson
単語テストと教科書の授業範囲の予習と復習
- 第4回 【授業テーマ】 Exercises
単語テスト8-10ページ
【内容・方法 等】 Translation and group work

基礎英語I a
Basic English I a

マシュー セバスチャン クーパー

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1	D	前期	選択	1

授業概要・目的・到達目標

この授業では科学技術分野の様々なトピックを取り上げた総合教材を用いて、リーディングを中心に英語運用能力を高めることを目標とする。テキストには「マイ・ロボット」、「野菜工場」、「話せるペン」など理工系の学生にとって興味深いトピックが含まれる。授業では、英文の構造を十分に把握したうえで、意味を読み取る事を重視していくとともに、理工系の学生に役立つ語彙や英語表現の習得にも取り組んでもらいたいと考えている。テキストの各ユニットの練習問題には、本文の内容理解、語句の並び替えに英語の表現練習、リスニング、単語クイズが含まれている。これらを通して英語力をより確実なものにしてもらいたい。

学科の学習・教育目標との対応：[A3], [B2]

授業方法と留意点

テキストに沿って読み進むとともに練習問題に取り組んでいく。予習・復習をしっかりと行うこと。

科目学習の効果（資格）

TOEICのスコアアップ、英検におけるレベルアップ。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 Unit 1: My Robot 我が家にロボットがやってくる
【内容・方法等】 Specifications (仕様書)
【事前・事後学習課題】 授業で指示した箇所を予習、復習しておく。
- 第2回 【授業テーマ】 Unit 1: My Robot 我が家にロボットがやってくる
【内容・方法等】 Specifications (仕様書)
単語帳 p.2-5 テスト
【事前・事後学習課題】 授業で指示した箇所を予習、復習しておく。
単語帳 p.2-5
- 第3回 【授業テーマ】 Unit 2: Veggie Factory 野菜工場の奇跡
【内容・方法等】 Business Letter, FAX (ビジネスレター・ファックス)
【事前・事後学習課題】 授業で指示した箇所を予習、復習しておく。
- 第4回 【授業テーマ】 Unit 2: Veggie Factory 野菜工場の奇跡
【内容・方法等】 Business Letter, FAX (ビジネスレター・ファックス)
単語帳 p.6-9 テスト
【事前・事後学習課題】 授業で指示した箇所を予習、復習しておく。
単語帳 p.6-9
- 第5回 【授業テーマ】 Unit 3: Talking Pen 話せるペン
【内容・方法等】 Operation Instructions (操作マニュアル)
【事前・事後学習課題】 授業で指示した箇所を予習、復習しておく。
- 第6回 【授業テーマ】 Unit 3: Talking Pen 話せるペン
【内容・方法等】 Operation Instructions (操作マニュアル)
単語帳 p.10-13 テスト
【事前・事後学習課題】 授業で指示した箇所を予習、復習しておく。
単語帳 p.10-13
- 第7回 【授業テーマ】 Unit 4: Saving Face 移植手術の最前線
臨時試験
【内容・方法等】 Q & A(質疑応答)
【事前・事後学習課題】 授業で指示した箇所を予習、復習しておく。
- 第8回 【授業テーマ】 Unit 4: Saving Face 移植手術の最前線
【内容・方法等】 Q & A(質疑応答)
単語帳 p.14-17 テスト
【事前・事後学習課題】 授業で指示した箇所を予習、復習しておく。
単語帳 p.14-17
- 第9回 【授業テーマ】 Unit 4: Saving Face 移植手術の最前線
【内容・方法等】 Q & A(質疑応答)
【事前・事後学習課題】 授業で指示した箇所を予習、復習しておく。
- 第10回 【授業テーマ】 Unit 5: The Quickest Cat! 世界最速ネコ耳新幹線
【内容・方法等】 Corporate Advertisement(企業広告)
単語帳 p.18-21 テスト
【事前・事後学習課題】 授業で指示した箇所を予習、復習しておく。

- 単語帳 p.18-21
- 第11回 【授業テーマ】 Unit 5: The Quickest Cat! 世界最速ネコ耳新幹線
【内容・方法等】 Corporate Advertisement(企業広告)
【事前・事後学習課題】 授業で指示した箇所を予習、復習しておく。
- 第12回 【授業テーマ】 Unit 6: Kids with Smart Cards ケータイ警備員におまかせ
【内容・方法等】 E-mail(電子メール)
単語帳 p.22-25 テスト
【事前・事後学習課題】 授業で指示した箇所を予習、復習しておく。
単語帳 p.22-25
- 第13回 【授業テーマ】 Unit 6: Kids with Smart Cards ケータイ警備員におまかせ
【内容・方法等】 E-mail(電子メール)
【事前・事後学習課題】 授業で指示した箇所を予習、復習しておく。
- 第14回 【授業テーマ】 Unit 7: Stay Fit「測定」? 「測位」? どっちがフィット?
【内容・方法等】 Catalogue(カタログ)
単語帳 p.24-27 テスト
【事前・事後学習課題】 授業で指示した箇所を予習、復習しておく。
単語帳 p.24-27
- 第15回 【授業テーマ】 Unit 7: Stay Fit「測定」? 「測位」? どっちがフィット?
【内容・方法等】 Catalogue(カタログ)
【事前・事後学習課題】 授業で指示した箇所を復習しておく。

評価方法（基準）

TOEICブリッジ(20%),統一英語単語テスト(10%) 定期試験(30%)、臨時試験(20%),平常点(課題、授業参加など20%)

教材等

教科書…First Steps to SciTech English<Basic> 桐原書店(1,900円+税)
The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test 成美堂(1,700円+税)
参考書…特になし

学生へのメッセージ

単語力を増強するためe-learningに積極的に取り組むこと。さらに、TOEICを受験する事を勧める。

関連科目

他の英語科目

担当者の研究室等

7号館2階(非常勤講師室)

備考

Please prepare for class each week and do the homework assignments.
You must not be absent more than 3 times.
You will be rewarded for your efforts.

基礎英語I b
Basic English I

鈴木 三千代(ススキ ミチヨ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1	A	前期	選択	1

授業概要・目的・到達目標

この授業では、TOEICタイプの問題をしながら、実際に「使える」英語運用能力を身につけることを目標とする。身近なものから世界規模のものまで幅広いトピックを通して、まず語彙や文の構造を知って、文法確認、リスニングからリーディングまで、総合的な英語力を養成することを目指す。そして多様化の一途をたどる文化の諸相も読み取っていく。また実際の英字新聞や英字雑誌などにも触れる予定である。

学科の学習・教育目標との対応：[A3], [B2]

授業方法と留意点

共通単語帳と教科書を中心に授業を行う。まず、共通単語帳の小テストをし、教科書の内容に入る。教科書では、語彙力を付けながらTOEICタイプの問題を、リスニングからリーディングまで文法を確認しながら進めて行く。各ユニットを1~2回の授業で行う予定である。必ずテキストの予習をし、辞書を持って授業に臨むこと。

科目学習の効果（資格）

TOEIC受験に効果がある。語彙力、構文に基づいた英語読解力・聴解力・表現力・運用能力の向上。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 Introduction
【内容・方法等】 授業内容についての説明と、英語の4スキルに関する導入と準備をする。

- 第2回** 【事前・事後学習課題】 事前にテキストの内容に目を通しておくこと。単語テスト (p.26, p.27) の予習。
【授業テーマ】 Unit 1: 自己紹介
【内容・方法 等】 Listening SectionからReading Section、Grammar Sectionへと進めて行く。リスニングでは単に話された音声だけを受動的に聞くのではなく、能動的に話の内容や展開を予測しながら問題を解いて行き、またディクテーションも行う。リーディングでは英語の語順のまま理解しながら読み進む練習をする。そしてグラマーでは基本的かつ重要な文法事項を確認しながら問題を解いて行く。
 単語テスト：p.26, p.27
【事前・事後学習課題】 単語テスト (p.28, p.29) と教科書の授業範囲の予習と復習。
- 第3回** 【授業テーマ】 Unit 1: 自己紹介
【内容・方法 等】 Listening SectionからReading Section、Grammar Sectionへと進めて行く。リスニングでは単に話された音声だけを受動的に聞くのではなく、能動的に話の内容や展開を予測しながら問題を解いて行き、またディクテーションも行う。リーディングでは英語の語順のまま理解しながら読み進む練習をする。そしてグラマーでは基本的かつ重要な文法事項を確認しながら問題を解いて行く。
 単語テスト：p.28, p.29
【事前・事後学習課題】 単語テスト (p.30, p.31) と教科書の授業範囲の予習と復習。
- 第4回** 【授業テーマ】 Unit 2: 家族・ペット
【内容・方法 等】 Listening SectionからReading Section、Grammar Sectionへと進めて行く。リスニングでは単に話された音声だけを受動的に聞くのではなく、能動的に話の内容や展開を予測しながら問題を解いて行き、またディクテーションも行う。リーディングでは英語の語順のまま理解しながら読み進む練習をする。そしてグラマーでは基本的かつ重要な文法事項を確認しながら問題を解いて行く。
 単語テスト：p.30, p.31
【事前・事後学習課題】 単語テスト (p.32, p.33) と教科書の授業範囲の予習と復習。
- 第5回** 【授業テーマ】 Unit 3: 趣味
【内容・方法 等】 Listening SectionからReading Section、Grammar Sectionへと進めて行く。リスニングでは単に話された音声だけを受動的に聞くのではなく、能動的に話の内容や展開を予測しながら問題を解いて行き、またディクテーションも行う。リーディングでは英語の語順のまま理解しながら読み進む練習をする。そしてグラマーでは基本的かつ重要な文法事項を確認しながら問題を解いて行く。
 単語テスト：p.32, p.33
【事前・事後学習課題】 単語テスト (p.34, p.35) と教科書の授業範囲の予習と復習。
- 第6回** 【授業テーマ】 Unit 4: 大学生活
【内容・方法 等】 Listening SectionからReading Section、Grammar Sectionへと進めて行く。リスニングでは単に話された音声だけを受動的に聞くのではなく、能動的に話の内容や展開を予測しながら問題を解いて行き、またディクテーションも行う。リーディングでは英語の語順のまま理解しながら読み進む練習をする。そしてグラマーでは基本的かつ重要な文法事項を確認しながら問題を解いて行く。
 単語テスト：p.34, p.35
【事前・事後学習課題】 単語テスト (p.36, p.37) と教科書の授業範囲の予習と復習。
- 第7回** 【授業テーマ】 Unit 5: 食べ物
【内容・方法 等】 Listening SectionからReading Section、Grammar Sectionへと進めて行く。リスニングでは単に話された音声だけを受動的に聞くのではなく、能動的に話の内容や展開を予測しながら問題を解いて行き、またディクテーションも行う。リーディングでは英語の語順のまま理解しながら読み進む練習をする。そしてグラマーでは基本的かつ重要な文法事項を確認しながら問題を解いて行く。
 単語テスト：p.36, p.37
【事前・事後学習課題】 単語テスト (p.38, p.39) と教科書の授業範囲の予習と復習。
- 第8回** 【授業テーマ】 Unit 6: コンサート
【内容・方法 等】 Listening SectionからReading Section、Grammar Sectionへと進めて行く。リスニングでは単に話された音声だけを受動的に聞くのではなく、能動的に話の内容や展開を予測しながら問題を解いて行き、またディクテーションも行う。リーディングでは英語の語順のまま理解しながら読み進む練習をする。そしてグラマーでは基本的かつ重要な文法事項を確認しながら問題を解いて行く。
 単語テスト：p.38, p.39
【事前・事後学習課題】 単語テスト (p.40, p.41) と教科書の授業範囲の予習と復習。
- 第9回** 【授業テーマ】 Unit 7: 道案内
【内容・方法 等】 Listening SectionからReading Section、Grammar Sectionへと進めて行く。リスニングでは単に話された音声だけを受動的に聞くのではなく、能動的に話の内容や展開を予測しながら問題を解いて行き、またディク

- テーションも行う。リーディングでは英語の語順のまま理解しながら読み進む練習をする。そしてグラマーでは基本的かつ重要な文法事項を確認しながら問題を解いて行く。
 単語テスト：p.40, p.41
【事前・事後学習課題】 単語テスト (p.42, p.43) と教科書の授業範囲の予習と復習。
- 第10回** 【授業テーマ】 Unit 8: 日本文化紹介
【内容・方法 等】 Listening SectionからReading Section、Grammar Sectionへと進めて行く。リスニングでは単に話された音声だけを受動的に聞くのではなく、能動的に話の内容や展開を予測しながら問題を解いて行き、またディクテーションも行う。リーディングでは英語の語順のまま理解しながら読み進む練習をする。そしてグラマーでは基本的かつ重要な文法事項を確認しながら問題を解いて行く。
 単語テスト：p.42, p.43
【事前・事後学習課題】 単語テスト (p.44, p.45) と教科書の授業範囲の予習と復習。
- 第11回** 【授業テーマ】 Unit 9: ジェスチャー
【内容・方法 等】 Listening SectionからReading Section、Grammar Sectionへと進めて行く。リスニングでは単に話された音声だけを受動的に聞くのではなく、能動的に話の内容や展開を予測しながら問題を解いて行き、またディクテーションも行う。リーディングでは英語の語順のまま理解しながら読み進む練習をする。そしてグラマーでは基本的かつ重要な文法事項を確認しながら問題を解いて行く。
 単語テスト：p.44, p.45
【事前・事後学習課題】 単語テスト (p.46, p.47) と教科書の授業範囲の予習と復習。
- 第12回** 【授業テーマ】 Unit 10: 観光案内
【内容・方法 等】 Listening SectionからReading Section、Grammar Sectionへと進めて行く。リスニングでは単に話された音声だけを受動的に聞くのではなく、能動的に話の内容や展開を予測しながら問題を解いて行き、またディクテーションも行う。リーディングでは英語の語順のまま理解しながら読み進む練習をする。そしてグラマーでは基本的かつ重要な文法事項を確認しながら問題を解いて行く。
 単語テスト：p.46, p.47
【事前・事後学習課題】 単語テスト (p.48, p.49) と教科書の授業範囲の予習と復習。
- 第13回** 【授業テーマ】 Unit 11: 航空券を Net で Get.
【内容・方法 等】 Listening SectionからReading Section、Grammar Sectionへと進めて行く。リスニングでは単に話された音声だけを受動的に聞くのではなく、能動的に話の内容や展開を予測しながら問題を解いて行き、またディクテーションも行う。リーディングでは英語の語順のまま理解しながら読み進む練習をする。そしてグラマーでは基本的かつ重要な文法事項を確認しながら問題を解いて行く。
 単語テスト：p.48, p.49
【事前・事後学習課題】 単語テスト (p.50, p.51) と教科書の授業範囲の予習と復習。
- 第14回** 【授業テーマ】 Unit 12: E-mail を送る
【内容・方法 等】 Listening SectionからReading Section、Grammar Sectionへと進めて行く。リスニングでは単に話された音声だけを受動的に聞くのではなく、能動的に話の内容や展開を予測しながら問題を解いて行き、またディクテーションも行う。リーディングでは英語の語順のまま理解しながら読み進む練習をする。そしてグラマーでは基本的かつ重要な文法事項を確認しながら問題を解いて行く。
 単語テスト：p.50, p.51
【事前・事後学習課題】 教科書の前期授業範囲の復習。
- 第15回** 【授業テーマ】 Review
【内容・方法 等】 各ユニットの復習とまとめ。
【事前・事後学習課題】 レポート等最終提出。
- 評価方法 (基準)**
 共通試験30% (TOEICブリッジ20%、統一英語単語テスト10%)、定期試験40%、平常点 (小テスト、レポート、授業態度) 30%の割合で総合的に評価する。
- 教材等**
教科書…『The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test』(成美堂)
 『Forerunner to Power-Up English』 JACETリスニング研究会 著 南雲堂 (1,900円)
参考書…必要に応じて授業中に指示する。
- 学生へのメッセージ**
 今日のように身の回りに英語が溢れているという現状では、英語能力を向上させることによってあらゆる可能性が広がる。英語をより身近に感じ、親しむように心がけて欲しい。予習・復習を怠らないようにし、必ず辞書を持って積極的な授業への参加を期待しています。
- 関連科目**
 他の全ての英語科目
担当者の研究室等
 7号館2階(非常勤講師室)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1	B	前期	選択	1

授業概要・目的・到達目標

このクラスでは、アメリカの科学雑誌Odysseyから、科学に関するニュースや話題のサイエンス時事など、楽しく読める最新の科学を英語で読みます。生物、医学、食品、宇宙、環境、工学など幅広い分野の記事を読み、さまざまな練習問題を解きながら4技能を磨き運用能力を高めることが目的です。理系の学生にとっては、専門英語読解への架け橋となるような科学の基本的表現や語彙、科学に関する文章の書き方などを習得することが目標です。

学科の学習・教育目標との対応：[A3], [B2]

授業方法と留意点

毎回、授業最初に「The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test」から単語小テストと、テキストから「予習・復習確認クイズ」を行います。テキスト各課の始めに、本文に出てくる基本的な語彙を確認し、本文を精読します。そして内容理解のための練習問題に進みます。語句理解、大意把握、文法問題、リスニング、英作問題などに取り組みます。そして、各回授業終わりには「授業確認クイズ」を行いますので、授業に集中して重要な項目はノートに記入するなど意欲的に取り組んでください。

科目学習の効果（資格）

英語検定、TOEIC、TOEFL、工業英検などに役立つ

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

第1回 【授業テーマ】 オリエンテーション（授業の進め方と教科書予習・復習の仕方を説明）と発音練習。第1回単語テスト範囲(0151-0160)と第2回単語テスト範囲(0161-0170)の学習。教科書1課（前半）：Chocolate Power!

【内容・方法等】 授業の進め方、教科書予習・復習の仕方を説明。発音記号表（母音・子音）、母音の図と音声器官の図を配布。発音の仕方を解説、発音練習。第1回単語テスト範囲(0151-0160)と第2回単語テスト範囲(0161-0170)を解説、音読練習。教科書1課（前半）を音読（スラッシュリーディング）を中心に精読していきます。

【事前・事後学習課題】 第2回単語テスト範囲(0161-0170)の予習、教科書の指示された範囲を予習・復習

第2回 【授業テーマ】 第2回単語テスト(0161-0170)と教科書予習・復習確認クイズ、教科書1課（後半）：Chocolate Power!授業確認クイズ

【内容・方法等】 第2回単語テスト(0161-0170)と教科書予習・復習確認クイズ、第3回単語テスト範囲(0171-0180)を解説、音読練習。教科書1課（後半）を音読（スラッシュリーディング）を中心に精読していきます。授業確認クイズ。

【事前・事後学習課題】 第3回単語テスト範囲(0171-0180)の予習、教科書の指示された範囲を予習・復習

第3回 【授業テーマ】 第3回単語テスト(0171-0180)と教科書予習・復習確認クイズ、教科書2課（前半）：An End to Malaria? 授業確認クイズ

【内容・方法等】 第3回単語テスト(0171-0180)と教科書予習・復習確認クイズ、第4回単語テスト範囲(0181-0190)を解説、音読練習。教科書2課（前半）を音読（スラッシュリーディング）を中心に精読していきます。授業確認クイズ。

【事前・事後学習課題】 第4回単語テスト範囲(0181-0190)の予習、教科書の指示された範囲を予習・復習

第4回 【授業テーマ】 第4回単語テスト(0181-0190)と教科書予習・復習確認クイズ、教科書2課（後半）：An End to Malaria? 授業確認クイズ

【内容・方法等】 第4回単語テスト(0181-0190)と教科書予習・復習確認クイズ、第5回単語テスト範囲(0191-0200)を解説、音読練習。教科書2課（後半）を音読（スラッシュリーディング）を中心に精読していきます。授業確認クイズ。

【事前・事後学習課題】 第5回単語テスト範囲(0191-0200)の予習、教科書の指示された範囲を予習・復習

第5回 【授業テーマ】 第5回単語テスト(0191-0200)と教科書予習・復習確認クイズ、教科書3課（前半）：Spiders in Space?授業確認クイズ

【内容・方法等】 第5回単語テスト(0191-0200)と教科書予習・復習確認クイズ、第6回単語テスト範囲(0201-0210)を解説、音読練習。教科書3課（前半）を音読（スラッシュリーディング）を中心に精読していきます。授業確認クイズ。

【事前・事後学習課題】 第6回単語テスト範囲(0201-0210)の予習、教科書の指示された範囲を予習・復習

第6回 【授業テーマ】 第6回単語テスト(0201-0210)と教科書予習・復習確認クイズ、教科書3課（後半）：Spiders in Space?授業確認クイズ

【内容・方法等】 第6回単語テスト(0201-0210)と教科書予習・復習確認クイズ、第7回単語テスト範囲(0211-0220)を解説、

音読練習。教科書3課（後半）を音読（スラッシュリーディング）を中心に精読していきます。授業確認クイズ。

【事前・事後学習課題】 第7回単語テスト範囲(0211-0220)の予習、教科書の指示された範囲を予習・復習

第7回 【授業テーマ】 第7回単語テスト(0211-0220)と中間まとめテスト（教科書1課～3課）、教科書4課（前半）：Feeling Stressed or Annoyed? Talk, Don't Text!

【内容・方法等】 第7回単語テスト(0211-0220)と中間まとめテスト（教科書1課～3課）、第8回単語テスト範囲(0221-0230)を解説、音読練習。教科書4課（前半）を音読（スラッシュリーディング）を中心に精読していきます。

【事前・事後学習課題】 第8回単語テスト範囲(0221-0230)の予習、教科書の指示された範囲を予習・復習

第8回 【授業テーマ】 第8回単語テスト(0221-0230)と教科書予習・復習確認クイズ、教科書4課（後半）：Feeling Stressed or Annoyed? Talk, Don't Text!授業確認クイズ

【内容・方法等】 第8回単語テスト(0221-0230)と教科書予習・復習確認クイズ、第9回単語テスト範囲(0231-0240)を解説、音読練習。教科書4課（後半）を音読（スラッシュリーディング）を中心に精読していきます。授業確認クイズ。

【事前・事後学習課題】 第9回単語テスト範囲(0231-0240)の予習、教科書の指示された範囲を予習・復習

第9回 【授業テーマ】 第9回単語テスト(0231-0240)と教科書予習・復習確認クイズ、教科書4課（後半）：Feeling Stressed or Annoyed? Talk, Don't Text!授業確認クイズ

【内容・方法等】 第9回単語テスト(0231-0240)と教科書予習・復習確認クイズ、第10回単語テスト範囲(0241-0250)を解説、音読練習。教科書4課（後半）を音読（スラッシュリーディング）を中心に精読していきます。授業確認クイズ。

【事前・事後学習課題】 第10回単語テスト範囲(0241-0250)の予習、教科書の指示された範囲を予習・復習

第10回 【授業テーマ】 第10回単語テスト(0241-0250)と教科書予習・復習確認クイズ、教科書5課（前半）：Speeding Sharks、授業確認クイズ

【内容・方法等】 第10回単語テスト(0241-0250)と教科書予習・復習確認クイズ、第11回単語テスト範囲(0251-0260)を解説、音読練習。教科書5課（前半）を音読（スラッシュリーディング）を中心に精読していきます。授業確認クイズ。

【事前・事後学習課題】 第11回単語テスト範囲(0251-0260)の予習、教科書の指示された範囲を予習・復習

第11回 【授業テーマ】 第11回単語テスト(0251-0260)と教科書予習・復習確認クイズ、教科書5課（後半）：Speeding Sharks、授業確認クイズ

【内容・方法等】 第11回単語テスト(0251-0260)と教科書予習・復習確認クイズ、第12回単語テスト範囲(0261-0270)を解説、音読練習。教科書5課（後半）を音読（スラッシュリーディング）を中心に精読していきます。授業確認クイズ。

【事前・事後学習課題】 第12回単語テスト範囲(0261-0270)の予習、教科書の指示された範囲を予習・復習

第12回 【授業テーマ】 第12回単語テスト(0261-0270)と教科書予習・復習確認クイズ、教科書6課（前半）：Asteroid Special Delivery、授業確認クイズ

【内容・方法等】 第12回単語テスト(0261-0270)と教科書予習・復習確認クイズ、第13回単語テスト範囲(0271-0280)を解説、音読練習。教科書6課（前半）を音読（スラッシュリーディング）を中心に精読していきます。授業確認クイズ。

【事前・事後学習課題】 第13回単語テスト範囲(0271-0280)の予習、教科書の指示された範囲を予習・復習

第13回 【授業テーマ】 第13回単語テスト(0271-0280)と教科書予習・復習確認クイズ、教科書6課（後半）：Asteroid Special Delivery、授業確認クイズ

【内容・方法等】 第13回単語テスト(0271-0280)と教科書予習・復習確認クイズ、第14回単語テスト範囲(0281-0290)を解説、音読練習。教科書6課（後半）を音読（スラッシュリーディング）を中心に精読していきます。授業確認クイズ。

【事前・事後学習課題】 第14回単語テスト範囲(0281-0290)の予習、教科書の指示された範囲を予習・復習

第14回 【授業テーマ】 第14回単語テスト(0281-0290)と教科書予習・復習確認クイズ、教科書7課（前半）："Dung Beetle" Car Powered by poop、授業確認クイズ

【内容・方法等】 第14回単語テスト(0281-0290)と教科書予習・復習確認クイズ、第15回単語テスト範囲(0291-0300)を解説、音読練習。教科書7課（前半）を音読（スラッシュリーディング）を中心に精読していきます。授業確認クイズ。

【事前・事後学習課題】 第15回単語テスト範囲(0291-0300)の予習、教科書の指示された範囲を予習・復習

第15回 【授業テーマ】 第15回単語テスト(0291-0300)と教科書予習・復習確認クイズ、教科書7課（後半）："Dung Beetle" Car Powered by poop、授業確認クイズ

【内容・方法等】 第15回単語テスト(0291-0300)と教科書予習・復習確認クイズ。教科書7課（後半）を音読（スラッシュリーディング）を中心に精読していきます。授業確認クイズ。

【事前・事後学習課題】 定期試験範囲（4課～7課）の予習

評価方法 (基準)

共通試験30% (TOEICブリッジIPテスト20%+統一英語単語テスト10%) + 「教科書予習・復習確認クイズ」と「授業確認クイズ」20% + 中間まとめテスト20% + 定期試験20% + 授業態度・発表など10%の割合で総合的に評価します。

教材等

教科書…「The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test」成美堂(1700円) 服部圭子・Kevin Cleary他著「Science for Everyone」金星堂(1900円)

参考書…各自が持っている辞書や文法書

学生へのメッセージ

授業は解説だけでなく学生の発表を中心に進めます。必ず予習・復習を怠らないようにし、辞書を持って来ること。積極的な授業への参加を期待しています。また、授業始めに行う「教科書予習・復習確認クイズ」と授業終わりに行う「授業確認クイズ」は評価の20%を占めるため重視してください。

関連科目

他の全ての英語科目

担当者の研究室等

7号館2階(非常勤講師室)

備考

授業進度は、必ずしも授業計画通りに進むとは限りません。前期に終わることができなかった範囲は後期に持ち越す可能性があります。

基礎英語I b Basic English I				
江 戸 智 美 (エド トモミ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1	C	前期	選択	1

授業概要・目的・到達目標

英文を的確に読み取り (または聞き取り)、理解する力を身につけます。基本となる語彙・文法の習得・定着を図り、それを会話へと展開していくことをめざします。また、多様なテーマについて書かれた記事を読み、世界の文化、経済、人物などについて視野を広げ、思考を深めます。

学科の学習・教育目標: [A3], [B2]

授業方法と留意点

- ・毎回の基本メニューは、(1)単語テスト、(2)例文暗唱チェック、(3)テキスト内容把握、(4)演習問題 というコースです。英語を声に出すトレーニングを重視し、クイック・レスポンスやシャドーイングを行います。
- ・辞書を引き、充分に予習をして授業に臨んでください。辞書は必ず持参すること。
- ・指定の単語集を用いて毎回、授業の初めにテストをします。

科目学習の効果 (資格)

TOEICや英検など資格試験の得点アップにつながります。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回** 【授業テーマ】 ガイダンス
【内容・方法 等】 授業方法、成績評価等の説明、座席の指定。
【事前・事後学習課題】 単語学習。
教科書の予習・復習。
- 第2回** 【授業テーマ】 Chapter1: A Lesson from Bhutan
【内容・方法 等】 単語テスト p.26-27
例文暗唱、テキスト音読、英文読解、問題演習。
【事前・事後学習課題】 単語学習。
教科書の予習・復習。
- 第3回** 【授業テーマ】 Chapter2: The Story of Mother's Day
【内容・方法 等】 単語テスト p.28-29
例文暗唱、テキスト音読、英文読解、問題演習。
【事前・事後学習課題】 単語学習。
教科書の予習・復習。
- 第4回** 【授業テーマ】 Chapter3: George Morikami's Dream
【内容・方法 等】 単語テスト p.30-31
例文暗唱、テキスト音読、英文読解、問題演習。
【事前・事後学習課題】 単語学習。
教科書の予習・復習。
- 第5回** 【授業テーマ】 Chapter4: Pizza: An International Favorite
【内容・方法 等】 単語テスト p.32-33
例文暗唱、テキスト音読、英文読解、問題演習。
【事前・事後学習課題】 単語学習。
教科書の予習・復習。
- 第6回** 【授業テーマ】 Chapter5: The Story of the Red Rose
【内容・方法 等】 単語テスト p.34-35
例文暗唱、テキスト音読、英文読解、問題演習。
【事前・事後学習課題】 単語学習。
教科書の予習・復習。
- 第7回** 【授業テーマ】 Chapter6: Madame Butterfly and International Marriages

【内容・方法 等】 単語テスト p.36-37

例文暗唱、テキスト音読、英文読解、問題演習。

【事前・事後学習課題】 単語学習。

教科書の予習・復習。

第8回 【授業テーマ】 Chapter7: A Siesta Makes You Smarter

【内容・方法 等】 単語テスト p.38-39

例文暗唱、テキスト音読、英文読解、問題演習。

【事前・事後学習課題】 単語学習。

教科書の予習・復習。

第9回 【授業テーマ】 Chapter8: Unwanted Pets and Eco-Disasters

【内容・方法 等】 単語テスト p.40-41

例文暗唱、テキスト音読、英文読解、問題演習。

【事前・事後学習課題】 単語学習。

教科書の予習・復習。

第10回 【授業テーマ】 Chapter9: Going Green

【内容・方法 等】 単語テスト p.42-43

例文暗唱、テキスト音読、英文読解、問題演習。

【事前・事後学習課題】 単語学習。

教科書の予習・復習。

第11回 【授業テーマ】 Chapter10: Laughter Keeps You Healthy

【内容・方法 等】 単語テスト p.44-45

例文暗唱、テキスト音読、英文読解、問題演習。

【事前・事後学習課題】 単語学習。

教科書の予習・復習。

第12回 【授業テーマ】 Chapter11: A Lesson from the Nagasaki Islands

【内容・方法 等】 単語テスト p.46-47

例文暗唱、テキスト音読、英文読解、問題演習。

【事前・事後学習課題】 単語学習。

教科書の予習・復習。

第13回 【授業テーマ】 Chapter12: A Lesson from the Olympics

【内容・方法 等】 単語テスト p.48-49

例文暗唱、テキスト音読、英文読解、問題演習。

【事前・事後学習課題】 単語学習。

教科書の予習・復習。

第14回 【授業テーマ】 Chapter13: Terry Fox: The Marathon of Hope

【内容・方法 等】 単語テスト p.50-51

例文暗唱、テキスト音読、英文読解、問題演習。

【事前・事後学習課題】 単語学習。

教科書の予習・復習。

第15回 【授業テーマ】 Chapter14: Hachiko and Balto: Two Famous Dogs

【内容・方法 等】 単語テスト p.26-51

例文暗唱、テキスト音読、英文読解、問題演習。

【事前・事後学習課題】 単語学習。

教科書の予習・復習。

評価方法 (基準)

定期試験50%、授業への参加、発表、提出物20%
共通評価30% (TOEICブリッジ20%、統一英語単語テスト10%)、
※授業態度に問題のある場合 (遅刻、居眠り、飲食、私語、携帯電話の使用など) は、教室に来ていても「欠席」扱いとします。

教材等

教科書…「Enjoyable Reading -100 Key Sentence Patterns-」成美堂 (2,000円 税別)

「The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test」成美堂 (1,700円 税別)

参考書…授業中に随時紹介。

学生へのメッセージ

英語の力は学習時間に比例して伸びてゆきます。授業以外にも、自分の興味ある分野の英文をどんどん読んでみましょう。全員参加で活気ある授業を創り上げましょう。

関連科目

その他の英語関連科目

担当者の研究室等

7号館2階 (非常勤講師室)

基礎英語I b Basic English I				
中 道 英 美 子 (ナカミチ エミコ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1	D	前期	選択	1

授業概要・目的・到達目標

このクラスの目的は、技術者として、研究者として必要となる基本的な英語力を養成することである。具体的には、日常生活に関わる英語表現と共に、基本的な科学技術系英語の語彙・表現を増やし、さらにそれらが音声化されたものを聞き取ったり、書き表したり、また自らも発音することができるようになることを目標とする。

学科の学習・教育目標との対応：[A3], [B2]

授業方法と留意点

基本的な英語で書かれた科学系、工学関連のテキストを使用し、語彙・文法を強化し、会話練習を通じて知識を実際に運用する訓練を行う。

科目学習の効果（資格）

TOEIC、工業英検

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 人物のプロフィール
【内容・方法等】 自分自身、クラスメート、有名人のプロフィールの説明の仕方学ぶ
【事前・事後学習課題】 シラバスを読み、テキストを準備する
- 第2回 【授業テーマ】 人物を描写する
【内容・方法等】 外見を描写する語彙、文法事項を確認する
【事前・事後学習課題】 副教材、1500 Core Vocabulary for TOEIC Test の26ページ、0151から0160までを予習
- 第3回 【授業テーマ】 場所を説明する
【内容・方法等】 自分の住む町を紹介する
【事前・事後学習課題】 1500 Core Vocabulary for TOEIC Test 0161-0170
- 第4回 【授業テーマ】 ミニ・プレゼンテーション
【内容・方法等】 学んだ英語を使って短いプレゼンテーションを行う
【事前・事後学習課題】 1500 Core Vocabulary for TOEIC Test 0171-0180
- 第5回 【授業テーマ】 整数、分数、小数、パーセンテージ
【内容・方法等】 数字の読み方を学ぶ
【事前・事後学習課題】 1500 Core Vocabulary for TOEIC Test 0181-0190
- 第6回 【授業テーマ】 単位
【内容・方法等】 様々な単位を使った質問を作る
【事前・事後学習課題】 1500 Core Vocabulary for TOEIC Test 0191-0200
- 第7回 【授業テーマ】 数式
【内容・方法等】 数式の読み方
【事前・事後学習課題】 1500 Core Vocabulary for TOEIC Test 0201-0210
- 第8回 【授業テーマ】 まとめ
【内容・方法等】 製品仕様、明細を説明する
【事前・事後学習課題】 1500 Core Vocabulary for TOEIC Test 0211-0220
- 第9回 【授業テーマ】 様々な形態
【内容・方法等】 形態を表す語彙、表現を覚える
【事前・事後学習課題】 1500 Core Vocabulary for TOEIC Test 0221-0230
- 第10回 【授業テーマ】 長さ、幅、高さ
【内容・方法等】 物体のサイズを説明する
【事前・事後学習課題】 1500 Core Vocabulary for TOEIC Test 0231-0240
- 第11回 【授業テーマ】 iPod
【内容・方法等】 iPodに関する英文を読む
【事前・事後学習課題】 1500 Core Vocabulary for TOEIC Test 0241-0250
- 第12回 【授業テーマ】 10円硬貨の半径の長さ
【内容・方法等】 身の回りの物体の値を質問したり推測する
【事前・事後学習課題】 1500 Core Vocabulary for TOEIC Test 0251-0260
- 第13回 【授業テーマ】 まとめ
【内容・方法等】 クラスないしはグループ内で一人づつ特定の物体の説明を英語で行い、他の人はそれを絵に書き表す
【事前・事後学習課題】 1500 Core Vocabulary for TOEIC Test 0261-0270
- 第14回 【授業テーマ】 TOEIC受験対策
【内容・方法等】 TOEIC問題を解く
【事前・事後学習課題】 1500 Core Vocabulary for TOEIC Test 0271-0280
- 第15回 【授業テーマ】 TOEIC受験対策
【内容・方法等】 TOEIC問題を解く
【事前・事後学習課題】 1500 Core Vocabulary for TOEIC Test 0281-0300

評価方法（基準）

期末試験40%、TOEICブリッジテスト20%、統一英語単語テスト10%、受講態度30%

教材等

教科書…SCIENCE ENGLISH (トムソンコーポレーション)
Paul Daniels 著, The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC TEST (SEIBIDO)
参考書…初回講義で指示する

学生へのメッセージ

音楽や、映画など、自分が興味のあるものを原語で楽しむことが語学力の向上につながります。

関連科目

その他の英語科目全て

担当者の研究室等

7号館2階（非常勤講師室）

基礎英語II a

Basic English Ila

田村康子 (タムラ ヤスコ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1	A	後期	選択	1

授業概要・目的・到達目標

この授業では、基礎英文法を学びながら、簡単な読解力、および語彙力を身につけてもらう。さらに、易しい英会話表現にも親しんでもらいたい。

学科の学習・教育目標との対応：[A3], [B2]

授業方法と留意点

テキストに沿って読み進むとともに練習問題に取り組んでいく。予習・復習をしっかりと行うこと。

科目学習の効果（資格）

TOEICのスコアアップ、英検におけるレベルアップ。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 Chapter 10: 前置詞
【内容・方法等】 文法説明、練習問題、読解 at, by, for, from, in, of, on, to, with, その他の前置詞(1)
【事前・事後学習課題】 授業で指示した箇所を予習、復習しておく。
- 第2回 【授業テーマ】 Chapter 10: 前置詞
Chapter 11: 形容詞・副詞
【内容・方法等】 文法説明、練習問題、読解 いろいろな前置詞(2), 群前置詞, 二重前置詞 形容詞の用法(1), 形容詞の語順、数量形容詞(1) 副詞の用法(1), 副詞の位置
【事前・事後学習課題】 授業で指示した箇所を予習、復習しておく。
単語帳#301-320
- 第3回 【授業テーマ】 Chapter 11: 形容詞・副詞
【内容・方法等】 文法説明、練習問題、読解 形容詞の用法(2), 数量形容詞(2) 副詞の用法(2)
【事前・事後学習課題】 授業で指示した箇所を予習、復習しておく。
単語帳#321-342
- 第4回 【授業テーマ】 Chapter 12: 比較
【内容・方法等】 文法説明、練習問題、読解 原級、比較級、最上級を用いた比較表現(1)
【事前・事後学習課題】 授業で指示した箇所を予習、復習しておく。
単語帳#305-342
- 第5回 【授業テーマ】 Chapter 12: 比較
Chapter 13: 不定詞
【内容・方法等】 文法説明、練習問題、読解 原級、比較級、最上級を用いた比較表現(2) 不定詞の基本的用法、慣用表現
【事前・事後学習課題】 授業で指示した箇所を予習、復習しておく。
単語帳#343-360
- 第6回 【授業テーマ】 Chapter 13: 不定詞
【内容・方法等】 文法説明、練習問題、読解 独立不定詞、不定詞を含むその他の慣用表現
【事前・事後学習課題】 授業で指示した箇所を予習、復習しておく。
単語帳#361-380
- 第7回 【授業テーマ】 まとめ(講義)、臨時試験
【内容・方法等】 まとめ(講義)、臨時試験
【事前・事後学習課題】 授業で指示した箇所を予習、復習しておく。
単語帳#343-380
- 第8回 【授業テーマ】 Chapter 14: 分詞
【内容・方法等】 文法説明、練習問題、読解 分詞の限定用法、叙述用法
【事前・事後学習課題】 授業で指示した箇所を予習、復習しておく。
単語帳#381-400
- 第9回 【授業テーマ】 Chapter 14: 分詞
Chapter 15: 動名詞
【内容・方法等】 文法説明、練習問題、読解 分詞構文、独立分詞構文 文の主要素(主語、目的語、補語)になる動名詞
【事前・事後学習課題】 授業で指示した箇所を予習、復習しておく。
単語帳#401-418
- 第10回 【授業テーマ】 Chapter 15: 動名詞

- 【内容・方法等】 文法説明、練習問題、読解
動名詞の意味上の主語、完了動名詞
【事前・事後学習課題】 授業で指示した箇所を予習、復習しておく。
単語帳#381-418
- 第11回 【授業テーマ】 Chapter 16: 関係詞
【内容・方法等】 文法説明、練習問題、読解
関係代名詞、限定用法と継続用法
関係代名詞の省略
【事前・事後学習課題】 授業で指示した箇所を予習、復習しておく。
単語帳#419-430
- 第12回 【授業テーマ】 Chapter 16: 関係詞
Chapter 17: 仮定法
【内容・方法等】 文法説明、練習問題、読解
関係代名詞と前置詞
関係副詞、関係形容詞、複合関係詞
仮定法過去、仮定法過去完了(1)
【事前・事後学習課題】 授業で指示した箇所を予習、復習しておく。
単語帳#431-456
- 第13回 【授業テーマ】 Chapter 17: 仮定法
【内容・方法等】 文法説明、練習問題、読解
仮定法過去、仮定法過去完了(2)
仮定法を含む慣用表現
If-節のない仮定法
【事前・事後学習課題】 授業で指示した箇所を予習、復習しておく。
単語帳#419-456
- 第14回 【授業テーマ】 Chapter 18: 時制の一致・話法
【内容・方法等】 文法説明、練習問題、読解
時制の一致、話法の転換(1)
【事前・事後学習課題】 授業で指示した箇所を予習、復習しておく。
- 第15回 【授業テーマ】 Chapter 18: 時制の一致・話法
【内容・方法等】 文法説明、練習問題、読解
話法の転換(2)
【事前・事後学習課題】 授業で指示した箇所を復習しておく。
- 評価方法 (基準)
統一英語単語テスト (20%)、定期試験 (30%)、臨時試験(30%)、平常点(20%)
- 教材等
教科書…Let's Enjoy English 南雲堂 (2,000円 + 税) Tetsuzo Sato 他
The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test 成美堂(1,700円 + 税)
参考書…特になし
- 学生へのメッセージ
単語力を増強するためe-learningに積極的に取り組むこと。さらに、TOEICを受験する事を勧める。
- 関連科目
他の英語科目
- 担当者の研究室等
7号館2階 (非常勤講師室)

基礎英語II a Basic English IIa				
		マーティン	フランシス	オイクル
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1	B	後期	選択	1

授業概要・目的・到達目標
このクラスの最終目標は学生達の読む力と理解力を高めると同時に彼らの語彙力を増やすことにあります。目標達成の為、毎週行われる読解練習の他、生徒達はたくさんの読むテクニックや正しい英語表現の使い方、単語の変化などを学びます。このクラスは英語で行われます。
The goal of this class is to have students develop their reading fluency and comprehension, as well as to increase their vocabulary. Towards this goal, in addition to weekly reading exercises, students will learn different reading techniques, proper word usage and word construction. This class is taught in English
学科の学習・教育目標との対応 : [A3], [B2]

授業方法と留意点
毎回の授業に必ず必要な物・・・教科書、辞書
出席率そして積極的な授業参加、発言、態度等を重要視する。

科目学習の効果 (資格)
読むスピードのUPと理解力、語彙力が高まる。
毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 Unit 8 Growing Up.
【内容・方法等】 Prefixes. 接頭辞. テキストを読んだ後、質疑応答。
【事前・事後学習課題】 教科書: pages 57 - 59, 163.
- 第2回 【授業テーマ】 Unit 8 Growing Up continued.
【内容・方法等】 Skimming. ざっと読む. テキストを読んだ後、質疑応答。
【事前・事後学習課題】 教科書: pages 60 - 62, 153.
1500 Core Vocabulary: pages 50-51.
- 第3回 【授業テーマ】 Unit 9 Secret Of Success.
【内容・方法等】 Guessing meaning from context. 文章を読んで大体の内容を把握する。テキストを読んだ後、質疑応答。
【事前・事後学習課題】 教科書: pages 65 - 67, 156.
1500 Core Vocabulary: pages 52-53.
- 第4回 【授業テーマ】 Unit 9 Secret Of Success continued.
【内容・方法等】 Identifying time order. テキストを読んだ後、質疑応答。
【事前・事後学習課題】 教科書: pages 68 - 69, 151.
1500 Core Vocabulary: pages 54-55.
- 第5回 【授業テーマ】 Unit 10 Money.
【内容・方法等】 Antonyms. 反意語. テキストを読んだ後、質疑応答。
第1回共通単語試験 pages 50-55.
【事前・事後学習課題】 教科書: pages 71 - 73, 164.
1500 Core Vocabulary: pages 56-57.
- 第6回 【授業テーマ】 Unit 10 Money continued.
【内容・方法等】 Skimming. ざっと読む. テキストを読んだ後、質疑応答。
【事前・事後学習課題】 教科書: pages 74 - 76, 153.
1500 Core Vocabulary: pages 58-59.
- 第7回 【授業テーマ】 Unit 11 The Car Is King.
【内容・方法等】 Collocations. 語の配置. テキストを読んだ後、質疑応答。
【事前・事後学習課題】 教科書: pages 79 - 81, 162.
1500 Core Vocabulary: pages 60-61.
- 第8回 【授業テーマ】 Unit 11 The Car Is King continued.
【内容・方法等】 Understanding the main idea. テキストを読んだ後、質疑応答。要点を理解する。
第2回共通単語試験 pages 56-63.
【事前・事後学習課題】 教科書: pages 82 - 83, 152.
1500 Core Vocabulary: pages 62-63.
- 第9回 【授業テーマ】 Unit 12 Journeys.
【内容・方法等】 Recognizing parts of speech. 品詞. テキストを読んだ後、質疑応答。
【事前・事後学習課題】 教科書: pages 85 - 87, 158.
1500 Core Vocabulary: pages 64-65.
- 第10回 【授業テーマ】 Unit 12 Journeys continued.
【内容・方法等】 Separating fact and opinion. 事実と意見. テキストを読んだ後、質疑応答。
【事前・事後学習課題】 教科書: pages 88 - 90, 154.
1500 Core Vocabulary: pages 66-67.
- 第11回 【授業テーマ】 Unit 13 We Do Things.
【内容・方法等】 Suffixes. 接尾辞. テキストを読んだ後、質疑応答。
【事前・事後学習課題】 教科書: pages 93 - 95, 161.
1500 Core Vocabulary: pages 68-69.
- 第12回 【授業テーマ】 Unit 13 We Do Things continued.
【内容・方法等】 Identifying the topic. テキストを読んだ後、質疑応答。
第3回共通単語試験 pages 64-69.
【事前・事後学習課題】 教科書: pages 96 - 97, 149.
1500 Core Vocabulary: pages 70-71.
- 第13回 【授業テーマ】 Unit 14 The Language Puzzle.
【内容・方法等】 Using a dictionary. テキストを読んだ後、質疑応答。
【事前・事後学習課題】 教科書: pages 99 - 101, 157.
1500 Core Vocabulary: pages 72-73.
- 第14回 【授業テーマ】 Unit 14 The Language Puzzle continued.
【内容・方法等】 Scanning. 何かを知ろうとじっと見る。テキストを読んだ後、質疑応答。
【事前・事後学習課題】 教科書: pages 102 - 103, 150.
1500 Core Vocabulary: pages 74-75.
- 第15回 【授業テーマ】 Unit 15 Place Like Home.
【内容・方法等】 Prefixes. 接頭辞. テキストを読んだ後、質疑応答。
第4回共通単語試験 pages 70-75.
【事前・事後学習課題】 教科書: pages 107 - 109, 163.
- 評価方法 (基準)
授業参加態度 40%
期末テスト 30%
共通単語試験 20%
- 教材等
教科書…Reading Keys Book 1 by Miles Craven. Macmillan

Languagehouse、ISBN 978-7773-6327-8

The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test by Nishiya Koji. Seibido.

参考書…辞書

学生へのメッセージ

毎日、「The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC」を勉強し音声教材等を積極的に聞くことにより確実に語彙力が増えTOEICのスコアアップにつながります！どんどんテストも受けてみましょう。クラス内においては出来る限り英語を話すように努力して下さい。話していると口から英語が出てくるようになります。そしてミスを恐れず、わからないと言うことを恥ずかしがらずにどんどんと質問して下さい。

関連科目

なし

担当者の研究室等

7号館2階（非常勤講師室）

基礎英語II a

Basic English IIa

小 磯 かをる (コイン カラル)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1	C	後期	選択	1

授業概要・目的・到達目標

ある程度長いまとまりをもつ英文を読みこなす力を育成するとともに、速読や多読を通してパラグラフリーディングなどの読解技術を学ぶ。

毎回理解度をチェックするために小テストを実施

学科の学習・教育目標との対応：[A3], [B2]

授業方法と留意点

Regular attendance and active participation are the two basic requirements for success in this course.

科目学習の効果（資格）

TOEIC、英検など資格に役立つ

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 Introduction
【内容・方法 等】 Orientation and Self-Introduction
【事前・事後学習課題】 単語テストと教科書の授業範囲の予習と復習
- 第2回 【授業テーマ】 Exercises
単語 50-52ページ
【内容・方法 等】 Translation and group work
【事前・事後学習課題】 Students should study the content of the day's lesson
単語テストと教科書の授業範囲の予習と復習
- 第3回 【授業テーマ】 Exercises
単語テスト52-54ページ
【内容・方法 等】 Translation and group work
【事前・事後学習課題】 Students should study the content of the day's lesson
単語テストと教科書の授業範囲の予習と復習
- 第4回 【授業テーマ】 Exercises
単語テスト55-57ページ
【内容・方法 等】 Translation and group work
【事前・事後学習課題】 Students should study the content of the day's lesson
単語テストと教科書の授業範囲の予習と復習
- 第5回 【授業テーマ】 Exercises
単語テスト58-60ページ
【内容・方法 等】 Translation and group work
【事前・事後学習課題】 Students should study the content of the day's lesson
単語テストと教科書の授業範囲の予習と復習
- 第6回 【授業テーマ】 Exercises
単語テスト62-64ページ
【内容・方法 等】 Translation and group work
【事前・事後学習課題】 Students should study the content of the day's lesson
単語テストと教科書の授業範囲の予習と復習
- 第7回 【授業テーマ】 Exercises
単語テスト65-67ページ
【内容・方法 等】 Translation and group work
【事前・事後学習課題】 Students should study the content of the day's lesson
単語テストと教科書の授業範囲の予習と復習
- 第8回 【授業テーマ】 Exercises
70-72ページ
【内容・方法 等】 Translation and group work
【事前・事後学習課題】 Students should study the content of the day's lesson

単語テストと教科書の授業範囲の予習と復習

- 第9回 【授業テーマ】 Exercises
単語テスト73-75ページ
【内容・方法 等】 Translation and group work
【事前・事後学習課題】 Students should study the content of the day's lesson
単語テストと教科書の授業範囲の予習と復習
- 第10回 【授業テーマ】 Exercises
単語テスト50-60ページ
【内容・方法 等】 Translation and group work
【事前・事後学習課題】 Students should study the content of the day's lesson
単語テストと教科書の授業範囲の予習と復習
- 第11回 【授業テーマ】 Exercises
単語テスト61-70ページ
【内容・方法 等】 Translation and group work
単語テスト70-75ページ
【事前・事後学習課題】 Students should study the content of the day's lesson
単語テストと教科書の授業範囲の予習と復習
- 第12回 【授業テーマ】 Exercises
単語テスト70-75ページ
【内容・方法 等】 Translation and group work
【事前・事後学習課題】 Students should study the content of the day's lesson
単語テストと教科書の授業範囲の予習と復習
- 第13回 【授業テーマ】 Exercises
単語テスト70-75ページ
【内容・方法 等】 Translation and group work
【事前・事後学習課題】 Students should study the content of the day's lesson
単語テストと教科書の授業範囲の予習と復習
- 第14回 【授業テーマ】 Exercises
【内容・方法 等】 Translation and group work
【事前・事後学習課題】 Students should study the content of the day's lesson
単語テストと教科書の授業範囲の予習と復習
- 第15回 【授業テーマ】 Review
【内容・方法 等】 "Individual Task, Pair Work or Group Work"
【事前・事後学習課題】 テスト準備
- 評価方法（基準）
共通試験20%（単語試験20%） 期末試験60% 平常点20%で評価する。
- 教材等
教科書…Pathways to Knowledge 成美堂
The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test 成美堂（1,700円＋税）
参考書…辞書
- 学生へのメッセージ
毎回授業に積極的に取り組むこと
- 関連科目
他の英語科目
- 担当者の研究室等
非常勤講師室

基礎英語II a

Basic English IIa

マシュー セバスチャン クーパー

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1	D	後期	選択	1

授業概要・目的・到達目標

この授業では科学技術分野の様々なトピックを取り上げた総合教材を用いて、リーディングを中心に英語運用能力を高めることを目標とする。テキストには「電子新聞」、「安全なカード」、「ハイテク・ヘルパー」など理工系の学生にとって興味深いトピックが含まれる。授業では、英文の構造を十分に把握したうえで、意味を読み取る事を重視していくとともに、理工系の学生に役立つ語彙や英語表現の習得にも取り組んでもらいたいと考えている。テキストの各ユニットの練習問題には、本文の内容理解、語句の並び替えに英語の表現練習、リスニング、単語クイズが含まれている。これらを通して英語力をより確実なものにしていきたい。

学科の学習・教育目標との対応：[A3], [B2]

授業方法と留意点

テキストに沿って読み進むとともに練習問題に取り組んでいく。予習・復習をしっかり行うこと。

科目学習の効果（資格）

TOEICのスコアアップ、英検におけるレベルアップ。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 Introduction
【内容・方法等】 Tactics
【事前・事後学習課題】 print
- 第2回 【授業テーマ】 Unit 1の講義
【内容・方法等】 TOEIC Practice
【事前・事後学習課題】 Pages 3-7
単語（単語番号0301～0450の中から指定された範囲）
- 第3回 【授業テーマ】 Unit 2の講義
【内容・方法等】 TOEIC Practice
【事前・事後学習課題】 Pages 12-15
単語（単語番号0301～0450の中から指定された範囲）
- 第4回 【授業テーマ】 Unit 3の講義
【内容・方法等】 TOEIC Practice
【事前・事後学習課題】 Pages 15-17
単語（単語番号0301～0450の中から指定された範囲）
- 第5回 【授業テーマ】 Unit 4の講義
【内容・方法等】 TOEIC Practice
【事前・事後学習課題】 Pages 16-19
単語（単語番号0301～0450の中から指定された範囲）
- 第6回 【授業テーマ】 Test/まとめ（講義）
【内容・方法等】 Ch 1-5
まとめ（講義）
【事前・事後学習課題】 None
- 第7回 【授業テーマ】 Unit 6の講義
【内容・方法等】 TOEIC Practice
【事前・事後学習課題】 Pages 23-30
単語（単語番号0301～0450の中から指定された範囲）
- 第8回 【授業テーマ】 Unit 7の講義
【内容・方法等】 TOEIC Practice
【事前・事後学習課題】 Pages 31-32
単語（単語番号0301～0450の中から指定された範囲）
- 第9回 【授業テーマ】 Unit 8の講義
【内容・方法等】 TOEIC Practice
【事前・事後学習課題】 Pages 33-34
単語（単語番号0301～0450の中から指定された範囲）
- 第10回 【授業テーマ】 Unit 9の講義
【内容・方法等】 TOEIC Practice
【事前・事後学習課題】 Pages 35-36
単語（単語番号0301～0450の中から指定された範囲）
- 第11回 【授業テーマ】 Unit 10の講義
【内容・方法等】 TOEIC Practice
【事前・事後学習課題】 Pages 37-38
単語（単語番号0301～0450の中から指定された範囲）
- 第12回 【授業テーマ】 Chapter 2-Unit 1-2の講義
【内容・方法等】 TOEIC Practice
【事前・事後学習課題】 Pages 43-53
単語（単語番号0301～0450の中から指定された範囲）
- 第13回 【授業テーマ】 Unit 3-4の講義
【内容・方法等】 TOEIC Practice
【事前・事後学習課題】 Pages 54-58
単語（単語番号0301～0450の中から指定された範囲）
- 第14回 【授業テーマ】 Unit 5-6の講義
【内容・方法等】 TOEIC Practice
【事前・事後学習課題】 Pages 59-67
単語（単語番号0301～0450の中から指定された範囲）
- 第15回 【授業テーマ】 Unit 7-8の講義
【内容・方法等】 TOEIC Practice
【事前・事後学習課題】 Pages 72-82
単語（単語番号0301～0450の中から指定された範囲）

評価方法（基準）

共通単語試験（20％）定期試験（30％）、臨時試験(30％)、平常点(課題、授業参加など)20％

教材等

教科書…Let's Get Started for the TOEIC TEST -Shouhakusha ISBN4-88198-589-2

参考書…None

学生へのメッセージ

単語力を増強するためe-learningに積極的に取り組むこと。さらに、TOEICを受験する事を勧める。

関連科目

他の英語科目

担当者の研究室等

7号館2階(非常勤講師室)

備考

Please prepare for class each week and do the homework assignments.
You must not be absent more than 3 times.
You will be rewarded for your efforts.

基礎英語II b
Basic English II

鈴木 三千代 (ススキ ミチヨ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1	A	後期	選択	1

授業概要・目的・到達目標

この授業では、TOEICタイプの問題をしながら、実際に「使える」英語運用能力を身につけることを目標とする。身近なものから世界規模のものまで幅広いトピックを通して、まず語彙や文の構造を知って、文法確認、リスニングからリーディングまで、総合的な英語力を養成することを目指す。そして多様化の一途をたどる文化の諸相も読み取っていく。また実際の英字新聞や英字雑誌などにも触れる予定である。

学科の学習・教育目標との対応：[A3], [B2]

授業方法と留意点

共通単語帳と教科書を中心に授業を行う。まず、共通単語帳の小テストをし、教科書の内容に入る。教科書では、語彙力を付けながらTOEICタイプの問題を、リスニングからリーディングまで文法を確認しながら進めて行く。各ユニットを1～2回の授業で行う予定である。必ずテキストの予習をし、辞書を持って授業に臨むこと。

科目学習の効果（資格）

TOEIC受験に効果がある。語彙力、構文に基づいた英語読解力・聴解力・表現力・運用能力の向上。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 Introduction
【内容・方法等】 授業内容についての説明と、英語の4スキルに関する導入と準備をする。
【事前・事後学習課題】 事前にテキストの内容に目を通しておくこと。単語テスト（p.74, p.75）の予習。
- 第2回 【授業テーマ】 Unit 13: 機内で
【内容・方法等】 Listening SectionからReading Section、Grammar Sectionへと進めて行く。リスニングでは単に話された音声だけを受動的に聞くのではなく、能動的に話の内容や展開を予測しながら問題を解いて行き、またディクテーションも行う。リーディングでは英語の語順のまま理解しながら読み進む練習をする。そしてグラマーでは基本的かつ重要な文法事項を確認しながら問題を解いて行く。
単語テスト：p.74, p.77
【事前・事後学習課題】 単語テスト（p.78, p.79）と教科書の授業範囲の予習と復習。
- 第3回 【授業テーマ】 Unit 13: 機内で
【内容・方法等】 Listening SectionからReading Section、Grammar Sectionへと進めて行く。リスニングでは単に話された音声だけを受動的に聞くのではなく、能動的に話の内容や展開を予測しながら問題を解いて行き、またディクテーションも行う。リーディングでは英語の語順のまま理解しながら読み進む練習をする。そしてグラマーでは基本的かつ重要な文法事項を確認しながら問題を解いて行く。
単語テスト：p.78, p.79
【事前・事後学習課題】 単語テスト（p.80, p.81）と教科書の授業範囲の予習と復習。
- 第4回 【授業テーマ】 Unit 14: 空港で
【内容・方法等】 Listening SectionからReading Section、Grammar Sectionへと進めて行く。リスニングでは単に話された音声だけを受動的に聞くのではなく、能動的に話の内容や展開を予測しながら問題を解いて行き、またディクテーションも行う。リーディングでは英語の語順のまま理解しながら読み進む練習をする。そしてグラマーでは基本的かつ重要な文法事項を確認しながら問題を解いて行く。
単語テスト：p.80, p.81
【事前・事後学習課題】 単語テスト（p.82, p.83）と教科書の授業範囲の予習と復習。
- 第5回 【授業テーマ】 Unit 15: ホテル
【内容・方法等】 Listening SectionからReading Section、Grammar Sectionへと進めて行く。リスニングでは単に話された音声だけを受動的に聞くのではなく、能動的に話の内容や展開を予測しながら問題を解いて行き、またディクテーションも行う。リーディングでは英語の語順のまま理解しながら読み進む練習をする。そしてグラマーでは基本的かつ重要な文法事項を確認しながら問題を解いて行く。
単語テスト：p.82, p.83
【事前・事後学習課題】 単語テスト（p.84, p.85）と教科書の授業範囲の予習と復習。
- 第6回 【授業テーマ】 Unit 16: レストランで
【内容・方法等】 Listening SectionからReading Section、Grammar Sectionへと進めて行く。リスニングでは単に話された音声だけを受動的に聞くのではなく、能動的に話の内容や展開を予測しながら問題を解いて行き、またディクテーションも行う。リーディングでは英語の語順のまま理解しながら読み進む練習をする。そしてグラマーでは基本

的かつ重要な文法事項を確認しながら問題を解いて行く。
単語テスト：p.84, p.85

【事前・事後学習課題】 単語テスト (p.86, p.87) と教科書の授業範囲の予習と復習。

第7回 【授業テーマ】 Unit 17: ショッピング

【内容・方法 等】 Listening SectionからReading Section, Grammar Sectionへと進めて行く。リスニングでは単に話された音声だけを受動的に聞くのではなく、能動的に話の内容や展開を予測しながら問題を解いて行き、またディクテーションも行う。リーディングでは英語の語順のまま理解しながら読み進む練習をする。そしてグラマーでは基本的かつ重要な文法事項を確認しながら問題を解いて行く。
単語テスト：p.86, p.87

【事前・事後学習課題】 単語テスト (p.90, p.91) と教科書の授業範囲の予習と復習。

第8回 【授業テーマ】 Unit 18: ベースボール

【内容・方法 等】 Listening SectionからReading Section, Grammar Sectionへと進めて行く。リスニングでは単に話された音声だけを受動的に聞くのではなく、能動的に話の内容や展開を予測しながら問題を解いて行き、またディクテーションも行う。リーディングでは英語の語順のまま理解しながら読み進む練習をする。そしてグラマーでは基本的かつ重要な文法事項を確認しながら問題を解いて行く。
単語テスト：p.90, p.91

【事前・事後学習課題】 単語テスト (p.92, 93) と教科書の授業範囲の予習と復習。

第9回 【授業テーマ】 Unit 19: ミュージカル鑑賞

【内容・方法 等】 Listening SectionからReading Section, Grammar Sectionへと進めて行く。リスニングでは単に話された音声だけを受動的に聞くのではなく、能動的に話の内容や展開を予測しながら問題を解いて行き、またディクテーションも行う。リーディングでは英語の語順のまま理解しながら読み進む練習をする。そしてグラマーでは基本的かつ重要な文法事項を確認しながら問題を解いて行く。
単語テスト：p.92, p.93

【事前・事後学習課題】 単語テスト (p.94, p.95) と教科書の授業範囲の予習と復習。

第10回 【授業テーマ】 Unit 20: 旅行案内

【内容・方法 等】 Listening SectionからReading Section, Grammar Sectionへと進めて行く。リスニングでは単に話された音声だけを受動的に聞くのではなく、能動的に話の内容や展開を予測しながら問題を解いて行き、またディクテーションも行う。リーディングでは英語の語順のまま理解しながら読み進む練習をする。そしてグラマーでは基本的かつ重要な文法事項を確認しながら問題を解いて行く。
単語テスト：p.94, p.95

【事前・事後学習課題】 単語テスト (p.96, p.97) と教科書の授業範囲の予習と復習。

第11回 【授業テーマ】 Unit 21: トラブル・シューティング

【内容・方法 等】 Listening SectionからReading Section, Grammar Sectionへと進めて行く。リスニングでは単に話された音声だけを受動的に聞くのではなく、能動的に話の内容や展開を予測しながら問題を解いて行き、またディクテーションも行う。リーディングでは英語の語順のまま理解しながら読み進む練習をする。そしてグラマーでは基本的かつ重要な文法事項を確認しながら問題を解いて行く。
単語テスト：p.96, p.97

【事前・事後学習課題】 単語テスト (p.98, p.99) と教科書の授業範囲の予習と復習。

第12回 【授業テーマ】 Unit 22: 体調不良

【内容・方法 等】 Listening SectionからReading Section, Grammar Sectionへと進めて行く。リスニングでは単に話された音声だけを受動的に聞くのではなく、能動的に話の内容や展開を予測しながら問題を解いて行き、またディクテーションも行う。リーディングでは英語の語順のまま理解しながら読み進む練習をする。そしてグラマーでは基本的かつ重要な文法事項を確認しながら問題を解いて行く。
単語テスト：p.98, p.99

【事前・事後学習課題】 単語テスト (p.100, p.101) と教科書の授業範囲の予習と復習。

第13回 【授業テーマ】 Unit 23: 電話での申し込み

【内容・方法 等】 Listening SectionからReading Section, Grammar Sectionへと進めて行く。リスニングでは単に話された音声だけを受動的に聞くのではなく、能動的に話の内容や展開を予測しながら問題を解いて行き、またディクテーションも行う。リーディングでは英語の語順のまま理解しながら読み進む練習をする。そしてグラマーでは基本的かつ重要な文法事項を確認しながら問題を解いて行く。
単語テスト：p.100, p.101

【事前・事後学習課題】 単語テスト (p.102, p.103) と教科書の授業範囲の予習と復習。

第14回 【授業テーマ】 Unit 24: さよなら、アメリカ!

【内容・方法 等】 Listening SectionからReading Section, Grammar Sectionへと進めて行く。リスニングでは単に話

された音声だけを受動的に聞くのではなく、能動的に話の内容や展開を予測しながら問題を解いて行き、またディクテーションも行う。リーディングでは英語の語順のまま理解しながら読み進む練習をする。そしてグラマーでは基本的かつ重要な文法事項を確認しながら問題を解いて行く。
単語テスト：p.102, p.103

【事前・事後学習課題】 教科書の後期授業範囲の復習。

第15回 【授業テーマ】 Review

【内容・方法 等】 各ユニットの復習とまとめ。

【事前・事後学習課題】 レポート等最終提出。

評価方法 (基準)

共通試験20% (単語試験20%)、定期試験50%、平常点 (小テスト、レポート、授業態度) 30%の割合で総合的に評価する。

教材等

教科書…「The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test」(成美堂)

「Forerunner to Power-Up English」 JACETリスニング研究会 著 南雲堂 (1,900円)

参考書…必要に応じて授業中に指示する。

学生へのメッセージ

今日のように身の回りに英語が溢れているという現状では、英語能力を向上させることによってあらゆる可能性が広がる。英語をより身近に感じ、親しむように心がけて欲しい。予習・復習を怠らないようにし、必ず辞書を持って積極的な授業への参加を期待しています。

関連科目

他の全ての英語科目

担当者の研究室等

7号館2階(非常勤講師室)

基礎英語II b Basic English II				
大川 弘子 (オオカワ ヒロコ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1	B	後期	選択	1

授業概要・目的・到達目標

このクラスでは、アメリカの科学雑誌Odysseyから、科学に関するニュースや話題のサイエンス時事など、楽しく読める最新の科学を英語で読みます。生物、医学、食品、宇宙、環境、工学など幅広い分野の記事を読み、さまざまな練習問題を解きながら4技能を磨き運用能力を高めることが目的です。理系の学生にとっては、専門英語読解への架け橋となるような科学の基本的表現や語彙、科学に関する文章の書き方などを習得することが目標です。

学科の学習・教育目標との対応：[A3], [B2]

授業方法と留意点

毎回、授業最初に「The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test」から単語小テストと、テキストから「予習・復習確認クイズ」を行います。テキスト各課の始めに、本文に出てくる基本的な語彙を確認し、本文を精読します。そして内容理解のための練習問題に進みます。語句理解、大意把握、文法問題、リスニング、英作問題などに取り組みます。そして、各回授業終わりには「授業確認クイズ」を行いますので、授業に集中して重要な項目はノートに記入するなど意欲的に取り組んでください。

科目学習の効果 (資格)

英語検定、TOEIC、TOEFL、工業英検などに役立つ

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

第1回 【授業テーマ】 第1回単語テスト(0451-0460)と教科書予習・復習確認クイズ、教科書8課(前半)：Robot Scientist、授業確認クイズ

【内容・方法 等】 第1回単語テスト(0451-0460)と教科書予習・復習確認クイズ、第2回単語テスト範囲(0461-0470)を解説、音読練習。教科書8課(前半)を音読(スラッシュリーディング)を中心に精読していきます。授業確認クイズ。

【事前・事後学習課題】 第2回単語テスト範囲(0461-0470)の予習、教科書の指示された範囲を予習・復習

第2回 【授業テーマ】 第2回単語テスト(0461-0470)と教科書予習・復習確認クイズ、教科書8課(後半)：Robot Scientist、授業確認クイズ

【内容・方法 等】 第2回単語テスト(0461-0470)と教科書予習・復習確認クイズ、第3回単語テスト範囲(0471-0480)を解説、音読練習。教科書8課(後半)を音読(スラッシュリーディング)を中心に精読していきます。授業確認クイズ。

【事前・事後学習課題】 第3回単語テスト範囲(0471-0480)の予習、教科書の指示された範囲を予習・復習

第3回 【授業テーマ】 第3回単語テスト(0471-0480)と教科書予習・復習確認クイズ、教科書9課(前半)：Skyscraper Farms、授業確認クイズ

- 第4回** 【内容・方法等】 第3回単語テスト(0471-0480)と教科書予習・復習確認クイズ、第4回単語テスト範囲(0481-0490)を解説、音読練習。教科書9課(前半)を音読(スラッシュリーディング)を中心に精読していきます。授業確認クイズ。
【事前・事後学習課題】 第4回単語テスト範囲(0481-0490)の予習、教科書の指示された範囲を予習・復習
【授業テーマ】 第4回単語テスト(0481-0490)と教科書予習・復習確認クイズ、教科書9課(後半)：Skyscraper Farms、授業確認クイズ
【内容・方法等】 第4回単語テスト(0481-0490)と教科書予習・復習確認クイズ、第5回単語テスト範囲(0491-0500)を解説、音読練習。教科書9課(後半)を音読(スラッシュリーディング)を中心に精読していきます。授業確認クイズ。
【事前・事後学習課題】 第5回単語テスト範囲(0491-0500)の予習、教科書の指示された範囲を予習・復習
【授業テーマ】 第5回単語テスト(0491-0500)と教科書予習・復習確認クイズ、教科書10課(前半)：Thanks to Your Twin Brother、授業確認クイズ
【内容・方法等】 第5回単語テスト(0491-0500)と教科書予習・復習確認クイズ、第6回単語テスト範囲(0501-0510)を解説、音読練習。教科書10課(前半)を音読(スラッシュリーディング)を中心に精読していきます。授業確認クイズ。
【事前・事後学習課題】 第6回単語テスト範囲(0501-0510)の予習、教科書の指示された範囲を予習・復習
【授業テーマ】 第6回単語テスト(0501-0510)と教科書予習・復習確認クイズ、教科書10課(後半)：Thanks to Your Twin Brother、授業確認クイズ
【内容・方法等】 第6回単語テスト(0501-0510)と教科書予習・復習確認クイズ、第7回単語テスト範囲(0511-0520)を解説、音読練習。教科書10課(後半)を音読(スラッシュリーディング)を中心に精読していきます。授業確認クイズ。
【事前・事後学習課題】 第7回単語テスト範囲(0511-0520)の予習、教科書の指示された範囲を予習・復習
【授業テーマ】 第7回単語テスト(0511-0520)と教科書予習・復習確認クイズ、教科書11課(前半)：Butterflies Find a Cure、授業確認クイズ
【内容・方法等】 第7回単語テスト(0511-0520)と教科書予習・復習確認クイズ、第8回単語テスト範囲(0521-0530)を解説、音読練習。教科書11課(前半)を音読(スラッシュリーディング)を中心に精読していきます。授業確認クイズ。
【事前・事後学習課題】 第8回単語テスト範囲(0521-0530)の予習、教科書の指示された範囲を予習・復習
【授業テーマ】 第8回単語テスト(0521-0530)と教科書予習・復習確認クイズ、教科書11課(後半)：Butterflies Find a Cure、授業確認クイズ
【内容・方法等】 第8回単語テスト(0521-0530)と教科書予習・復習確認クイズ、第9回単語テスト範囲(0531-0540)を解説、音読練習。教科書11課(後半)を音読(スラッシュリーディング)を中心に精読していきます。授業確認クイズ。
【事前・事後学習課題】 第9回単語テスト範囲(0531-0540)の予習、教科書の指示された範囲を予習・復習
【授業テーマ】 第9回単語テスト(0531-0540)と中間まとめテスト(教科書8課～11課)、教科書12課(前半)：Warning: Sticky Dust!
【内容・方法等】 第9回単語テスト(0531-0540)と中間まとめテスト(教科書8課～11課)、第10回単語テスト範囲(0541-0550)を解説、音読練習。教科書12課(前半)を音読(スラッシュリーディング)を中心に精読していきます。
【事前・事後学習課題】 第10回単語テスト範囲(0541-0550)の予習、教科書の指示された範囲を予習・復習
【授業テーマ】 第10回単語テスト(0541-0550)と教科書予習・復習確認クイズ、教科書12課(後半)：Warning: Sticky Dust!、授業確認クイズ
【内容・方法等】 第10回単語テスト(0541-0550)と教科書予習・復習確認クイズ、第11回単語テスト範囲(0551-0560)を解説、音読練習。教科書12課(前半)を音読(スラッシュリーディング)を中心に精読していきます。授業確認クイズ。
【事前・事後学習課題】 第11回単語テスト範囲(0551-0560)の予習、教科書の指示された範囲を予習・復習
【授業テーマ】 第11回単語テスト(0551-0560)と教科書予習・復習確認クイズ、教科書13課(前半)：From the Jungles of Mount Samkos、授業確認クイズ
【内容・方法等】 第11回単語テスト(0551-0560)と教科書予習・復習確認クイズ、第12回単語テスト範囲(0561-0570)を解説、音読練習。教科書13課(前半)を音読(スラッシュリーディング)を中心に精読していきます。授業確認クイズ。
【事前・事後学習課題】 第12回単語テスト範囲(0561-0570)の予習、教科書の指示された範囲を予習・復習
【授業テーマ】 第12回単語テスト(0561-0570)と教科書予習・復習確認クイズ、教科書13課(後半)：From the Jungles of Mount Samkos、授業確認クイズ
【内容・方法等】 第12回単語テスト(0561-0570)と教科書予

- 習・復習確認クイズ、第13回単語テスト範囲(0571-0580)を解説、音読練習。教科書13課(後半)を音読(スラッシュリーディング)を中心に精読していきます。授業確認クイズ。
【事前・事後学習課題】 第13回単語テスト範囲(0571-0580)の予習、教科書の指示された範囲を予習・復習
【授業テーマ】 第13回単語テスト(0571-0580)と教科書予習・復習確認クイズ、教科書14課(前半)：The Birth of an Ocean、授業確認クイズ
【内容・方法等】 第13回単語テスト(0571-0580)と教科書予習・復習確認クイズ、第14回単語テスト範囲(0581-0590)を解説、音読練習。教科書14課(前半)を音読(スラッシュリーディング)を中心に精読していきます。授業確認クイズ。
【事前・事後学習課題】 第14回単語テスト範囲(0581-0590)の予習、教科書の指示された範囲を予習・復習
【授業テーマ】 第14回単語テスト(0581-0590)と教科書予習・復習確認クイズ、教科書14課(後半)：The Birth of an Ocean、授業確認クイズ
【内容・方法等】 第14回単語テスト(0581-0590)と教科書予習・復習確認クイズ、第15回単語テスト範囲(0591-0600)を解説、音読練習。教科書14課(後半)を音読(スラッシュリーディング)を中心に精読していきます。授業確認クイズ。
【事前・事後学習課題】 第15回単語テスト範囲(0591-0600)の予習、教科書の指示された範囲を予習・復習
【授業テーマ】 第15回単語テスト(0591-0600)と教科書予習・復習確認クイズ、教科書15課：A Heart That Doesn't Beat、授業確認クイズ
【内容・方法等】 第15回単語テスト(0591-0600)と教科書予習・復習確認クイズ。教科書15課を音読(スラッシュリーディング)を中心に精読していきます。授業確認クイズ。
【事前・事後学習課題】 定期試験範囲(12課～15課)の予習

評価方法(基準)
統一英語単語テスト20%+「教科書予習・復習確認クイズ」と「授業確認クイズ」20%+中間まとめテスト20%+定期試験30%+授業態度・発表など10%の割合で総合的に評価します。

教材等
教科書…「The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test」成美堂(1700円) 服部圭子・Kevin Cleary他著「Science for Everyone」金星堂(1900円)
参考書…なし

学生へのメッセージ
授業は解説だけでなく学生の発表を中心に進めます。必ず予習・復習を怠らないようにし、辞書を持って来ること。積極的な授業への参加を期待しています。また、授業始めに行う「教科書予習・復習確認クイズ」と授業終わりに行う「授業確認クイズ」は評価の20%を占めるため重視してください。

関連科目
英語科目一般
担当者の研究室等
7号館2階(非常勤講師室)

備考
後期授業は、前期に終えることができなかった範囲を後期に持ち越す可能性があります。必ずしも授業計画通りに進むとは限りません。テキストを最後まで終えることができない可能性もあります。

基礎英語II b Basic English II				
江 戸 智 美 (エド トモミ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1	C	後期	選択	1

授業概要・目的・到達目標
英文を的確に読み取り(または聞き取り)、理解する力を身につけます。基本となる語彙・文法の習得・定着を図り、それを会話へと展開していくことをめざします。また、多様なテーマについて書かれた記事を読み、世界の文化、経済、人物などについて視野を広げ、思考を深めます。
学科の学習・教育目標：[A3]、[B2]

授業方法と留意点
・毎回の基本メニューは、(1)単語テスト、(2)例文暗唱チェック、(3)テキスト内容把握、(4)演習問題 というコースです。英語を声に出すトレーニングを重視し、クイック・レスポンスやシャドーイングを行います。
・辞書を引き、十分に予習をして授業に臨んでください。辞書は必ず持参すること。

・指定の単語集を用いて毎回、授業の初めにテストをします。

科目学習の効果（資格）

TOEICや英検など資格試験の得点アップにつながります。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回** 【授業テーマ】 ガイダンス
【内容・方法 等】 授業方法、成績評価等の説明、座席の指定。
単語テスト p.74-75
【事前・事後学習課題】 単語学習。
- 第2回** 【授業テーマ】 Chapter1: Dates We Can't Forget 9/11/2001 and 3/11/2011
【内容・方法 等】 単語テスト p.74-77
例文暗唱、テキスト音読、英文読解、問題演習。
【事前・事後学習課題】 単語学習。
教科書の予習・復習。
- 第3回** 【授業テーマ】 Chapter2: Professor Donald Keene: "I want to be with Japan"
【内容・方法 等】 単語テスト p.78-79
例文暗唱、テキスト音読、英文読解、問題演習。
【事前・事後学習課題】 単語学習。
教科書の予習・復習。
- 第4回** 【授業テーマ】 Chapter3: The Cherry Blossoms of Washington D.C.
【内容・方法 等】 単語テスト p.80-81
例文暗唱、テキスト音読、英文読解、問題演習。
【事前・事後学習課題】 単語学習。
教科書の予習・復習。
- 第5回** 【授業テーマ】 Chapter4: The Pink Dog
【内容・方法 等】 単語テスト p.82-83
例文暗唱、テキスト音読、英文読解、問題演習。
【事前・事後学習課題】 単語学習。
教科書の予習・復習。
- 第6回** 【授業テーマ】 Chapter5: The Miracle of Trees
【内容・方法 等】 単語テスト p.84-85
例文暗唱、テキスト音読、英文読解、問題演習。
【事前・事後学習課題】 単語学習。
教科書の予習・復習。
- 第7回** 【授業テーマ】 Chapter6: Nothing New under the Sun
【内容・方法 等】 単語テスト p.86-87
例文暗唱、テキスト音読、英文読解、問題演習。
【事前・事後学習課題】 単語学習。
教科書の予習・復習。
- 第8回** 【授業テーマ】 Chapter7: Exporting the Mottainai Movement
【内容・方法 等】 単語テスト p.88-89
例文暗唱、テキスト音読、英文読解、問題演習。
【事前・事後学習課題】 単語学習。
教科書の予習・復習。
- 第9回** 【授業テーマ】 Chapter8: The Spirit Bea
【内容・方法 等】 単語テスト p.90-91
例文暗唱、テキスト音読、英文読解、問題演習。
【事前・事後学習課題】 単語学習。
教科書の予習・復習。
- 第10回** 【授業テーマ】 Chapter9: Technology and Language
【内容・方法 等】 単語テスト p.92-93
例文暗唱、テキスト音読、英文読解、問題演習。
【事前・事後学習課題】 単語学習。
教科書の予習・復習。
- 第11回** 【授業テーマ】 Chapter10: The Philosophy of Steve Jobs
【内容・方法 等】 単語テスト p.94-95
例文暗唱、テキスト音読、英文読解、問題演習。
【事前・事後学習課題】 単語学習。
教科書の予習・復習。
- 第12回** 【授業テーマ】 Chapter11: A Little Boy's Act of Kindness
【内容・方法 等】 単語テスト p.96-97
例文暗唱、テキスト音読、英文読解、問題演習。
【事前・事後学習課題】 単語学習。
教科書の予習・復習。
- 第13回** 【授業テーマ】 Chapter12: The Dolphin with an Artificial Tail
【内容・方法 等】 単語テスト p.98-99
例文暗唱、テキスト音読、英文読解、問題演習。
【事前・事後学習課題】 単語学習。
教科書の予習・復習。
- 第14回** 【授業テーマ】 Chapter13: Inspiration from Nadeshiko
【内容・方法 等】 単語テスト p.100-101
例文暗唱、テキスト音読、英文読解、問題演習。
【事前・事後学習課題】 単語学習。
教科書の予習・復習。
- 第15回** 【授業テーマ】 Chapter14: John Nakahama Manjiro - A Bridge between Two Cultures
【内容・方法 等】 単語テスト p.102-103
例文暗唱、テキスト音読、英文読解、問題演習。
【事前・事後学習課題】 単語学習。
教科書の予習・復習。

評価方法（基準）

定期試験50%、授業への参加、発表、提出物30%

統一英語単語テスト20%

※授業態度に問題のある場合（遅刻、居眠り、飲食、私語、携帯電話の使用など）は、教室に来ていても「欠席」扱いとします。

教材等

教科書…「Enjoyable Reading II」成美堂（2,200円 税別）
「The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test」成美堂（1,700円 税別）

参考書…授業中に随時紹介。

学生へのメッセージ

英語の力は学習時間に比例して伸びてゆきます。授業以外にも、自分の興味ある分野の英文をどんどん読んでみましょう。全員参加で活気ある授業を創り上げましょう。

関連科目

その他の英語関連科目

担当者の研究室等

7号館2階（非常勤講師室）

基礎英語II b Basic English II				
中道 英美子 (ナカミチ エミコ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1	D	後期	選択	1

授業概要・目的・到達目標

このクラスの目的は、技術者として、研究者として必要となる基本的な英語力を養成することである。具体的には、日常生活に関わる英語表現と共に、基本的な科学技術系英語の語彙・表現を増やし、さらにそれらが音声化されたものを聞き取ったり、書き表したり、また自らも発音することができるようになることを目標とする。

学科の学習・教育目標との対応：[A3], [B2]

授業方法と留意点

基本的な英語で書かれた科学系、工学関連のテキストを使用し、語彙・文法を強化し、会話練習を通じて知識を実際に運用する訓練を行う。

科目学習の効果（資格）

TOEIC、工業英検

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回** 【授業テーマ】 様々な素材
【内容・方法 等】 物体の名称と素材に関する表現を学ぶ
【事前・事後学習課題】 シラバスを読み、テキストを準備する。
- 第2回** 【授業テーマ】 バイオマテリアル
【内容・方法 等】 バイオマテリアルなど、新しい素材に関する英文を読む
【事前・事後学習課題】 1500 Core Vocabulary for TOEIC Test 0451-0460
- 第3回** 【授業テーマ】 様々なものが何からできているか質問したり説明をする
【内容・方法 等】 文法事項の確認、英作文
【事前・事後学習課題】 1500 Core Vocabulary for TOEIC Test 0461-0470
- 第4回** 【授業テーマ】 ミニ・プレゼンテーション
【内容・方法 等】 学んだ英語を使って短いプレゼンテーションを行う
【事前・事後学習課題】 1500 Core Vocabulary for TOEIC Test 0471-0480
- 第5回** 【授業テーマ】 機能を説明する
【内容・方法 等】 日常生活でよく見かける道具、機械の名前を覚える
【事前・事後学習課題】 1500 Core Vocabulary for TOEIC Test 0481-0490
- 第6回** 【授業テーマ】 アシモとアイボ
【内容・方法 等】 ロボットに関する英文を読む
【事前・事後学習課題】 1500 Core Vocabulary for TOEIC Test 0491-0500
- 第7回** 【授業テーマ】 ロボットの機能
【内容・方法 等】 読解問題
【事前・事後学習課題】 1500 Core Vocabulary for TOEIC Test 0501-0510
- 第8回** 【授業テーマ】 発明品
【内容・方法 等】 新発明の機械に関するリスニング
【事前・事後学習課題】 1500 Core Vocabulary for TOEIC Test 0511-0520
- 第9回** 【授業テーマ】 日課を語る
【内容・方法 等】 日課、時刻、頻度に関する表現を学ぶ
【事前・事後学習課題】 1500 Core Vocabulary for TOEIC Test 0521-0530
- 第10回** 【授業テーマ】 インタビュー
【内容・方法 等】 クラスメートの日課について質問し、答え

- を書き取る
- 【事前・事後学習課題】 1500 Core Vocabulary for TOEIC Test 0531-0540
- 第11回 【授業テーマ】 携帯電話
【内容・方法等】 携帯電話に関する英文を読む
【事前・事後学習課題】 1500 Core Vocabulary for TOEIC Test 0541-0550
- 第12回 【授業テーマ】 統計と円グラフ
【内容・方法等】 アンケート調査の質問・選択肢の作り方を学ぶ
【事前・事後学習課題】 1500 Core Vocabulary for TOEIC Test 0551-0560
- 第13回 【授業テーマ】 プロジェクト
【内容・方法等】 クラスないしはグループ内アンケート調査を行い、その結果を円グラフに書き表す
【事前・事後学習課題】 1500 Core Vocabulary for TOEIC Test 0561-0570
- 第14回 【授業テーマ】 TOEIC受験対策
【内容・方法等】 TOEIC問題を解く
【事前・事後学習課題】 1500 Core Vocabulary for TOEIC Test 0571-0580
- 第15回 【授業テーマ】 まとめ
【内容・方法等】 定期試験の模擬問題を解く
【事前・事後学習課題】 1500 Core Vocabulary for TOEIC Test 0581-0600
- 評価方法 (基準)
最終試験50%、共通試験テスト20%、受講態度30%
- 教材等
教科書…SCIENCE ENGLISH (トムソンコーポレーション) Paul Daniels 著, The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC TEST (SEIBIDO)
参考書…初回講義で指示する
- 学生へのメッセージ
音楽や、映画など、自分が興味のあるものを原語で楽しむことが語学力の向上につながります。
- 関連科目
その他の英語科目全て
- 担当者の研究室等
7号館2階 (非常勤講師室)

実践英語入門 Introduction to Practical English				
天野 貴史 (アマノ タカシ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2	A	前期	選択	1

- 授業概要・目的・到達目標
TOEIC Testの解説及び問題演習を行う。リスニング力を含む総合的な英語力の向上を目的とする。
学科の学習・教育目標との対応：[A3], [B2]
- 授業方法と留意点
問題演習を行いながら、発表及び説明する形で授業展開する。授業態度に対しては、特に厳しく対処する。
- 科目学習の効果 (資格)
TOEIC Testに焦点をおいた科目なので、本気で学習していくと、TOEICの得点が必ず上昇する。特に、リスニング力・語彙力の向上。
- 毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題
- 第1回 【授業テーマ】 Introduction
【内容・方法等】 授業計画、提出物、評価方法等についての説明
【事前・事後学習課題】 Unit 1 及び単語 (601-615)
- 第2回 【授業テーマ】 Exercises
【内容・方法等】 Unit 1: Welcome to the Office
Meet your colleagues on your first day at office
【事前・事後学習課題】 Unit2及び単語 (616-630)
- 第3回 【授業テーマ】 Exercises
【内容・方法等】 Unit 2: What Time Do You Close?
Answer customer questions on the telephone
【事前・事後学習課題】 Unit3及び単語 (631-645)
- 第4回 【授業テーマ】 Exercises
【内容・方法等】 Unit 3: I'd Like to Change an Order
Deal with order changes and invoices on the telephone
【事前・事後学習課題】 Unit4及び単語 (646-660)
- 第5回 【授業テーマ】 Exercises
【内容・方法等】 Unit 4: May I Take a Message?
Take and confirm messages on the telephone
【事前・事後学習課題】 Unit5及び単語 (661-675)
- 第6回 【授業テーマ】 Exercises
【内容・方法等】 Unit 5: Shall I Ring That Up for You?

- Help a customer find an item, then ask for the sale
- 【事前・事後学習課題】 Unit6及び単語 (676-690)
【授業テーマ】 Exercises
【内容・方法等】 Unit 6: This Way, Please
Look after a client or customer visiting your office
- 第8回 【事前・事後学習課題】 Unit7及び単語 (691-705)
【授業テーマ】 Exercises
【内容・方法等】 Unit 7: I'd Like to Make a Complaint
Receive and deal with customer complaints
- 第9回 【事前・事後学習課題】 Unit8及び単語 (706-720)
【授業テーマ】 Exercises
【内容・方法等】 Unit 8: Could You Fill Out This Form?
Help customers complete forms and complex transactions
- 第10回 【事前・事後学習課題】 Unit9及び単語 (721-735)
【授業テーマ】 Exercises
【内容・方法等】 Unit 9: Welcome to Japan:
Meet a company guest at the airport
- 第11回 【事前・事後学習課題】 Unit10及び単語 (736-750)
【授業テーマ】 Exercises
【内容・方法等】 Unit 10: What's Your Background?
Spend a few minutes getting to know more about your guest
- 第12回 【事前・事後学習課題】 Unit11及び単語 (復習601-640)
【授業テーマ】 Exercises
【内容・方法等】 Unit 11: Here's Your Schedule
Explaining tomorrow's schedule to your guest
- 第13回 【事前・事後学習課題】 Unit12及び単語 (復習641-680)
【授業テーマ】 Exercises
【内容・方法等】 Unit 12: I'll See You Tomorrow
Ask if your guest needs anything at the hotel
- 第14回 【事前・事後学習課題】 Unit13及び単語 (復習681-720)
【授業テーマ】 Exercises
【内容・方法等】 Unit 13: Welcome to the Presentation
Introduce a new product or service
- 第15回 【事前・事後学習課題】 Unit14及び単語 (復習721-750)
【授業テーマ】 Exercises
【内容・方法等】 Unit 14: Would you Use This Product?
Ask strangers to give their opinions about a product
- 【事前・事後学習課題】 ---
- 評価方法 (基準)
平常点40%、学期末試験30%、共通試験30% (TOEICブリッジ20%、統一英語単語テスト10%)
- 教材等
教科書…マイケル・クリチェリー 『Business Encounters すぐ使えるビジネス英語』 (南雲堂、2012年)。
「The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test」 (成美堂)
参考書…初回の授業で指示。
- 学生へのメッセージ
たくさんの任務(mission)を与えるので、一つ一つ完了(accomplish)していくこと。
- 関連科目
実践英語初級
- 担当者の研究室等
7号館3階天野研究室
xamano@edu.setsunan.ac.jp
- 備考
英語辞書必携

実践英語入門 Introduction to Practical English				
岡 あゆみ (オカ アユミ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2	B	前期	選択	1

- 授業概要・目的・到達目標
基本的な英語力 (英検3級レベル) を身につけ、TOEICブリッジおよびTOEICのレベルアップに必要な力をつけることを到達目標とする。毎回TOEIC類出単語を習得し、練習問題を行うことでTOEICの出題傾向やスピード感への慣れ、必要語彙・文法習得を目指す。実力をつけるには授業中だけでなく、家庭での予習や日々の学習が不可欠となる。前向きな姿勢と努力が必要である。
最初の授業で次回の予習や単語テスト範囲、授業の進め方を説明するので履修を考えている人は出席すること
学科の学習・教育目標との対応：[A3], [B2]
- 授業方法と留意点
毎回、ミニ模擬問題の予習+聞き取りを含む単語 (熟語) テストを行う。間違いやすい文法項目の復習や読解理解に必要な表現等を確認しながら予習してきたミニ模擬問題を解説していく。

予習していないと授業には参加できない。リスニング力向上のため音読練習や不定期の聞き取りや音読等小テストも行う。

科目学習の効果（資格）

TOEICブリッジ、TOEICの得点アップ。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

第1回 【授業テーマ】 イントロダクション、ミニ試験（自分の実力を知らう）

【内容・方法等】 コースの説明、英語による挨拶等練習
 【事前・事後学習課題】 事前学習・・・教科書全般に目を通しておくこと
 事後学習・・・復習

第2回 【授業テーマ】 Chapter 1 加算名詞と不可算名詞

【内容・方法等】 小テスト、模擬試験解説他
 【事前・事後学習課題】 事前学習・・・小テストの準備 [単語番号601-611を音読して暗記する] 及び、指定個所を指定のやり方で予習しておくこと。
 事後学習・・・復習

第3回 【授業テーマ】 Chapter 2 名詞の数え方

【内容・方法等】 小テスト、模擬試験解説他
 【事前・事後学習課題】 事前学習・・・小テストの準備 [単語番号612-622を音読して暗記する] 及び、指定個所を指定のやり方で予習しておくこと。
 事後学習・・・復習

第4回 【授業テーマ】 Chapter 3 動詞

【内容・方法等】 小テスト、模擬試験解説他
 【事前・事後学習課題】 事前学習・・・小テストの準備 [単語番号623-633を音読して暗記する] 及び、指定個所を指定のやり方で予習しておくこと。
 事後学習・・・復習

第5回 【授業テーマ】 Chapter 4 動詞

【内容・方法等】 小テスト、模擬試験解説他
 【事前・事後学習課題】 事前学習・・・小テストの準備 [単語番号634-644を音読して暗記する] 及び、指定個所を指定のやり方で予習しておくこと。
 事後学習・・・復習

第6回 【授業テーマ】 Chapter 5 接頭辞

【内容・方法等】 小テスト、模擬試験解説他
 【事前・事後学習課題】 事前学習・・・小テストの準備 [単語番号645-655を音読して暗記する] 及び、指定個所を指定のやり方で予習しておくこと。
 事後学習・・・復習

第7回 【授業テーマ】 Chapter 6 名詞を作る接尾辞

【内容・方法等】 小テスト、模擬試験解説他
 【事前・事後学習課題】 事前学習・・・小テストの準備 [単語番号656-666を音読して暗記する] 及び、指定個所を指定のやり方で予習しておくこと。
 事後学習・・・復習

第8回 【授業テーマ】 今までの復習・まとめ、中間テスト（実力確認）

【内容・方法等】 小テスト・教科書・配布資料まとめ
 【事前・事後学習課題】 事前学習・・・小テストの準備 [単語番号667-677を音読して暗記する] 及び、指定個所を指定のやり方で予習しておくこと。
 事後学習・・・復習

第9回 【授業テーマ】 Chapter 7 名詞を作る接尾辞

【内容・方法等】 小テスト、模擬試験解説他
 【事前・事後学習課題】 事前学習・・・小テストの準備 [単語番号678-688を音読して暗記する] 及び、指定個所を指定のやり方で予習しておくこと。
 事後学習・・・復習

第10回 【授業テーマ】 Chapter 8 形容詞や副詞を作る接尾辞

【内容・方法等】 小テスト、模擬試験解説他
 【事前・事後学習課題】 事前学習・・・小テストの準備 [単語番号689-699を音読して暗記する] 及び、指定個所を指定のやり方で予習しておくこと。
 事後学習・・・復習

第11回 【授業テーマ】 Chapter 9 動名詞・不定詞

【内容・方法等】 小テスト、模擬試験解説他
 【事前・事後学習課題】 事前学習・・・小テストの準備 [単語番号700-710を音読して暗記する] 及び、指定個所を指定のやり方で予習しておくこと。
 事後学習・・・復習

第12回 【授業テーマ】 Chapter 10 分詞

【内容・方法等】 小テスト、模擬試験解説他
 【事前・事後学習課題】 事前学習・・・小テストの準備 [単語番号711-721を音読して暗記する] 及び、指定個所を指定のやり方で予習しておくこと。
 事後学習・・・復習

第13回 【授業テーマ】 Chapter 11 仮定法

【内容・方法等】 小テスト、模擬試験解説他
 【事前・事後学習課題】 事前学習・・・小テストの準備 [単語番号722-732を音読して暗記する] 及び、指定個所を指定のやり方で予習しておくこと。
 事後学習・・・復習

第14回 【授業テーマ】 Chapter 12 助動詞

【内容・方法等】 小テスト、模擬試験解説他

【事前・事後学習課題】 事前学習・・・小テストの準備 [単語番号733-743を音読して暗記する] 及び、指定個所を指定のやり方で予習しておくこと。

第15回 【授業テーマ】 総復習・まとめ、ミニ模擬テスト（どれだけの力がついたら確認しよう）

【内容・方法等】 小テスト+教科書・配布資料まとめ
 【事前・事後学習課題】 事前学習・・・小テストの準備 [単語番号744-750を音読して暗記する] 及び、指定個所を指定のやり方で予習しておくこと。
 事後学習・・・復習。期末考査にむけての準備。

評価方法（基準）

「定期試験を実施」
 共通試験30% (TOEICブリッジ20%+ 単語試験10%)
 + 定期試験40% (中間テスト+ 期末テスト) + 平常点30% (小テスト+ 予習+ 授業参加度+ 提出物) で総合的に評価する。

教材等

教科書…1) 「Practical Tips for the TOEIC Test」成美堂 2,000円

2) The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test 成美堂

参考書…英和辞典

英英辞典

和英辞典

必要に応じて授業時に提示する。

学生へのメッセージ

国際語としての英語は必須。大学時代に実力をつけ、英検合格、TOEIC高スコアを取り、将来の進路や夢実現を有利にする自分の武器にしよう。自分の未来を決めるのは自分自身であることを自覚して欲しい。

関連科目

すべての英語関連科目

担当者の研究室等

7号館2階（非常勤講師室）

備考

*授業の進度はクラスのレベルによって多少変わることがある。
 *共通単語試験対策としてeラーニングと音声データがあるので活用すること。

実践英語入門

Introduction to Practical English

玉 木 晋 太 (タマキ シンタ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2	C	前期	選択	1

授業概要・目的・到達目標

文法を学んでいく中で、英語でコミュニケーションをとることが楽しいと思えるようになることが目的である。そのためには総合的な英語運用能力を高める必要がある。語いの強化、英文法の知識を整理することでTOEIC Bridgeのスコアをのばすことが目標である。

学科の学習・教育目標との対応：[A3], [B2]

授業方法と留意点

本講義では、授業の前半で文法説明を行い、後半で設問を解いて行くことで授業を進行して行く。1回の講義でUnitを2つ程度進めていくため、しっかりとノートを取り、集中して聴講することが必要である。設問の答え合せの際には、学生を順番に指名して解答を確認するので、授業内で必ず各設問を解いておく事が必要である。

また、毎回の授業の最初に小テストを行うので、必ず事前学習が必要である。

科目学習の効果（資格）

TOEIC試験に順ずる文法テキストを用いて重要な文法事項の学習を進めることによって、試験の際に必要な文法知識の向上が期待される。また、文法は暗記ではなく、理解する事で様々な場面に応用できる事が理解できる。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

第1回 【授業テーマ】 オリエンテーション

【内容・方法等】 授業の進め方、評価方法等の説明など。
 【事前・事後学習課題】 事前学習：毎回単語テストを行うので、指定された範囲の単語（意味と綴りの両方）を暗記しておく。（毎回10単語程度）
 事後学習：単語集0601～0611

第2回 【授業テーマ】 Unit 1&2 後置修飾【1】

【内容・方法等】 単語テスト
 to不定詞・分詞・関係詞（1）を用いた後置修飾
 【事前・事後学習課題】 事前学習：同上
 事後学習：単語集0612～0622

第3回 【授業テーマ】 Unit 3&4 後置修飾【2】

- 【内容・方法 等】** 単語テスト
関係詞を用いた後置修飾 (2) (3)
- 【事前・事後学習課題】** 事前学習：同上
事後学習：単語集0623～0633
- 第4回** **【授業テーマ】** Unit 5&6 後置修飾【3】・名詞【1】
【内容・方法 等】 単語テスト
前置詞を用いた後置修飾・可算名詞と不可算名詞
- 【事前・事後学習課題】** 事前学習：同上
事後学習：単語集0634～0644
- 第5回** **【授業テーマ】** Unit 7&8 名詞【2】・名詞節【1】
【内容・方法 等】 単語テスト
集合名詞・that/if/wh節
- 【事前・事後学習課題】** 事前学習：同上
事後学習：単語集0645～0655
- 第6回** **【授業テーマ】** Unit 9&10 名詞節【2】・形容詞【1】
【内容・方法 等】 単語テスト
what節・形容詞の意味と生起位置
- 【事前・事後学習課題】** 事前学習：同上
事後学習：単語集0656～0666
- 第7回** **【授業テーマ】** Unit 11&12 形容詞【2】・副詞【1】
【内容・方法 等】 単語テスト
分詞・副詞の働き
- 【事前・事後学習課題】** 事前学習：同上
事後学習：単語集0667～0677
- 第8回** **【授業テーマ】** Unit 13&14 副詞【2】・比較【1】
【内容・方法 等】 単語テスト
副詞の使い方・倍数/強調などの比較表現
- 【事前・事後学習課題】** 事前学習：同上
事後学習：単語集0678～0688
- 第9回** **【授業テーマ】** Unit 15&16 比較【2】【3】
【内容・方法 等】 単語テスト
比較表現を使った最上級・慣用表現
- 【事前・事後学習課題】** 事前学習：同上
事後学習：単語集0689～0699
- 第10回** **【授業テーマ】** Unit 17&18 動詞【1】【2】
【内容・方法 等】 単語テスト
自動詞/他動詞・目的語に取るもの
- 【事前・事後学習課題】** 事前学習：同上
事後学習：単語集0700～0710
- 第11回** **【授業テーマ】** Unit 19&20 受動態・つなぎ言葉【1】
【内容・方法 等】 単語テスト
さまざまな受動態の用法・接続詞
- 【事前・事後学習課題】** 事前学習：同上
事後学習：単語集0711～0721
- 第12回** **【授業テーマ】** Unit 29&30 分詞構文【1】【2】
【内容・方法 等】 単語テスト
さまざまな分詞構文の用法
- 【事前・事後学習課題】** 事前学習：同上
事後学習：単語集0722～0732
- 第13回** **【授業テーマ】** Unit 31&32 仮定法【1】【2】
【内容・方法 等】 単語テスト
仮定法過去・過去完了の用法・ifのない仮定法
- 【事前・事後学習課題】** 事前学習：同上
事後学習：単語集0733～0743
- 第14回** **【授業テーマ】** Unit 25&26 品詞の区別【1】【2】
【内容・方法 等】 単語テスト
品詞の見分け方・各品詞の働き
- 【事前・事後学習課題】** 事前学習：同上
事後学習：単語集0744～0750
- 第15回** **【授業テーマ】** Unit 24&27 数的一致・前置詞
【内容・方法 等】 単語テスト
単複の扱い・前置詞の意味と働き
- 【事前・事後学習課題】** 事前学習：同上

評価方法 (基準)

- TOEICブリッジ 20%
- 統一英単語テスト 10%
- 小テスト 20%
- 平常点 (授業に取り組む姿勢) 20%
- 期末試験 30%

教材等

- 教科書…TAKAYAMA Yoshiki 「TOEIC Test: Grammar Trainer (南雲堂)」(1800円)
- NISHIYA Koji 「The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test (成美堂)」(1700円)

参考書…なし

学生へのメッセージ

何事も日々の努力の積み重ねによって成せるものです。全ての授業が終わって、何を得られるのかは、個人個人の努力量によって異なります。できる限り多くのものが得られるようにしましょう。

関連科目

他の英語科目全般

担当者の研究室等

7号館2階(非常勤講師室)

備考

辞書等持参する事が望ましい。
授業開始後1ヶ月以内にテキストを所持していないものには単位を認定しないので、必ずテキストを入手しておくように。

実践英語入門

Introduction to Practical English

皆本智美 (ミナモト トモミ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2	D	前期	選択	1

授業概要・目的・到達目標

TOEIC Test に焦点を当てたテキストの問題演習及び解説を行う。リスニングとリーディングのスキル・アップを目的とし、総合的な英語力の向上を到達目標とする。
学科の学習・教育目標との対応：[A3], [B2]

授業方法と留意点

問題演習の解答を発表してもらい、それについて解説する形で授業展開する。授業態度に対しては、特に厳しく対処する。

科目学習の効果 (資格)

TOEICブリッジやTOEICの演習科目なので、スコア上昇が期待される。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回** **【授業テーマ】** Introduction
【内容・方法 等】 授業計画、提出物、評価方法等についての説明
TOEIC問題形式の説明
- 【事前・事後学習課題】** Unit 1 及び単語 (単語番号601-615)
- 第2回** **【授業テーマ】** Chapter 1 日常生活に必要なボキャブラリー
【内容・方法 等】 加算・不可算名詞
Listening, Readingの問題演習とその解説
- 【事前・事後学習課題】** Unit2及び単語 (単語番号616-630)
- 第3回** **【授業テーマ】** Chapter 2 ファッションに関する話題
【内容・方法 等】 代名詞
Listening, Readingの問題演習とその解説
- 【事前・事後学習課題】** Unit3及び単語 (単語番号631-645)
- 第4回** **【授業テーマ】** Chapter 3 食料品の買い物に関する話題
【内容・方法 等】 動詞の活用
Listening, Readingの問題演習とその解説
- 【事前・事後学習課題】** Unit4及び単語 (単語番号646-660)
- 第5回** **【授業テーマ】** Chapter 4 料理に関する話題
【内容・方法 等】 自動詞・他動詞
Listening, Readingの問題演習とその解説
- 【事前・事後学習課題】** Unit5及び単語 (単語番号661-675)
- 第6回** **【授業テーマ】** Chapter 5 外食に関する話題
【内容・方法 等】 不完全動詞と完全動詞
Listening, Readingの問題演習とその解説
- 【事前・事後学習課題】** Unit6及び単語 (単語番号676-690)
- 第7回** **【授業テーマ】** Chapter 6 ショッピングに関する話題
【内容・方法 等】 助動詞
Listening, Readingの問題演習とその解説
- 【事前・事後学習課題】** Unit7及び単語 (単語番号691-705)
- 第8回** **【授業テーマ】** Chapter 7 住居・家具に関する話題
【内容・方法 等】 場所に関する前置詞
Listening, Readingの問題演習とその解説
- 【事前・事後学習課題】** Unit8及び単語 (単語番号706-720)
- 第9回** **【授業テーマ】** Chapter 8 天気に関する話題
【内容・方法 等】 時に関する前置詞
Listening, Readingの問題演習とその解説
- 【事前・事後学習課題】** Unit9及び単語 (単語番号721-735)
- 第10回** **【授業テーマ】** Chapter 9 映画や舞台に関する話題
【内容・方法 等】 形容詞・副詞
Listening, Readingの問題演習とその解説
- 【事前・事後学習課題】** Unit10及び単語 (単語番号736-750)
- 第11回** **【授業テーマ】** Chapter 10 スポーツに関する話題
【内容・方法 等】 現在進行形
Listening, Readingの問題演習とその解説
- 【事前・事後学習課題】** Unit11及び単語 (単語番号601-750)
- 第12回** **【授業テーマ】** Chapter 11 交通・通勤に関する話題
【内容・方法 等】 現在完了形
Listening, Readingの問題演習とその解説
- 【事前・事後学習課題】** Unit12及び単語 (単語番号601-750)
- 第13回** **【授業テーマ】** Chapter 12 車に関する話題
【内容・方法 等】 過去形
Listening, Readingの問題演習とその解説
- 【事前・事後学習課題】** Unit13及び単語 (単語番号0601～0750の中から指定された範囲)
- 第14回** **【授業テーマ】** Chapter 13 銀行に関する話題
【内容・方法 等】 未来時制
Listening, Readingの問題演習とその解説

【事前・事後学習課題】 単語（単語番号0601～0750の中から指定された範囲）

第15回 【授業テーマ】 まとめのExercises
【内容・方法等】 Listening, Readingの問題演習とその解説
【事前・事後学習課題】 ---

評価方法（基準）
共通試験30%（TOEICブリッジ20%、単語試験10%）、定期試験30%、授業での取り組み40%の割合で総合的に評価する。

教材等
教科書…本多吉彦、狩野紀子『TOEICテスト形式で学ぶ日常英語表現』（南雲堂）
『The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test』（成美堂）
参考書…授業中に適宜指示する。

学生へのメッセージ
十分な予習を前提に授業を進める。辞書を必ず持ってくる。持っていない場合は減点する。携帯電話を辞書として使うことは不可。

関連科目
実践英語初級

担当者の研究室等
7号館4階（皆本研究室）

実践英語初級 Practical English for Beginners				
西谷 継治 (ニシタニ ケイジ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2	A	前期	選択	1

授業概要・目的・到達目標
TOEICブリッジの試験対策講座として、前期末のTOEICブリッジでのスコアアップを目指す。
学科の学習・教育目標との対応：「D」

授業方法と留意点
授業の進め方は毎回指名により学生諸君に発表してもらうのでそのつもりで授業に望んでもらいたい。予習として、必ず本文に目を通し、わからない単語や表現をチェックしておくことが大切である。練習問題には各自必ず答えを出しておくこと。

科目学習の効果（資格）
TOEIC Testの得点アップにつなげる。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

第1回 【授業テーマ】 Introduction
【内容・方法等】 授業内容の詳しい解説
【事前・事後学習課題】 ---

第2回 【授業テーマ】 Unit 1 最重要単語(1)と品詞・文型
【内容・方法等】 Listening and Reading
【事前・事後学習課題】 単語小テストNo.0751-0763 及び教科書 P.1-6

第3回 【授業テーマ】 Unit 2 最重要単語(2)と動詞
【内容・方法等】 Listening and Reading
【事前・事後学習課題】 単語小テストNo.0764-0776 及び教科書 P.7-12

第4回 【授業テーマ】 Unit 3 ビジネス関連語(1)と名詞
【内容・方法等】 Listening and Reading
【事前・事後学習課題】 単語小テストNo.0777-0789 及び教科書 P.13-18

第5回 【授業テーマ】 Unit 4 ビジネス関連語(2)と決定詞
【内容・方法等】 Listening and Reading
【事前・事後学習課題】 単語小テストNo.0790-0802及び教科書 P.19-24

第6回 【授業テーマ】 Unit 5 日常生活の単語と形容詞・副詞
【内容・方法等】 Listening and Reading
【事前・事後学習課題】 単語小テストNo.0803-0815 及び教科書 P.25-30

第7回 【授業テーマ】 Unit 1-5 復習
【内容・方法等】 Unit 1-5 復習
【事前・事後学習課題】 単語小テストNo.0816-0828

第8回 【授業テーマ】 臨時試験
【内容・方法等】 Review Test 1 [Unit 1 ~ Unit 5]
【事前・事後学習課題】 ……

第9回 【授業テーマ】 臨時試験評価
【内容・方法等】 臨時試験の解説及び評価
【事前・事後学習課題】 ……

第10回 【授業テーマ】 Unit 6 富・価値・優劣を表す単語(1)と代名詞
【内容・方法等】 Listening and Reading
【事前・事後学習課題】 単語小テストNo.0829-0841 及び教科書 P.31-36

第11回 【授業テーマ】 Unit 7 富・価値・優劣を表す単語(2)と時制
【内容・方法等】 Listening and Reading

【事前・事後学習課題】 単語小テストNo.0842-0854 及び教科書 P.37-42

第12回 【授業テーマ】 Unit 8 行動・動作・所有を表す単語と助動詞
【内容・方法等】 Listening and Reading
【事前・事後学習課題】 単語小テストNo.0855-0867 及び教科書 P.43-48

第13回 【授業テーマ】 Unit 9 時間・空間を表す単語と接続詞
【内容・方法等】 Listening and Reading
【事前・事後学習課題】 単語小テストNo.0868-0880 及び教科書 P.49-54

第14回 【授業テーマ】 Unit 10 表現に関連した単語と前置詞
【内容・方法等】 Listening and Reading
【事前・事後学習課題】 単語小テストNo.0881-0890 及び教科書 P.55-60

第15回 【授業テーマ】 Unit6-10 復習
【内容・方法等】 Unit6-10 復習
【事前・事後学習課題】 単語小テストNo.0891-0900

評価方法（基準）
共通試験30%（TOEICブリッジ20% 単語試験10%） 定期試験40%、小テスト20%、授業態度（発表など）10%の割合で総合的に評価する。

教材等
教科書…Mark Your Goal Vocabulary and Grammar Tactics for the TOEIC test、Mark D. Stafford/中田達也/水本 篤 著、金星堂
The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test（成美堂）
参考書…Dictionaries

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。

関連科目
TOEIC、英検ほか、英語関連の資格一般

担当者の研究室等
7号館2階（非常勤講師室）

備考
…

実践英語初級 Practical English for Beginners				
里井 真理子 (サトイ マリコ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2	B	前期	選択	1

授業概要・目的・到達目標
TOEICのスコアアップを目標に、全体的な「英語力」つまり、文法や語彙などを英文を読みながら確認していきます。

授業方法と留意点
英和辞書を必ず持参すること。電子辞書でもかまいません。復習を必ず行ってください。

科目学習の効果（資格）
TOEICのスコアアップ

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

第1回 【授業テーマ】 ガイダンス
使役動詞
【内容・方法等】 授業についての説明
読解・問題 (pp.1～pp.6)
【事前・事後学習課題】 単語テスト (0751-0760)

第2回 【授業テーマ】 受動態
【内容・方法等】 読解・問題 (pp.7～pp.12)
【事前・事後学習課題】 単語テスト (0761-0770)

第3回 【授業テーマ】 接続詞
【内容・方法等】 読解・問題 (pp.13～pp.18)
【事前・事後学習課題】 単語テスト (0771-0780)

第4回 【授業テーマ】 動名詞
【内容・方法等】 読解・問題 (pp.19～pp.24)
【事前・事後学習課題】 単語テスト (0781-0790)

第5回 【授業テーマ】 thatの用法
【内容・方法等】 読解・問題 (pp.25～pp.30)
【事前・事後学習課題】 単語テスト (0791-0800)

第6回 【授業テーマ】 不定詞
【内容・方法等】 読解・問題 (pp.31～pp.36)
【事前・事後学習課題】 単語テスト (0801-0810)

第7回 【授業テーマ】 分詞
【内容・方法等】 読解・問題 (pp.37～pp.42)
【事前・事後学習課題】 単語テスト (0811-0820)

第8回 【授業テーマ】 疑問詞+不定詞
【内容・方法等】 読解・問題 (pp.43～pp.48)
【事前・事後学習課題】 単語テスト (0821-0830)

第9回 【授業テーマ】 仮定法過去・過去完了
【内容・方法等】 読解・問題 (pp.49～pp.54)

- 第10回 【事前・事後学習課題】 単語テスト (0831-0840)
【授業テーマ】 比較
【内容・方法等】 読解・問題 (pp.55～pp.60)
- 第11回 【事前・事後学習課題】 単語テスト (0841-0850)
【授業テーマ】 仮主語
【内容・方法等】 読解・問題 (pp.61～pp.66)
- 第12回 【事前・事後学習課題】 単語テスト (0851-0860)
【授業テーマ】 形容詞・副詞
【内容・方法等】 読解・問題 (pp.67～pp.72)
- 第13回 【事前・事後学習課題】 単語テスト (0861-0870)
【授業テーマ】 関係代名詞
【内容・方法等】 読解・問題 (pp.73～pp.78)
- 第14回 【事前・事後学習課題】 単語テスト (0871-0880)
【授業テーマ】 現在完了進行形
【内容・方法等】 読解・問題 (pp.79～pp.84)
- 第15回 【事前・事後学習課題】 単語テスト (0881-0890)
【授業テーマ】 過去完了
【内容・方法等】 読解・問題 (pp.85～pp.90)

評価方法 (基準)
共通試験30% (TOEICブリッジ20%+単語試験10%)
定期試験30%
授業時の活動 (発表、小テストなど) 40%

教材等
教科書… “Science Everyone” (金星堂)
“The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test” (成美堂)

参考書…なし
学生へのメッセージ
「わからない」とすぐに諦めずに「わかる」まで学びましょう。

関連科目
他の英語科目
担当者の研究室等
7号館2階
非常勤講師室

備考
なし

実践英語初級 Practical English for Beginners				
谷 脇 康 子 (タニワキ ヤスコ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2	C	前期	選択	1

授業概要・目的・到達目標
TOEIC Bridge の試験対策講座として前期末のTOEIC Bridgeでのスコアアップを目指す。語彙力を増強し、まとまった文章の大意が把握できる読解力をみにつける。
到達目標：全員がTOEIC 1 2 0 点以上の実力がつくことを目指す。
学科の学習・教育目標との対応：「A3」、「B2」

授業方法と留意点
授業中は教科書演習・作業用紙に集中して取り組む姿勢が求められる。授業開始時に単語テスト、授業終了時に授業の理解度をはかる確認テストを毎回実施し、平常点として還元する。

科目学習の効果 (資格)
TOEIC Bridgeでのスコアアップ

- 毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題
- 第1回 【授業テーマ】 授業ガイダンス
「就職活動」をテーマにしたTOEIC対策用演習
Who/whose疑問文の聞き取り
【内容・方法等】 CDによるリスニング演習
スクリプトによる解説
確認テスト
【事前・事後学習課題】 なし
 - 第2回 【授業テーマ】 「就職活動」をテーマにしたTOEIC対策用演習
適切な動詞選択
単語テスト(1) 単語集 NO750-771
【内容・方法等】 作業用紙による読解演習
確認テスト
【事前・事後学習課題】 単語テスト(1)の準備 単語集 NO750-771
 - 第3回 【授業テーマ】 「恋人の誕生日」をテーマにしたTOEIC対策用演習
What/how about疑問文の聞き取り
単語テスト(2) 単語集 NO772-783
【内容・方法等】 CDによるリスニング演習
スクリプトによる解説
確認テスト

- 【事前・事後学習課題】 単語テスト(2)の準備 単語集 NO772-783
- 第4回 【授業テーマ】 「恋人の誕生日」をテーマにしたTOEIC対策用演習
適切な時制選択
単語テスト(3) 単語集 NO784-796
【内容・方法等】 作業用紙による読解演習
確認テスト
【事前・事後学習課題】 単語テスト(3)の準備 単語集 NO784-796
- 第5回 【授業テーマ】 「プレゼン」をテーマにしたTOEIC対策用演習
Which/what疑問文の聞き取り
単語テスト(4) 単語集 NO797-808
【内容・方法等】 CDによるリスニング演習
スクリプトによる解説
確認テスト
【事前・事後学習課題】 単語テスト(4)の準備 単語集 NO797-808
- 第6回 【授業テーマ】 「プレゼン」をテーマにしたTOEIC対策用演習
適切な受身文を作る
単語テスト(5) 単語集 NO809-819
【内容・方法等】 作業用紙による読解演習
確認テスト
【事前・事後学習課題】 単語テスト(5)の準備 単語集 NO808-819
- 第7回 【授業テーマ】 前半期(1回～6回)既習内容の復習
単語テスト(6) 単語集 NO820-831
【内容・方法等】 作業用紙による復習と確認
【事前・事後学習課題】 単語テスト(6)の準備 単語集 NO820-831
- 第8回 【授業テーマ】 まとめ講義/中間テスト
【内容・方法等】 前半期(1回～6回)既習内容の理解度をはかるテスト
【事前・事後学習課題】 テスト範囲の復習・テストの準備
- 第9回 【授業テーマ】 中間テスト返却と解説
「プレゼン」をテーマにしたTOEIC対策用演習
What (time/kind)疑問文の聞き取り
単語テスト(7) 単語集 832-842
【内容・方法等】 CDによるリスニング演習
スクリプトによる解説
確認テスト
【事前・事後学習課題】 単語テスト(7)の準備 単語集 832-842
- 第10回 【授業テーマ】 「プレゼン」をテーマにしたTOEIC対策用演習
適切な受身文を作る
単語テスト(8) 単語集 NO843-853
【内容・方法等】 作業用紙による読解演習
確認テスト
【事前・事後学習課題】 単語テスト(8)の準備 単語集NO843-853
- 第11回 【授業テーマ】 「新たな販売ルート」をテーマにしたTOEIC対策用演習
Where/why疑問文の聞き取り
単語テスト(9) 単語集 NO854-865
【内容・方法等】 CDによるリスニング演習
スクリプトによる解説
確認テスト
【事前・事後学習課題】 単語テスト(9)の準備 単語集NO854-865
- 第12回 【授業テーマ】 「新たな販売ルート」をテーマにしたTOEIC対策用演習
適切な仮定法を作る
単語テスト(10) 単語集 NO866-877
【内容・方法等】 作業用紙による読解演習
確認テスト
【事前・事後学習課題】 単語テスト(10)の準備 単語集 NO866-877
- 第13回 【授業テーマ】 「父への手紙」をテーマにしたTOEIC対策用演習
When疑問文の聞き取り
単語テスト(11) 単語集 NO878-900
【内容・方法等】 CDによるリスニング演習
スクリプトによる解説
確認テスト
【事前・事後学習課題】 単語テスト(11)の準備 単語集 NO878-900
- 第14回 【授業テーマ】 「父への手紙」をテーマにしたTOEIC対策用演習
適切な不定詞の語法を学ぶ
【内容・方法等】 作業用紙による読解演習
確認テスト
【事前・事後学習課題】 なし
- 第15回 【授業テーマ】 後半期(9回～14回)既習内容の復習

【内容・方法等】 作業用紙による復習と確認
 【事前・事後学習課題】 定期試験に向けての準備
評価方法 (基準)
 共通試験30% (TOEIC Bridge20%, 統一英語単語テスト10%)
 平常点(単語テスト10%確認テスト10%)
 考查点 (中間テスト+期末テスト) 50%

教材等
教科書…石井隆之他(著)Enjoy Practicing for the TOEIC Test(ストーリーで学ぶTOEIC TEST ビギナーズ) 三修社(1,950円+税)
 (副読本) The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test 成美堂(1,700円+税)

参考書…なし
学生へのメッセージ
 TOEICテストのスコアアップは社会にでてからも求められるものです。コツコツと英語力を上げること、効率の良い得点のとり方を目標にしましょう。
 授業はリズムカルにテンポよく進めます。一生懸命ついてきてください。

関連科目
 英語全般
担当者の研究室等
 7号館2階非常勤控え室
備考
 辞書必携

実践英語初級 Practical English for Beginners				
大江 麻里子 (オオエ マリコ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2	D	前期	選択	1

授業概要・目的・到達目標
 「実践英語入門」と連動してTOEICのスコアアップを目指し、受験対策に絞るのではなく、文法、読解、語彙など広く英語力の底上げを行う。目標として全員がTOEIC300点以上の実力を目指す。

授業方法と留意点
 授業の初めに毎回単語テストを行う。予習をして、十分に準備しておくこと。

科目学習の効果 (資格)
 TOEIC

- 毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題
- 第1回 【授業テーマ】 オリエンテーション
 【内容・方法等】 簡単なスピーチ、および英語の課題
 【事前・事後学習課題】 特になし。
- 第2回 【授業テーマ】 Unit 1: Introducing Yourself
 【内容・方法等】 リスニング、単語、文法などの問題を数多くこなしていく。
 単語テスト
 【事前・事後学習課題】 事前学習はあまり必要ないが、授業中に学ぶことが数多い。それゆえ、集中して、その都度、記憶しておくこと。
 単語テスト751~762
- 第3回 【授業テーマ】 Unit 2: Eating Out
 【内容・方法等】 リスニング、単語、文法などの問題を数多くこなしていく。
 単語テスト
 【事前・事後学習課題】 事前学習はあまり必要ないが、授業中に学ぶことが数多い。それゆえ、集中して、その都度、記憶しておくこと。
 単語テスト763~774
- 第4回 【授業テーマ】 Unit 3: Going Shopping
 【内容・方法等】 リスニング、単語、文法などの問題を数多くこなしていく。
 単語テスト
 【事前・事後学習課題】 事前学習はあまり必要ないが、授業中に学ぶことが数多い。それゆえ、集中して、その都度、記憶しておくこと。
 単語テスト775~786
- 第5回 【授業テーマ】 Unit 4: Having Fun
 【内容・方法等】 リスニング、単語、文法などの問題を数多くこなしていく。
 単語テスト
 【事前・事後学習課題】 事前学習はあまり必要ないが、授業中に学ぶことが数多い。それゆえ、集中して、その都度、記憶しておくこと。
 単語テスト787~798
- 第6回 【授業テーマ】 Unit 5: Holding a Party

- 【内容・方法等】 リスニング、単語、文法などの問題を数多くこなしていく。
 単語テスト
 【事前・事後学習課題】 事前学習はあまり必要ないが、授業中に学ぶことが数多い。それゆえ、集中して、その都度、記憶しておくこと。
 単語テスト799~810
- 第7回 【授業テーマ】 Unit 6: Traveling
 【内容・方法等】 リスニング、単語、文法などの問題を数多くこなしていく。
 単語テスト
 【事前・事後学習課題】 事前学習はあまり必要ないが、授業中に学ぶことが数多い。それゆえ、集中して、その都度、記憶しておくこと。
 単語テスト811~822
- 第8回 【授業テーマ】 Unit 7: Corresponding
 【内容・方法等】 リスニング、単語、文法などの問題を数多くこなしていく。
 単語テスト
 【事前・事後学習課題】 事前学習はあまり必要ないが、授業中に学ぶことが数多い。それゆえ、集中して、その都度、記憶しておくこと。
 単語テスト823~834
- 第9回 【授業テーマ】 Unit 8: Telephoning
 【内容・方法等】 リスニング、単語、文法などの問題を数多くこなしていく。
 単語テスト
 【事前・事後学習課題】 事前学習はあまり必要ないが、授業中に学ぶことが数多い。それゆえ、集中して、その都度、記憶しておくこと。
 単語テスト835~846
- 第10回 【授業テーマ】 Unit 9: Staying Healthy
 【内容・方法等】 リスニング、単語、文法などの問題を数多くこなしていく。
 単語テスト
 【事前・事後学習課題】 事前学習はあまり必要ないが、授業中に学ぶことが数多い。それゆえ、集中して、その都度、記憶しておくこと。
 単語テスト847~858
- 第11回 【授業テーマ】 Unit 10: Finding a Place to Live
 【内容・方法等】 リスニング、単語、文法などの問題を数多くこなしていく。
 単語テスト
 【事前・事後学習課題】 事前学習はあまり必要ないが、授業中に学ぶことが数多い。それゆえ、集中して、その都度、記憶しておくこと。
 単語テスト859~870
- 第12回 【授業テーマ】 Unit 11: Banking
 【内容・方法等】 リスニング、単語、文法などの問題を数多くこなしていく。
 単語テスト
 【事前・事後学習課題】 事前学習はあまり必要ないが、授業中に学ぶことが数多い。それゆえ、集中して、その都度、記憶しておくこと。
 単語テスト871~882
- 第13回 【授業テーマ】 Unit 12: Getting a Jo
 【内容・方法等】 リスニング、単語、文法などの問題を数多くこなしていく。
 単語テスト
 【事前・事後学習課題】 事前学習はあまり必要ないが、授業中に学ぶことが数多い。それゆえ、集中して、その都度、記憶しておくこと。
 単語テスト883~900
- 第14回 【授業テーマ】 Unit 13: Talking about the Weather
 【内容・方法等】 リスニング、単語、文法などの問題を数多くこなしていく。
 【事前・事後学習課題】 事前学習はあまり必要ないが、授業中に学ぶことが数多い。それゆえ、集中して、その都度、記憶しておくこと。
- 第15回 【授業テーマ】 Unit 14: Getting Around
 【内容・方法等】 リスニング、単語、文法などの問題を数多くこなしていく。
 【事前・事後学習課題】 授業中に不明だったところや、分かりにくい箇所をピックアップして、質問箇所をまとめておく
- 評価方法 (基準)**
 定期試験40%、共通試験30% (TOEICブリッジ20%と単語試験10%)、平常点30% (小テスト、授業中の発表など)の割合で総合して評価する。
- 教材等**
教科書…Cross over the ToEIC Bridge Test (金星堂)(2000円+税)
 「The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test」(成美堂) 1700円)
参考書…なし
学生へのメッセージ

半期だけのクラスですが、語彙力、リスニング力、文法力が身に付きます。毎回全員が指名されますので、積極的に参加してください。また、必ず辞書をもってきてください。

関連科目

実践英語入門

担当者の研究室等

7号館2階(非常勤講師室)

備考

なし

実践英語中級 Practical English for Intermediates				
山本尚子(ヤマモト ヒサコ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2	A	後期	選択	1

授業概要・目的・到達目標

この授業の目的は、TOEICのスコア・アップを目指しながら読解力、語彙力、文法、リスニング能力などの総合的な英語力を向上させることです。またTOEIC類出のテーマに沿った会話や社内メモ、Eメールなどを通して、社会で実際に役立つ英語を身につけるようにして行きます。

学科の学習・教育目標との対応：[A3][B2]

授業方法と留意点

毎回最初に単語集から単語テストを行います。授業はTOEIC類出のテーマ別に構成されたテキストを使ってTOEIC形式の問題を解きながら進めて行きます。解説を聞いてなぜその答えが正解なのかをしっかりと理解するためには予習が大切です。授業を通してTOEIC受験に必要な英語の基礎力をつけるとともに、TOEICの問題の特徴や解答のコツを身につけるようにします。

科目学習の効果(資格)

TOEICで高得点を取るために必要な英語力、スキルを身につける。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 オリエンテーション
【内容・方法 等】 授業の進め方、TOEICの問題の特徴、回答のコツなどの説明およびプリントを使った練習
【事前・事後学習課題】 指定された箇所を予習しておくこと
- 第2回 【授業テーマ】 Arts & Amusement
【内容・方法 等】 芸術と娯楽/名詞と代名詞
(単語テストの範囲: pp.150-153)ー 以下()内に示す。
【事前・事後学習課題】 単語テストの範囲を学習: (pp.150-153)
- 第3回 【授業テーマ】 Lunch & Parties
【内容・方法 等】 ランチとパーティー/形容詞と冠詞
(pp.154-157)
【事前・事後学習課題】 単語テストの範囲を学習:(pp.154-157)
- 第4回 【授業テーマ】 Medicine & Health
【内容・方法 等】 医療と健康/副詞
(pp.158-161)
【事前・事後学習課題】 単語テストの範囲を学習: (pp.158-161)
- 第5回 【授業テーマ】 Traffic & Travel
【内容・方法 等】 交通と旅行/比較
(pp.162-165)
【事前・事後学習課題】 単語テストの範囲を学習: (pp.162-165)
- 第6回 【授業テーマ】 Ordering and Shipping
【内容・方法 等】 注文と輸送/動詞と時制
(pp.166-169)
【事前・事後学習課題】 単語テストの範囲を学習: (pp.166-169)
- 第7回 【授業テーマ】 Factories & Production
【内容・方法 等】 工場と製造/未来表現など
(pp.170-173)
【事前・事後学習課題】 単語テストの範囲を学習:(pp.170-173)
- 第8回 【授業テーマ】 中間テスト/復習
【内容・方法 等】 中間テストおよびこれまでの内容の復習
【事前・事後学習課題】 同上
- 第9回 【授業テーマ】 Computers & Technokogy
【内容・方法 等】 Computers & Technokogy
コンピュータと科学技術/能動態と受動態
【事前・事後学習課題】 単語テストの範囲を学習: (pp.174-177)
- 第10回 【授業テーマ】 Employment & Promotions
【内容・方法 等】 雇用と昇進/不定詞と動名詞
(pp.178-181)
【事前・事後学習課題】 単語テストの範囲を学習:(pp.178-181)
- 第11回 【授業テーマ】 Advertisement & Personnel
【内容・方法 等】 宣伝と人事/分詞
(pp.182-185)
【事前・事後学習課題】 単語テストの範囲を学習:(pp.182-185)
- 第12回 【授業テーマ】 Telephone & Messages
【内容・方法 等】 電話とメッセージ/助動詞
(pp.186-189)

- 【事前・事後学習課題】 単語テストの範囲を学習:(pp.186-189)
- 第13回 【授業テーマ】 Banking & Financing
【内容・方法 等】 銀行業務と財務/接続詞
(pp.190-193)
【事前・事後学習課題】 単語テストの範囲を学習: (pp.190-193)
- 第14回 【授業テーマ】 Housing & Properties
【内容・方法 等】 住宅と不動産
(pp.194-197)
【事前・事後学習課題】 単語テストの範囲を学習:(pp.194-197)
- 第15回 【授業テーマ】 Business & Management
【内容・方法 等】 ビジネスと経営/条件文など
(pp.198-201)
【事前・事後学習課題】 単語テストの範囲を学習:(pp.198-201)

評価方法(基準)

統一英語単語テスト20%、平常点(小テスト、提出物、授業態度、発表)40%、定期試験40%で総合的に評価する。

教材等

教科書…「TOEICテストへのニューアプローチ」(成美堂)(2,000円)
The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test(成美堂)

参考書…なし

学生へのメッセージ

毎回予習しておくことが大切です。ぜひ積極的にTOEICを受験してスコア・アップを目指しましょう。

関連科目

すべての英語科目

担当者の研究室等

7号館2階(非常勤講師室)

実践英語中級 Practical English for Intermediates				
中本明子(ナカモト アキコ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2	B	後期	選択	1

授業概要・目的・到達目標

日本人夫妻がニューヨークを訪問するというストーリーを追いながら、ユニットごとにTOEICテスト類出のテーマを学習し、無理なくTOEICテストに慣れ親しみます。単なる得点獲得のテクニックではなく、英文法を確認しながらしっかりと読解力とコミュニケーション能力を身につけていきます。

学科の学習・教育目標との対応：「B2」

授業方法と留意点

初めに板書講義で重要事項を説明した後、練習問題を解きます。知識の定着を図るために、毎回小テストをします。授業の最後に質疑応答時間を設けます。英和辞書は必ず持参してください。電子辞書の場合、説明書を読んで使い方を確実にマスターしておいて下さい(熟語の引き方がわからない人が時々見受けられます)。

科目学習の効果(資格)

TOEICや英検など資格試験の得点アップにつながります。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 Orientation
【内容・方法 等】 講義内容、授業の進め方、成績評価の説明
英文の基本構造と品詞
【事前・事後学習課題】 教科書全体に目を通しておくこと
- 第2回 【授業テーマ】 Unit 1
Transportation and Information
【内容・方法 等】 Vocabulary Upgrade
Listening Upgrade
TOEIC EXERCISE: Part1~4
Grammar Upgrade
TOEIC EXERCISE: Part5~7
【事前・事後学習課題】 Vocabulary Upgrade
単語集の指定された単語 (0901~0916)
- 第3回 【授業テーマ】 Unit 2
Instructions and Explanations
【内容・方法 等】 Vocabulary Upgrade
Listening Upgrade
TOEIC EXERCISE: Part1~4
Grammar Upgrade
TOEIC EXERCISE: Part5~7
【事前・事後学習課題】 Vocabulary Upgrade
単語集の指定された単語 (0917~0940)
- 第4回 【授業テーマ】 Unit 3
Eating and Drinking
【内容・方法 等】 Vocabulary Upgrade
Listening Upgrade
TOEIC EXERCISE: Part1~4
Grammar Upgrade

- TOEIC EXERCISE: Part5~7
【事前・事後学習課題】 Vocabulary Upgrade
 単語集の指定された単語 (0941~0966)
- 第5回** **【授業テーマ】** Unit 4
 Business Scene
【内容・方法 等】 Vocabulary Upgrade
 Listening Upgrade
 TOEIC EXERCISE: Part1~4
 Grammar Upgrade
 TOEIC EXERCISE: Part5~7
【事前・事後学習課題】 Vocabulary Upgrade
 単語集の指定された単語 (0967~0992)
- 第6回** **【授業テーマ】** Unit 5
 Communication
【内容・方法 等】 Vocabulary Upgrade
 Listening Upgrade
 TOEIC EXERCISE: Part1~4
 Grammar Upgrade
 TOEIC EXERCISE: Part5~7
【事前・事後学習課題】 Vocabulary Upgrade
 単語集の指定された単語 (0993~1017)
- 第7回** **【授業テーマ】** Unit 6
 Socializing
【内容・方法 等】 Vocabulary Upgrade
 Listening Upgrade
 TOEIC EXERCISE: Part1~4
 Grammar Upgrade
 TOEIC EXERCISE: Part5~7
【事前・事後学習課題】 Vocabulary Upgrade
 単語集の指定された単語 (1018~1039)
- 第8回** **【授業テーマ】** Unit 7
 Invitation
【内容・方法 等】 Vocabulary Upgrade
 Listening Upgrade
 TOEIC EXERCISE: Part1~4
 Grammar Upgrade
 TOEIC EXERCISE: Part5~7
【事前・事後学習課題】 Vocabulary Upgrade
 単語集の指定された単語 (1040~1063)
- 第9回** **【授業テーマ】** Unit 8
 Medical Treatment and Insurance
【内容・方法 等】 Vocabulary Upgrade
 Listening Upgrade
 TOEIC EXERCISE: Part1~4
 Grammar Upgrade
 TOEIC EXERCISE: Part5~7
【事前・事後学習課題】 Vocabulary Upgrade
 単語集の指定された単語 (1064~1089)
- 第10回** **【授業テーマ】** Unit 9
 Culture and Entertainment
【内容・方法 等】 Vocabulary Upgrade
 Listening Upgrade
 TOEIC EXERCISE: Part1~4
 Grammar Upgrade
 TOEIC EXERCISE: Part5~7
【事前・事後学習課題】 Vocabulary Upgrade
 単語集の指定された単語 (1090~1112)
- 第11回** **【授業テーマ】** Unit 10
 Shopping
【内容・方法 等】 Vocabulary Upgrade
 Listening Upgrade
 TOEIC EXERCISE: Part1~4
 Grammar Upgrade
 TOEIC EXERCISE: Part5~7
【事前・事後学習課題】 Vocabulary Upgrade
 単語集の指定された単語 (1113~1137)
- 第12回** **【授業テーマ】** Unit 11
 Sports and Exercise
【内容・方法 等】 Vocabulary Upgrade
 Listening Upgrade
 TOEIC EXERCISE: Part1~4
 Grammar Upgrade
 TOEIC EXERCISE: Part5~7
【事前・事後学習課題】 Vocabulary Upgrade
 単語集の指定された単語 (1138~1161)
- 第13回** **【授業テーマ】** Unit 12
 Trouble and Claims
【内容・方法 等】 Vocabulary Upgrade
 Listening Upgrade
 TOEIC EXERCISE: Part1~4
 Grammar Upgrade
 TOEIC EXERCISE: Part5~7
【事前・事後学習課題】 Vocabulary Upgrade
 単語集の指定された単語 (1162~1188)

- 第14回** **【授業テーマ】** ミニTOEICテスト (1回目) と解説 (講義)
【内容・方法 等】 Listening Part 1~4
 Reading Part 5~7
【事前・事後学習課題】 英文の基本構造 (S、V、O、C) の確認
 単語集の指定された単語 (1189~1200)
- 第15回** **【授業テーマ】** ミニTOEICテスト (2回目) と解説 (講義)
【内容・方法 等】 Listening Part 1~4
 Reading Part 5~7
【事前・事後学習課題】 品詞 (特に名詞、動詞、形容詞、副詞、前置詞) の確認

評価方法 (基準)
 定期試験を実施50%、さらに共通評価試験20% (統一英語単語テスト20%)、小テスト30%で、授業態度は減点方式とし、総合的に評価します。

教材等

教科書…北山長貴・Bill Benfield 著 「Start-up Course for the TOEIC Test」 成美堂 (2000円+税)
 西谷恒志 著 「The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test: WORD BOOK」 成美堂 (1700円+税)
参考書…英和辞書

学生へのメッセージ

単語集の単語だけでなく、テキストの各ユニットの最初に書かれている「VOCABULARY UPGRADE」は、英和辞書を使って予習しておいて下さい。語彙力が英語の上達に大きく影響します。

関連科目

実践英語入門、実践英語初級、実践英語上級、TOEIC関連科目

担当者の研究室等

7号館2階 非常勤講師室

備考

休まず積極的に授業に参加して下さい。努力は実ります。

実践英語中級

Practical English for Intermediates

西谷 継 治 (ニシタニ ケイジ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2	C	後期	選択	1

授業概要・目的・到達目標

TOEIC 400点の実力を目指し、文法、読解、語彙など広く英語力の底上げを行う。
 学科の学習・教育目標との対応: 「C」

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。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回** **【授業テーマ】** Introduction
【内容・方法 等】 授業内容の詳しい解説
【事前・事後学習課題】 _____
- 第2回** **【授業テーマ】** 読解、文法、語彙
【内容・方法 等】 TOEIC文法・読解演習
【事前・事後学習課題】 単語小テストP.150-154
- 第3回** **【授業テーマ】** 読解、文法、語彙
【内容・方法 等】 TOEIC文法・読解演習
【事前・事後学習課題】 単語小テストP.155-159
- 第4回** **【授業テーマ】** 読解、文法、語彙
【内容・方法 等】 TOEIC文法・読解演習
【事前・事後学習課題】 単語小テストP.160-164
- 第5回** **【授業テーマ】** 読解、文法、語彙
【内容・方法 等】 TOEIC文法・読解演習
【事前・事後学習課題】 単語小テストP.165-169
- 第6回** **【授業テーマ】** 読解、文法、語彙
【内容・方法 等】 TOEIC文法・読解演習
【事前・事後学習課題】 単語小テストP.170-174
- 第7回** **【授業テーマ】** Review
【内容・方法 等】 前半の復習
【事前・事後学習課題】 ……
- 第8回** **【授業テーマ】** 前半臨時試験
【内容・方法 等】 前半臨時試験
【事前・事後学習課題】 ……
- 第9回** **【授業テーマ】** 前半試験返却及び解説
【内容・方法 等】 前半試験返却及び解説
【事前・事後学習課題】 ……
- 第10回** **【授業テーマ】** 読解、文法、語彙
【内容・方法 等】 TOEIC文法・読解演習

- 第11回 【事前・事後学習課題】 単語小テストP.175-179
【授業テーマ】 読解、文法、語彙
【内容・方法等】 TOEIC文法・読解演習
- 第12回 【事前・事後学習課題】 単語小テストP.180-184
【授業テーマ】 読解、文法、語彙
【内容・方法等】 TOEIC文法・読解演習
- 第13回 【事前・事後学習課題】 単語小テストP.185-188
【授業テーマ】 読解、文法、語彙
【内容・方法等】 TOEIC文法・読解演習
- 第14回 【事前・事後学習課題】 単語小テストP.189-195
【授業テーマ】 読解、文法、語彙
【内容・方法等】 TOEIC文法・読解演習
- 第15回 【授業テーマ】 Review
【内容・方法等】 後半復習
【事前・事後学習課題】 . . .

評価方法 (基準)

共通試験20% (単語試験20%) 定期試験50% 小テスト20%
授業態度 (発表など) 10%
の割合で総合的に評価する。

教材等

教科書…New Steps to Success in the TOEIC Test Grammar & Reading 450, David E. Bramley & 中井弘一、松柏社
「The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test」成美堂 (1700円+税金)

参考書…Dictionaries

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。

関連科目

TOEIC、英検ほか、英語関連の資格一般

担当者の研究室等

7号館2階 (非常勤講師室)

備考

. . .

実践英語中級 Practical English for Intermediates				
吉村 征洋 (ヨシムラ マサヒロ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2	D	後期	選択	1

授業概要・目的・到達目標

本授業では、TOEIC形式の問題を実践的に解きながら、文法・読解・語彙など広く英語力の底上げをして、最終的にTOEIC400点以上取得することを目指す。
学科の学習・教育目標との対応：[A3], [B2]

授業方法と留意点

- ・毎回、語彙や文法に関する小テストを実施する
- ・毎回、宿題を出す。宿題が行われていることを前提として、授業は進められる
- ・TOEIC形式の問題を解くとともに、英語力の底上げをするために、ディクテーションや音読なども実施する

科目学習の効果 (資格)

TOEICテストのスコアアップ

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 授業に関する説明と英語力テスト
【内容・方法等】 講義内容、授業の進め方、成績評価の説明
英語力判断の小テストなど
【事前・事後学習課題】 Unit 1 予習
単語(p.150~p.153)・例文暗唱
- 第2回 【授業テーマ】 Unit 1
Daily Life (日常生活)
【内容・方法等】 単語小テスト(p.150~p.153)・例文暗唱
TOEIC形式問題の解答・解説
【事前・事後学習課題】 Unit 2 予習
単語暗記 (p.154~p.161)
- 第3回 【授業テーマ】 Unit 2
Entertainment (娯楽)
【内容・方法等】 単語小テスト(p.154~p.161)・例文暗唱
TOEIC形式問題の解答・解説
【事前・事後学習課題】 Unit 3 予習
単語暗記(p.162~p.167)
- 第4回 【授業テーマ】 Unit 3
Traveling (旅行)
【内容・方法等】 単語小テスト(p.162~p.167)・例文暗唱
TOEIC形式問題の解答・解説
【事前・事後学習課題】 Unit 4 予習
単語暗記 (p.168~p.173)
- 第5回 【授業テーマ】 Unit 4

- Office Work (仕事)
【内容・方法等】 単語小テスト(p.168~p.173)・例文暗唱
TOEIC形式問題の解答・解説
- 第6回 【事前・事後学習課題】 Unit 5 予習
単語暗記 (p.174~p.179)
【授業テーマ】 Unit 5
Marketing (マーケティング)
【内容・方法等】 単語小テスト(p.174~p.179)・例文暗唱
TOEIC形式問題の解答・解説
【事前・事後学習課題】 Unit 6 予習
単語暗記 (p.180~p.185)
- 第7回 【授業テーマ】 Unit 6
Purchasing (購買)
【内容・方法等】 単語小テスト(p.180~p.185)・例文暗唱
TOEIC形式問題の解答・解説
【事前・事後学習課題】 単語暗記 (p.186~p.191)
Review (復習) (Unit1-6)
- 第8回 【授業テーマ】 Review and Midterm Exam (復習と中間試験)
【内容・方法等】 単語小テスト (p.186~p.191)・例文暗唱
中間試験
【事前・事後学習課題】 Unit 7 予習
単語暗記 (p.192~p.197)
- 第9回 【授業テーマ】 Unit 7
Information Technology (情報科学技術)
【内容・方法等】 単語小テスト (p.192~p.197)・例文暗唱
TOEIC形式問題の解答・解説
【事前・事後学習課題】 Unit 8 予習
単語暗記 (p.197~p.201)
- 第10回 【授業テーマ】 Unit 8
Personnel Management (人事管理)
【内容・方法等】 単語小テスト (p.197~p.201)・例文暗唱
TOEIC形式問題の解答・解説
【事前・事後学習課題】 Unit 9 予習
単語暗記 (p.150~p.159)
- 第11回 【授業テーマ】 Unit 9
News Media (ニュースメディア)
【内容・方法等】 単語小テスト (p.150~p.159)・例文暗唱
TOEIC形式問題の解答・解説
【事前・事後学習課題】 Chapter 10 予習
単語暗記 (p.160~p.169)
- 第12回 【授業テーマ】 Unit 10
Health Care (健康)
【内容・方法等】 単語小テスト (p.160~p.169)・例文暗唱
TOEIC形式問題の解答・解説
【事前・事後学習課題】 Unit 11 予習
単語暗記 (p.170~p.179)
- 第13回 【授業テーマ】 Unit 11
Research (研究)
【内容・方法等】 単語小テスト (p.170~p.179)・例文暗唱
TOEIC形式問題の解答・解説
【事前・事後学習課題】 Unit 12 予習
単語暗記 (p.180~p.189)
- 第14回 【授業テーマ】 Unit 12
Environment (環境)
【内容・方法等】 単語小テスト (p.180~p.189)・例文暗唱
TOEIC形式問題の解答・解説
【事前・事後学習課題】 Review (復習) (Unit 7-12)
単語暗記 (p.190~p.201)
- 第15回 【授業テーマ】 Mini TOEIC Test
(ミニTOEICテスト)
【内容・方法等】 単語小テスト (p.190~p.201)・例文暗唱
ミニTOEICテスト
【事前・事後学習課題】 定期試験に向けての勉強

評価方法 (基準)

- ・理工学部共通単語試験 20%
- ・定期試験 40%
- ・小テスト 20%
- ・授業態度 20%

教材等

教科書…(1) 上條武他著『ストラテジーで学べるTOEICテスト完全演習』(開成出版), 2100円
(2) The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test (成美堂)
参考書…授業中に指示する。

学生へのメッセージ

教科書(2)の音声データが利用しながら、英語の音に慣れるようにしましょう。英語力は、すぐに飛躍的に向上しません。時間をかけて、こつこつと学習する習慣を身につけてください。そのために毎回、宿題をしたうえで、授業に参加してください。

関連科目

実践英語入門、実践英語上級

担当者の研究室等

7号館3階 吉村研究室

実践英語上級 Practical English for the Advanced				
本 多 善 (ホンダ タクミ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
3	AB	前期	選択	1

授業概要・目的・到達目標
 この授業ではTOEICテストでのスコアアップを目指して、文法・リーディングとリスニングの面から集中的に取り組み、実践的な力をつけることを目的とする。2つのテキストを常に平行して用いる。
 またTOEICの単語集を用いて毎回授業の始めに単語小テストをする。
 学科の学習・教育目標との対応：[A3], [B2]

授業方法と留意点
 文法・リーディング対策本では、事前に問題を解いておくこと。授業では答え合わせと解説を行う。また常に2ページを進む(時間配分を考えDrillの順番通りとは限らない) 予定である。
 リスニングについては、授業で聞き取り練習をするだけでなく、アクセントやリズム、イントネーションなどを意識して実際に口を動かしてオーディオの音声に近づける努力をする。また、音声用ファイルをダウンロードできるので、自宅で何度も反復練習して欲しい。
 文法面で不足しているところは随時プリントで補う。

科目学習の効果(資格)
 TOEICのスコアアップ

- 毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題
- 第1回 【授業テーマ】 ・ガイダンス(授業方針、評価方法、出欠の扱いなどの説明) 自己紹介
 座席を指定する
 【内容・方法等】 ・文法・Reading: Drill 1をする
 【事前・事後学習課題】 次回の予習は授業で指示する
- 第2回 【授業テーマ】 ・Listening: Unit 1 英語のアクセント(単語・句)
 ・単語テストp.204-207
 【内容・方法等】 ・文法・Reading: 答え合わせと解説
 ・リスニングと口頭練習
 【事前・事後学習課題】 予習: 文法・Reading(教室で指示する)
 復習: リスニングは自宅での反復練習
- 第3回 【授業テーマ】 ・Listening: Unit 2 英語のリズム(内容語と機能語)
 ・単語テストp.208-211
 【内容・方法等】 ・文法・Reading: 答え合わせと解説
 ・リスニングと口頭練習
 【事前・事後学習課題】 予習: 文法・Reading(教室で指示する)
 復習: リスニングは自宅での反復練習
- 第4回 【授業テーマ】 ・Listening: Unit 3 紛らわしい母音(1)
 ・単語テストp.212-215
 【内容・方法等】 ・文法・Reading: 答え合わせと解説
 ・リスニングと口頭練習
 【事前・事後学習課題】 予習: 文法・Reading(教室で指示する)
 復習: リスニングは自宅での反復練習
- 第5回 【授業テーマ】 ・Listening: Unit 4 紛らわしい母音(2)
 ・単語テストp.216-219
 【内容・方法等】 ・文法・Reading: 答え合わせと解説
 ・リスニングと口頭練習
 【事前・事後学習課題】 予習: 文法・Reading(教室で指示する)
 復習: リスニングは自宅での反復練習
- 第6回 【授業テーマ】 ・Listening: Unit 5 紛らわしい子音(1)
 ・単語テストp.220-223
 【内容・方法等】 ・文法・Reading: 答え合わせと解説
 ・リスニングと口頭練習
 【事前・事後学習課題】 予習: 文法・Reading(教室で指示する)
 復習: リスニングは自宅での反復練習
- 第7回 【授業テーマ】 ・Listening: Unit 6 紛らわしい子音(2)
 ・単語テストp.224-227
 【内容・方法等】 ・文法・Reading: 答え合わせと解説
 ・リスニングと口頭練習
 【事前・事後学習課題】 予習: 文法・Reading(教室で指示する)
 復習: リスニングは自宅での反復練習
- 第8回 【授業テーマ】 ・Listening: Unit 7 紛らわしい子音(3)と半母音
 ・単語テストp.228-232
 【内容・方法等】 ・文法・Reading: 答え合わせと解説
 ・リスニングと口頭練習
 【事前・事後学習課題】 予習: 文法・Reading(教室で指示する)
 復習: リスニングは自宅での反復練習
- 第9回 【授業テーマ】 ・Listening: Unit 8 つながって聞こえる音(同化)
 ・単語テストp.233-237
 【内容・方法等】 ・文法・Reading: 答え合わせと解説
 ・リスニングと口頭練習

- 【事前・事後学習課題】 予習: 文法・Reading(教室で指示する)
 復習: リスニングは自宅での反復練習
- 第10回 【授業テーマ】 ・Listening: Unit 9 変化して聞こえる音(同化)
 ・単語テスト p.238-241
 【内容・方法等】 ・文法・Reading: 答え合わせと解説
 ・リスニングと口頭練習
 【事前・事後学習課題】 予習: 文法・Reading(教室で指示する)
 復習: リスニングは自宅での反復練習
- 第11回 【授業テーマ】 ・Listening: Unit 10 聞こえなくなる音(1)(単語間の脱落)
 ・単語テストp.242-245
 【内容・方法等】 ・文法・Reading: 答え合わせと解説
 ・リスニングと口頭練習
 【事前・事後学習課題】 予習: 文法・Reading(教室で指示する)
 復習: リスニングは自宅での反復練習
- 第12回 【授業テーマ】 ・Listening: Unit 11 聞こえなくなる音(2)(単語内の脱落・短縮形)
 ・単語テストp.246-249
 【内容・方法等】 ・文法・Reading: 答え合わせと解説
 ・リスニングと口頭練習
 【事前・事後学習課題】 予習: 文法・Reading(教室で指示する)
 復習: リスニングは自宅での反復練習
- 第13回 【授業テーマ】 ・Listening: Unit 12 英語のイントネーション(1)
 ・単語テストp.250-253
 【内容・方法等】 ・文法・Reading: 答え合わせと解説
 ・リスニングと口頭練習
 【事前・事後学習課題】 予習: 文法・Reading(教室で指示する)
 復習: リスニングは自宅での反復練習
- 第14回 【授業テーマ】 ・Listening: Unit 13 英語のイントネーション(2)
 ・単語テストp.254-257
 【内容・方法等】 ・文法・Reading: 答え合わせと解説
 ・リスニングと口頭練習
 【事前・事後学習課題】 予習: 文法・Reading(教室で指示する)
 復習: リスニングは自宅での反復練習
- 第15回 【授業テーマ】 ・Listening: Unit 14 World Englishes
 【内容・方法等】 ・文法・Reading: 答え合わせと解説
 ・リスニングと口頭練習
 【事前・事後学習課題】 復習: リスニングは自宅での反復練習

評価方法(基準)
 単語テスト20%、平常点(発表、小テスト、授業内での活動)40%、定期試験40%とし総合的に評価する。

教材等
教科書…・Reach Your Target for the TOEIC Test <New Version>Workbook 3 (『新TOEIC Test 文法・リーディング対策 上級問題集』) David E. Bramley ・河合忠仁 著 松柏社 (1000円+税)
 ・English Sounds, English Minds (『英語音声の基礎と聴解トレーニング』) 金星堂 (1800円+税)
 ・The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test: Word Book 成美堂 (1700円)
参考書…授業内で随時紹介する

学生へのメッセージ
 文法・リーディング対策の教科書は、答えを選択するだけでなく、辞書や参考書に当たって裏づけをとって置くようにすると実力向上に繋がります。リスニングに関しては、授業で学習したことを念頭に置き、自宅で繰り返しリスニングと口頭練習をして欲しい。

関連科目
 他の英語関連科目

担当者の研究室等
 7号館2階(非常勤講師室)

実践英語上級 Practical English for the Advanced				
田 中 秀 治 (タナカ ヒデハル)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
3	CD	前期	選択	1

授業概要・目的・到達目標
概要:
 TOEICテストのリスニング問題に取り組む中でリスニング力を養い、英作文指導の下で文構造の成り立ちを理解することによってリーディング力を養う。
目的:
 TOEICに限らず、論文英語などの様々なジャンルに対応できる

英語使用の基本的な能力と発想法を確立する。
到達目標：
(1) TOEICテストで500スコア以上に到達すること
(2) 英語論文を自力で読めるようになること
学科の学習・教育目標との対応：[A 3],[B 2]

授業方法と留意点

授業方法：
(授業前半) TOEICテストのPart3, 4の問題演習を行い、1つの問題に対して「リスニング→設問解説・スクリプトの和訳作業→リスニング」という流れで演習を進める。
(授業後半) 英作文について指導し、特に、和文英訳に取り組む中で表現的知識や日本語から英語に転換するための基本的な発想法を教授する。

留意点：

- (1) この授業ではTOEICテストのPart3, 4に焦点を当てる。その狙いは、集中的な取り組みによって学習内容を促進させることにある。
- (2) 英作文学習の狙いは、「自分で書ければ自分で読めるようになる」という考え方に基づき、あくまでリーディング力を伸ばすことにある。
- (3) 授業進度によっては、他分野の英語論文に取り組む可能性もある。

科目学習の効果（資格）

TOEICテストのスコアアップ

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回** 【授業テーマ】 オリエンテーション
【内容・方法 等】 具体的な授業方針・評価方法・その他の留意点について説明する。
【事前・事後学習課題】 授業で学んだ英文を暗記する。
確認テストあり。
- 第2回** 【授業テーマ】 リスニング「Office」
英作文「何を一番伝えたいかを考える」
【内容・方法 等】 確認テスト→リスニング問題演習→英作文指導
【事前・事後学習課題】 授業で学んだ英文を暗記する。
確認テストあり。
- 第3回** 【授業テーマ】 リスニング「Department Store」
英作文「現実か仮定か」
【内容・方法 等】 確認テスト→リスニング問題演習→英作文指導
【事前・事後学習課題】 授業で学んだ英文を暗記する。
確認テストあり。
- 第4回** 【授業テーマ】 リスニング「Airport」
英作文「過去か現在完了か」
【内容・方法 等】 確認テスト→リスニング問題演習→英作文指導
【事前・事後学習課題】 授業で学んだ英文を暗記する。
確認テストあり。
- 第5回** 【授業テーマ】 リスニング「Bank」
英作文「基本的な動詞の使い方を知る(1)」
【内容・方法 等】 確認テスト→リスニング問題演習→英作文指導
【事前・事後学習課題】 授業で学んだ英文を暗記する。
確認テストあり。
- 第6回** 【授業テーマ】 リスニング「Travel」
英作文「基本的な動詞の使い方を知る(2)」
【内容・方法 等】 確認テスト→リスニング問題演習→英作文指導
【事前・事後学習課題】 授業で学んだ英文を暗記する。
確認テストあり。
- 第7回** 【授業テーマ】 リスニング「Rent-a-Car」
英作文「基本的な動詞の使い方を知る(3)」
【内容・方法 等】 確認テスト→リスニング問題演習→英作文指導
【事前・事後学習課題】 授業で学んだ英文を暗記する。
確認テストあり。
- 第8回** 【授業テーマ】 リスニング「Job Training」
英作文「その日本語の具体的な意味を考える」
【内容・方法 等】 確認テスト→リスニング問題演習→英作文指導
【事前・事後学習課題】 授業で学んだ英文を暗記する。
確認テストあり。
- 第9回** 【授業テーマ】 リスニング「Business Trip」
英作文「単語レベルから文レベルに変える」
【内容・方法 等】 確認テスト→リスニング問題演習→英作文指導
【事前・事後学習課題】 授業で学んだ英文を暗記する。
確認テストあり。
- 第10回** 【授業テーマ】 リスニング「Vacation」
英作文「日本語の文構成を変えてみる(1)」
【内容・方法 等】 確認テスト→リスニング問題演習→英作文指導
【事前・事後学習課題】 授業で学んだ英文を暗記する。
確認テストあり。

- 第11回** 【授業テーマ】 リスニング「Pay」
英作文「日本語の文構成を変えてみる(2)」
【内容・方法 等】 確認テスト→リスニング問題演習→英作文指導
【事前・事後学習課題】 授業で学んだ英文を暗記する。
確認テストあり。
- 第12回** 【授業テーマ】 リスニング「Train Station」
英作文「日本語の文構成を変えてみる(3)」
【内容・方法 等】 確認テスト→リスニング問題演習→英作文指導
【事前・事後学習課題】 授業で学んだ英文を暗記する。
確認テストあり。
- 第13回** 【授業テーマ】 リスニング「Presentation」
英作文「意見構成のために(1)」
【内容・方法 等】 確認テスト→リスニング問題演習→英作文指導
【事前・事後学習課題】 授業で学んだ英文を暗記する。
確認テストあり。
- 第14回** 【授業テーマ】 リスニング「Lecture」
英作文「意見構成のために(2)」
【内容・方法 等】 確認テスト→リスニング問題演習→英作文指導
【事前・事後学習課題】 授業で学んだ英文を暗記する。
確認テストあり。
- 第15回** 【授業テーマ】 リスニング「Contract」
英作文「意見構成のために(3)」
【内容・方法 等】 確認テスト→リスニング問題演習→英作文指導
【事前・事後学習課題】 定期試験に向けて勉強する。

評価方法（基準）

平常点(小テスト、提出課題)… 50%
定期試験… 50%

教材等

教科書…『Listening Promoter for the TOEIC Test (TOEICテストリスニング徹底演習)』成美堂(1,100円+税)
参考書…『The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test Word Book (学校語彙で学ぶTOEICテスト単語集)』成美堂(1,700円+税)

学生へのメッセージ

自分の将来(就職活動や大学院進学)を見据えてコトバを勉強することは、資格を得るという点でも自分の能力を鍛えるという点でも一つだと思う。その中でさらに、目標を達成するための方法論を自分自身で具体的に考えてみてほしい。

関連科目

なし

担当者の研究室等

7号館2階 非常勤講師室

英語基礎会話 a		ジョセフ シウンシ		
Basic English Conversation a				
配当年度	クラス	学期	履修区分	単位数
3		前期	選択	1

授業概要・目的・到達目標

授業は全て英語で行います。
ロールプレイやテキスト演習の中で、日常やビジネスに役立つ英語を発音やイントネーションなどを含めた基礎から学び、会話力を身に付けます。 [A3][B2]

授業方法と留意点

テキスト演習、ロールプレイなど

科目学習の効果（資格）

TOEIC

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回** 【授業テーマ】 自己紹介
【内容・方法 等】 自己紹介
授業の説明
テキスト演習
ロールプレイ
【事前・事後学習課題】 テキスト
- 第2回** 【授業テーマ】 尋ね方
【内容・方法 等】 テキスト演習
ロールプレイ
【事前・事後学習課題】 テキスト
- 第3回** 【授業テーマ】 電話応対
【内容・方法 等】 テキスト演習
ロールプレイ
【事前・事後学習課題】 テキスト
- 第4回** 【授業テーマ】 電話応対
【内容・方法 等】 テキスト演習

- ロールプレイ
- 第5回 【事前・事後学習課題】 テキスト
【授業テーマ】 体調表現
【内容・方法等】 テキスト演習
ロールプレイ
- 第6回 【事前・事後学習課題】 テキスト
【授業テーマ】 予約
【内容・方法等】 テキスト演習
ロールプレイ
- 第7回 【事前・事後学習課題】 テキスト
【授業テーマ】 接客応対
【内容・方法等】 テキスト演習
ロールプレイ
- 第8回 【事前・事後学習課題】 テキスト
【授業テーマ】 誘い方
【内容・方法等】 テキスト演習
ロールプレイ
- 第9回 【事前・事後学習課題】 テキスト
【授業テーマ】 スマートトーク
【内容・方法等】 テキスト演習
ロールプレイ
- 第10回 【事前・事後学習課題】 テキスト
【授業テーマ】 場所の尋ね方
【内容・方法等】 テキスト演習
ロールプレイ
- 第11回 【事前・事後学習課題】 テキスト
【授業テーマ】 道案内
【内容・方法等】 テキスト演習
ロールプレイ
- 第12回 【事前・事後学習課題】 テキスト
【授業テーマ】 使い方の説明
【内容・方法等】 テキスト演習
ロールプレイ
- 第13回 【事前・事後学習課題】 テキスト
【授業テーマ】 ホテルでのチェックイン
【内容・方法等】 テキスト演習
ロールプレイ
- 第14回 【事前・事後学習課題】 テキスト
【授業テーマ】 買い物
【内容・方法等】 テキスト演習
ロールプレイ
- 第15回 【事前・事後学習課題】 テキスト
【授業テーマ】 レストランでの注文
【内容・方法等】 テキスト演習
ロールプレイ
- 【事前・事後学習課題】 なし

評価方法 (基準)

80%以上出席した学生を対象に成績を評価します
 授業への参加 50%
 (※遅刻、授業中の私語や居眠りなど受講態度は成績に反映します)
 ロールプレイ、テキスト演習など 50%

教材等

教科書…Tae Kudo「First Steps to Office English」Cengage Learning (2,100円+税)
 参考書…なし

学生へのメッセージ

頑張ってください。質問があれば、いつでも来てください。
 授業はマナーを守って受けてください。

関連科目

なし

担当者の研究室等

7号館2階 非常勤講師室

英語基礎会話 b Basic English Conversation				
本 多 善 (ホンダ タクミ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
3		後期	選択	1

授業概要・目的・到達目標

英語のコミュニケーション能力は、リスニング能力はもちろんのこと、繰り返しの会話の失敗を通して向上します。そのため、失敗を恐れず、新しい文法、アプリケーション、発音やイントネーションを積極的に使用して授業を進めていきます。
 学科の学習・教育目標との対応：[A3], [B2]

授業方法と留意点

授業ではテキストを使いながら、さまざまな異文化間コミュニケーションを実践していきます。たとえば、ジェスチャーの違い、あるいはイントネーションなどなどコミュニケーション能力向

上に向けたよりアクティブで効果的なテクニックを学びます。
 授業には必ず出席してください。授業中は失敗してもいいので積極的に発言してください。

科目学習の効果 (資格)

英語で簡単なプレゼンテーションができるレベルを目指します。もちろん、原稿をみながらでもOKです。また面接やコミュニケーション (自己紹介&専門的対話) を英語でできる程度の能力を身に着けます。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 Unit1. The Japanese Bow
【内容・方法等】 お辞儀の挨拶について英語で学ぶ、単語・文法の習得
【事前・事後学習課題】 単語と文法の予習
- 第2回 【授業テーマ】 Unit 2. Smiles
【内容・方法等】 挨拶の際の笑顔と印象。リーディング・単語・文法の習得
【事前・事後学習課題】 単語と文法の復習・予習
- 第3回 【授業テーマ】 Unit 3. Eye Contact
【内容・方法等】 コミュニケーションの際の目線と印象。リーディング・単語・文法の習得
【事前・事後学習課題】 単語と文法の復習・予習
- 第4回 【授業テーマ】 Unit 4. Touching Behavior
【内容・方法等】 スキンシップとその際の留意点。リーディング・単語・文法の習得
【事前・事後学習課題】 単語と文法の復習・予習
- 第5回 【授業テーマ】 Unit 5. Hand Gestures
【内容・方法等】 効果的なハンド・ジェスチャーとは。リーディング・単語・文法の習得
【事前・事後学習課題】 単語と文法の復習・予習
- 第6回 【授業テーマ】 Unit 6. Body Movements
【内容・方法等】 対話における身のこなし方。リーディング・単語・文法の習得
【事前・事後学習課題】 単語と文法の復習・予習
- 第7回 【授業テーマ】 Unit 7. Space
【内容・方法等】 コミュニケーションの際のスペースの取り方。リーディング・単語・文法の習得
【事前・事後学習課題】 単語と文法の復習・予習。
次週に行う対人コミュニケーションの練習。
- 第8回 【授業テーマ】 Unit.1~7 までの復習
【内容・方法等】 Unit1~7までのコミュニケーション法を利用して、一対一のコミュニケーションテスト。
【事前・事後学習課題】 単語と文法の復習・予習
- 第9回 【授業テーマ】 Unit 8. Same Words Different Meaning
【内容・方法等】 一つの単語とその多様な意味について。リーディング・単語・文法の習得
【事前・事後学習課題】 単語と文法の復習・予習
- 第10回 【授業テーマ】 Unit 9. Intonation
【内容・方法等】 声の抑揚によるコミュニケーションの変化。リーディング・単語・文法の習得
【事前・事後学習課題】 単語と文法の復習・予習
- 第11回 【授業テーマ】 Unit 10. Succinct or Elaborate
【内容・方法等】 語法の意味と差異について。リーディング・単語・文法の習得
【事前・事後学習課題】 単語と文法の復習・予習
- 第12回 【授業テーマ】 Unit 11. Personal or Contextual
【内容・方法等】 語法の意味と差異について。リーディング・単語・文法の習得
【事前・事後学習課題】 単語と文法の復習・予習
- 第13回 【授業テーマ】 Unit 12. Sarcasm
【内容・方法等】 英語での様々な表現、酷評等。リーディング・単語・文法の習得
【事前・事後学習課題】 単語と文法の復習・予習
- 第14回 【授業テーマ】 Politically Correct
【内容・方法等】 政治的な正しさについての考察。リーディング・単語・文法の習得
【事前・事後学習課題】 単語と文法の復習・予習
- 第15回 【授業テーマ】スピーキングテスト
【内容・方法等】 プレゼンテーション (前半は自己紹介、後半は時事問題に対する自分の考えをプレゼン各3分)
【事前・事後学習課題】 単語と文法の復習、プレゼンの準備

評価方法 (基準)

評価方法
 「授業前準備20%、授業態度40%、コミュニケーション・プレゼンテーション40%」とします。

教材等

教科書…What Do You Mean? Exploring Communication Gaps
 「コミュニケーション・ギャップと異文化理解」矢代京子/Cecilia Ikeguchi/ Robin Sakamoto (金星堂)
 ¥1995 (税込)

参考書…なし

学生へのメッセージ

このクラスでは失敗することを恐れず、様々なコミュニケーションスキルを身に着けることを目標とします。今後くるかもしれない英語でのプレゼンに遭遇したとき、きっと役に立つクラ

スとなるはずですが。毎回出席をとります。休まないように。

関連科目

特になし

担当者の研究室等

7号館2階（非常勤講師室）

海外語学研修 Overseas Language Training				
齋藤 安以子 (サイトウ アイコ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		集中	選択	2

授業概要・目的・到達目標

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、語学別に分けたクラス内で行われる。宿泊はホームステイ形式である。費用は約35～40万円程度を予定（為替レートにより変動の可能性あり）。*詳細は、3月～4月の募集ガイダンスで周知する。

学科の学習・教育目標との対応：「B2」

授業方法と留意点

研修前に3回の事前ガイダンスを行う（6月～8月）
研修先では、語学学習を中心とした授業を受講する。授業を担当する先生やホームステイ先の家族を含め、授業内外を問わず現地の人と交流する積極的な行動が求められる。2週間、3週間という短い滞在期間を有意義に過ごすためにも、研修計画を前もって立て、事前学習を怠らないことが大切である。

授業テーマ・内容・方法・事前事後学習課題

3月上旬～4月下旬
募集ガイダンス（日時等の詳細はポータルおよび掲示で連絡する）、事前学習としては事前のガイダンス出席が義務づけられている。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

成果報告書の提出

9月中旬

成果報告会

評価方法・評価基準

帰国後に提出する成果報告書（20%）および研修先での成績（80%）を基に評価する。

教材等

教科書…事前ガイダンスでは、その都度プリントを配布。研修先では受入大学が指定するもの。

参考書…研修先の国、地域の観光局等のホームページ・そのほか、ガイダンスや事前研修授業で紹介されるもの

備考

- ①参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すること。
- ②事前に参加申込みをし、参加許可を得た者に限り履修申請をすることができる。通常の履修申請とは方法が異なるので注意すること。

日本の政治 Japanese Politics				
松永 信一 (マツナガ シンイチ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		後期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

現代日本政治の政治制度や政治過程・政策過程の基本的な知識

の習得を目指す。そのことによって、メディアによって流される日々の政治情報を把握し、成熟した市民社会の一員にふさわしい形で政治について語り、政治に参加できる社会人になることを目標としたい。

学科の学習・教育目標との対応：「A1」

授業方法と留意点

講述形式を中心にしていく。プリントを毎時間配布。質問やディスカッションの時間もできる限り設けたい。

科目学習の効果（資格）

成熟した近代社会における市民としての常識的知識の獲得。適性試験における「一般常識問題」に対応。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 **【授業テーマ】** はじめに
【内容・方法 等】 授業のやり方と受け方。成績評価の基準。授業内容の概要。政治知識についてのアンケート調査。
【事前・事後学習課題】 高校の現代社会、日本史、政経の教科書の政治関連部分を読み直す。
- 第2回 **【授業テーマ】** 近代国家について
【内容・方法 等】 国民国家とは何か。象徴天皇制について。国際社会の中の日本。
【事前・事後学習課題】 プリントを復習し不明な点があれば、参考書や事典で解決に努め、それができない事柄については質問すること。
- 第3回 **【授業テーマ】** 様々な政治制度
【内容・方法 等】 支配の3つの形態—君主政、貴族政、民主政—
【事前・事後学習課題】 プリントを復習し不明な点があれば、参考書や事典で解決に努め、それができない事柄については質問すること。
- 第4回 **【授業テーマ】** 近代における様々な政治制度
【内容・方法 等】 民主的な政治体制と非民主的な政治体制。議院内閣制と大統領制。連邦制。二院制。
【事前・事後学習課題】 プリントを復習し不明な点があれば、参考書や事典で解決に努め、それができない事柄については質問すること。
- 第5回 **【授業テーマ】** 立法過程 その1
【内容・方法 等】 政策過程と立法過程。国会の役割。
【事前・事後学習課題】 プリントを復習し不明な点があれば、参考書や事典で解決に努め、それができない事柄については質問すること。
- 第6回 **【授業テーマ】** 立法過程 その2
【内容・方法 等】 官僚と官僚組織。諮問機関。
【事前・事後学習課題】 プリントを復習し不明な点があれば、参考書や事典で解決に努め、それができない事柄については質問すること。
- 第7回 **【授業テーマ】** 立法過程 その3
【内容・方法 等】 与党審査。利益団体。下位政府。
【事前・事後学習課題】 プリントを復習し不明な点があれば、参考書や事典で解決に努め、それができない事柄については質問すること。
- 第8回 **【授業テーマ】** 立法過程 その4
【内容・方法 等】 首相のリーダーシップ。
【事前・事後学習課題】 プリントを復習し不明な点があれば、参考書や事典で解決に努め、それができない事柄については質問すること。
- 第9回 **【授業テーマ】** 選挙について その1
【内容・方法 等】 選挙の役割。選挙制度の比較。
【事前・事後学習課題】 プリントを復習し不明な点があれば、参考書や事典で解決に努め、それができない事柄については質問すること。
- 第10回 **【授業テーマ】** 選挙について その2
【内容・方法 等】 有権者の投票行動。政治に参加すること。
【事前・事後学習課題】 プリントを復習し不明な点があれば、参考書や事典で解決に努め、それができない点は質問すること。
- 第11回 **【授業テーマ】** 選挙について その3
【内容・方法 等】 誰が候補者になるのか。政治家という職業。
【事前・事後学習課題】 プリントを復習し不明な点があれば、参考書や事典で解決に努め、それができない点は質問すること。
- 第12回 **【授業テーマ】** 選挙について その4
【内容・方法 等】 候補者と政党。
【事前・事後学習課題】 プリントを復習し不明な点があれば、参考書や事典で解決に努め、それができない点は質問すること。
- 第13回 **【授業テーマ】** 地方政治について その1
【内容・方法 等】 地方自治の仕組み。地方自治の抱える諸問題。
【事前・事後学習課題】 プリントを復習し不明な点があれば、参考書や事典で解決に努め、それができない点は質問すること。
- 第14回 **【授業テーマ】** 地方政治について その2
【内容・方法 等】 地方分権に行方。政治の新しいスタイル。
【事前・事後学習課題】 プリントを復習し不明な点があれば、

教養科目

参考書や事典で解決に努め、それができない点は質問すること。

- 第15回 【授業テーマ】 まとめと定期試験について
 【内容・方法 等】 授業を振り返る。試験対策について。
 【事前・事後学習課題】 プリントを読み返し、不明な点についての質問がないかどうかを確かめる。

評価方法 (基準)
 試験成績 (90%) と平常点 = 「授業での対応」 (10%) による。

教材等

教科書…授業の中で指示する。
 参考書…五十嵐仁『現代日本政治』(八潮社)、伊藤光利『ポリティカルサイエンス事始め』(有斐閣ブックス)、甲斐祥子『現代政治のナビゲーター』(北樹出版)

学生へのメッセージ

連絡をとりたい人、授業内容について質問のある人などは以下にメールを送って下さい。
 matunaga@law.setsunan.ac.jp

関連科目

社会科学系科目

担当者の研究室等

11号館10階 松永研究室

現代と地理学 Geography in Modern Age				
笠原俊則 (カサハラ トシノリ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		前期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

「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。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。学科の学習・教育目標との対応: [A1]

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。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 地理学とは?
 【内容・方法 等】 ・地理学の歴史
 ・地理学の定義
 【事前・事後学習課題】 指定テキストに目を通しておいて下さい。
- 第2回 【授業テーマ】 地理学と環境
 【内容・方法 等】 ・人類による環境への働きかけの歴史 (過去から現在まで)
 【事前・事後学習課題】 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。
- 第3回 【授業テーマ】 生活の舞台としての地形-その1-
 【内容・方法 等】 ・扇状地の地形と土地利用
 ・台地の発達と土地利用
 【事前・事後学習課題】 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。
- 第4回 【授業テーマ】 生活の舞台としての地形-その2-
 【内容・方法 等】 ・自然堤防帯における生活と土地利用
 【事前・事後学習課題】 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。
- 第5回 【授業テーマ】 ため池の多面的機能
 【内容・方法 等】 ・ため池の持つ多面的な機能とその活用
 【事前・事後学習課題】 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。
- 第6回 【授業テーマ】 ダムの歴史
 【内容・方法 等】 ・世界のダムと日本のダムの歴史
 ・日本におけるダム建設の歩み
 【事前・事後学習課題】 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。
- 第7回 【授業テーマ】 ダム上流における環境の変化
 【内容・方法 等】 ・ダム堆砂
 ・ダム上流における河床上昇とその影響
 【事前・事後学習課題】 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。
- 第8回 【授業テーマ】 ダム下流における環境の変化

【内容・方法 等】 ・ダム下流における河床の低下

・日本における海岸侵食の状況

- 第9回 【事前・事後学習課題】 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。
 【授業テーマ】 都市化にともなう水文環境の変化
 【内容・方法 等】 ・都市化にともなう流出および水質の変化
 【事前・事後学習課題】 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。
- 第10回 【授業テーマ】 都市化にともなう水災害の変化
 【内容・方法 等】 ・都市化地域における水害と下水道整備
 ・農業地域における都市化と中小河川の変化
 【事前・事後学習課題】 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。
- 第11回 【授業テーマ】 干拓地の自然的特性
 【内容・方法 等】 ・干拓地の地形
 ・干拓地の水環境
 【事前・事後学習課題】 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。
- 第12回 【授業テーマ】 すみわけられた都市社会空間
 【内容・方法 等】 ・エスニックマイノリティー社会
 ・インナーシティ問題
 【事前・事後学習課題】 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。
- 第13回 【授業テーマ】 ニュータウンの高齢化
 【内容・方法 等】 ・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
 【事前・事後学習課題】 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。
- 第14回 【授業テーマ】 都市商業の盛衰と多様化
 【内容・方法 等】 ・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
 【事前・事後学習課題】 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。
- 第15回 【授業テーマ】 伝統工業の地域構成
 【内容・方法 等】 ・伝統工業の発展とその系譜
 【事前・事後学習課題】 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。
- 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70%、小テスト30%である。
- 教材等
 教科書…「人間活動と環境変化」吉越昭久編、古今書院 (2400円+税)
 参考書…「ダムと日本 (岩波新書716)」天野礼子、岩波書店 (700円+税)
 「川と国土の危機 水害と社会 (岩波新書1387)」高橋裕、岩波書店 (700円+税)
- 学生へのメッセージ
 地理学には地図が付きものである。講義中に出てくる地名を地図帳で確認すれば、内容がより理解しやすくなるであろう。最近の高校教育では地理が選択になっているため、履修していない人もいらっしゃるが、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。
- 関連科目
 「環境関連科目」等
- 担当者の研究室等
 7号館2階 非常勤講師室

現代と地理学 Geography in Modern Age				
笠原俊則 (カサハラ トシノリ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		前期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

「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ってもらいたいと考えている。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。学科の学習・教育目標との対応: [A1]

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、適宜講義中にプリントを配布していく予定である。

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。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 地理学とは？
【内容・方法等】 ・地理学の歴史
・地理学の定義
【事前・事後学習課題】 指定テキストに目を通しておいて下さい。
- 第2回 【授業テーマ】 地理学と環境
【内容・方法等】 ・人類による環境への働きかけの歴史（過去から現在まで）
【事前・事後学習課題】 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。
- 第3回 【授業テーマ】 生活の舞台としての地形-その1-
【内容・方法等】 ・扇状地の地形と土地利用
・台地の発達と土地利用
【事前・事後学習課題】 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。
- 第4回 【授業テーマ】 生活の舞台としての地形-その2-
【内容・方法等】 ・自然堤防帯における生活と土地利用
【事前・事後学習課題】 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。
- 第5回 【授業テーマ】 ため池の多面的機能
【内容・方法等】 ・ため池の持つ多様な機能について
【事前・事後学習課題】 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。
- 第6回 【授業テーマ】 ダムの歴史
【内容・方法等】 ・世界のダムと日本のダムの歴史
・日本におけるダム建設の歩み
【事前・事後学習課題】 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。
- 第7回 【授業テーマ】 ダム上流における環境の変化
【内容・方法等】 ・ダム堆砂
・ダム上流における河床上昇とその影響
【事前・事後学習課題】 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。
- 第8回 【授業テーマ】 ダム下流における環境の変化
【内容・方法等】 ・ダム下流における河床の低下
・日本における海岸侵食の状況
【事前・事後学習課題】 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。
- 第9回 【授業テーマ】 都市化にともなう水文環境の変化
【内容・方法等】 ・都市化にともなう流出および水質の変化
【事前・事後学習課題】 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。
- 第10回 【授業テーマ】 都市化にともなう水災害の変化
【内容・方法等】 ・都市化地域における水害と下水道整備
・農業地域における都市化と中小河川の変化
【事前・事後学習課題】 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。
- 第11回 【授業テーマ】 干拓地の自然的特性
【内容・方法等】 ・干拓地の地形
・干拓地の水環境
【事前・事後学習課題】 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。
- 第12回 【授業テーマ】 すみわけられた都市社会空間
【内容・方法等】 ・エスニックマイノリティー社会
・インナーシティ問題
【事前・事後学習課題】 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。
- 第13回 【授業テーマ】 ニュータウンの高齢化
【内容・方法等】 ・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
【事前・事後学習課題】 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。
- 第14回 【授業テーマ】 都市商業の盛衰と多様化
【内容・方法等】 ・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
【事前・事後学習課題】 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。
- 第15回 【授業テーマ】 伝統工業の地域構成
【内容・方法等】 ・伝統工業の発展とその系譜
【事前・事後学習課題】 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。

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70%、小テスト30%である。

教材等

- 教科書…「人間活動と環境変化」吉越昭久編、古今書院（2400円+税）
参考書…「ダムと日本（岩波新書716）」天野礼子、岩波書店（700円+税）
「川と国土の危機 水害と社会（岩波新書1387）」高橋裕、岩波書店（700円+税）

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。

関連科目

「環境関連科目」等

担当者の研究室等

7号館2階（非常勤講師室）

法学入門

Jurisprudence

福嶋 由里子（フクシマ ユリコ）

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		前期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

授業概要：日本の法システムの根幹を成す憲法・民法・刑法・民事訴訟法・刑事訴訟法の基礎を、現代的なトピックをあげながら解説する。特に民法に関する事例を扱う。そして、法律問題について考えたり、調べたりするトレーニングの機会を提供する。目的：必要最低限の法律の知識を身につけること。到達目標：今後の研究や社会生活において有益となる法律知識の取得。

学科の学習・教育目標との対応：[A1]

授業方法と留意点

教科書は用いず、講義の概要プリントを配布する。

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。後期の日本国憲法の準備科目となる。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 法律を学ぶことは
【内容・方法等】 私たちの生活に、法律はどのように関わっているのか。
【事前・事後学習課題】 新聞等を通じて、国内外の法律に関する情報を幅広く入手する習慣をつけてください。
- 第2回 【授業テーマ】 現代日本の法制度
【内容・方法等】 日本の法制度の基本や法律の種類、国際法との関係について。
【事前・事後学習課題】 日常生活や、自分の専門分野に関係する法律を調べておく。
- 第3回 【授業テーマ】 憲法（1）
【内容・方法等】 憲法の役割とは。憲法の基本原則や立憲主義の成り立ち。
【事前・事後学習課題】 日本国憲法を読み、関心のある条文を選び、それに関するニュースや事件を調べる。
- 第4回 【授業テーマ】 憲法（2）
【内容・方法等】 憲法で守られるべき権利とは。社会の中の憲法問題。
【事前・事後学習課題】 前回の課題についてまとめ、提出する。
- 第5回 【授業テーマ】 憲法（3）
【内容・方法等】 基本的人権とは。国内外の人権問題や国際人権法について。
【事前・事後学習課題】 国際的な人権問題や他国の人権問題に関する記事に目を通しておく。
- 第6回 【授業テーマ】 民法（1）
【内容・方法等】 民法の基本的仕組み。暮らしと民法の関わりについて。
【事前・事後学習課題】 民法に関するニュースや事件に関する記事に目を通しておく。
- 第7回 【授業テーマ】 民法（2）
【内容・方法等】 日常生活の中の契約と、さまざまなトラブル（消費者契約、交通事故等）。
【事前・事後学習課題】 前回の課題についてまとめ、提出する。
- 第8回 【授業テーマ】 民法（3）
【内容・方法等】 労働に関する問題と民法
【事前・事後学習課題】 就職時、または就職後に起こりうると思われる問題を列挙し提出する。
- 第9回 【授業テーマ】 民法（4）
【内容・方法等】 結婚、離婚、親子関係と民法
【事前・事後学習課題】 結婚、離婚、親子関係に関するニュースや事件を1つ選び、それについて調べる。
- 第10回 【授業テーマ】 民法（5）
【内容・方法等】 相続法の基本について。
【事前・事後学習課題】 前回の課題についてまとめ、提出する。
- 第11回 【授業テーマ】 民事訴訟法
【内容・方法等】 民事訴訟法の役割。いかに民事紛争を解決していくのか。
【事前・事後学習課題】 授業で課した問題を提出する。

- 第12回 【授業テーマ】 刑法
【内容・方法 等】 刑法の仕組みや基本的な考え方について。
【事前・事後学習課題】 最近の刑事事件に関する記事に目を通しておく。
- 第13回 【授業テーマ】 刑事訴訟法
【内容・方法 等】 刑事訴訟法の基本的な内容について。刑事事件をいかに裁くのか。
【事前・事後学習課題】 授業で課した問題を提出する。
- 第14回 【授業テーマ】 裁判員制度について
【内容・方法 等】 もし裁判員に選ばれたら。裁判員の仕事と役割。
【事前・事後学習課題】 最近の裁判員裁判に関する記事に目を通しておく。
- 第15回 【授業テーマ】 まとめ
【内容・方法 等】 授業全体のまとめ
【事前・事後学習課題】 授業で課した問題を提出する。

評価方法 (基準)

定期試験40%、レポート40%、毎回の授業での提出物20%の割合で総合的に評価する。

教材等

教科書…指定しない。
参考書…指定しない。

学生へのメッセージ

法律は難しく近寄り難い存在と捉えられがちですが、実は私たちの生活の中に、さまざまな形で法律は潜んでいます。この授業を通して、いかに法律が私たちの身近な存在かを実感し、社会問題に対する洞察力を身につけてください。

関連科目

日本国憲法

担当者の研究室等

11号館6階 法学部事務室

日本国憲法

The Japanese Constitutional Law

福嶋 由里子 (フクシマ ユリコ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		後期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

概要：日本国憲法の基本的な内容を、身近な問題や裁判例などを通して説明する。また憲法の中核を成す基本的人権の問題について、幅広い視野で考える機会を提供する。目的：憲法の基本原理や重要判例を学び、憲法が社会において、特に人権保障という点において、どのような役割を果たしているか理解する。到達目標：憲法の基本原理を理解し、人権や法的利益が衝突したときに生じる問題に対して、憲法の視点に立って考察できる力を養う。

学科の学習・教育目標との対応：[A1]

授業方法と留意点

教科書は用いず、講義の概要プリントを配布する。

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。前期の法学入門の応用。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 日本国憲法とは
【内容・方法 等】 憲法とは何か。立憲主義とは何か。憲法が私たちの暮らしにどのように関わっているのか。
【事前・事後学習課題】 新聞等を読み、日々のニュースと憲法が、どのようにつながっているか考察する。
- 第2回 【授業テーマ】 日本国憲法史 (1)
【内容・方法 等】 大日本帝国憲法と日本国憲法の特色や違い、立憲主義の歴史的背景について解説する。
【事前・事後学習課題】 立憲主義の発展の歴史について、高校等の教科書を用いて復習をしておく。
- 第3回 【授業テーマ】 日本国憲法の基本原理 (1)
【内容・方法 等】 国民主権の原理について解説する。
【事前・事後学習課題】 判例を題材とした事例を読み、それに関する設問に答え提出する。
- 第4回 【授業テーマ】 日本国憲法の基本原理 (2)
【内容・方法 等】 平和主義の原理や、憲法9条に関する様々な見解、判例について解説する。
【事前・事後学習課題】 判例を題材とした事例を読み、それに関する設問に答え提出する。
- 第5回 【授業テーマ】 日本国憲法の基本原理 (3)
【内容・方法 等】 基本的人権の原理と人権の種類について解説する。
【事前・事後学習課題】 判例を題材とした事例を読み、それに関する設問に答え提出する。
- 第6回 【授業テーマ】 権利の保障 (1)
【内容・方法 等】 基本的人権の限界、公共の福祉等について

解説する。

- 【事前・事後学習課題】 判例を題材とした事例を読み、それに関する設問に答え提出する。
- 第7回 【授業テーマ】 権利の保障 (2)
【内容・方法 等】 幸福追求権と法の下での平等について解説する (人格権、名誉権、プライバシー権、自己決定権等)。
【事前・事後学習課題】 判例を題材とした事例を読み、それに関する設問に答え提出する。
- 第8回 【授業テーマ】 権利の保障 (3)
【内容・方法 等】 精神的自由権 (内心の自由) について解説する (思想・良心の自由、信教の自由、学問の自由等)。
【事前・事後学習課題】 判例を題材とした事例を読み、それに関する設問に答え提出する。
- 第9回 【授業テーマ】 権利の保障 (4)
【内容・方法 等】 精神的自由権 (表現の自由) について解説する (報道の自由、性表現・名誉棄損の表現、表現の自由の限界等)。
【事前・事後学習課題】 判例を題材とした事例を読み、それに関する設問に答え提出する。
- 第10回 【授業テーマ】 権利の保障 (5)
【内容・方法 等】 経済的自由権について解説する (職業選択の自由、居住・移転の自由、財産権等)。
【事前・事後学習課題】 判例を題材とした事例を読み、それに関する設問に答え提出する。
- 第11回 【授業テーマ】 権利の保障 (6)
【内容・方法 等】 人身の自由について解説する (奴隷的拘束からの自由、意に反する苦役からの自由、被疑者・被告人の権利等)。
【事前・事後学習課題】 判例を題材とした事例を読み、それに関する設問に答え提出する。
- 第12回 【授業テーマ】 権利の保障 (7)
【内容・方法 等】 社会権について解説する (生存権、教育を受ける権利、勤労の自由、動労基本権等)。
【事前・事後学習課題】 判例を題材とした事例を読み、それに関する設問に答え提出する。
- 第13回 【授業テーマ】 統治機構
【内容・方法 等】 権力分離の原理について解説する。
【事前・事後学習課題】 判例を題材とした事例を読み、それに関する設問に答え提出する。
- 第14回 【授業テーマ】 憲法改正について
【内容・方法 等】 硬性憲法の意義や、憲法改正の手続き、国民投票制度について解説する。
【事前・事後学習課題】 憲法改正に関する国民投票制度について調べておく。
- 第15回 【授業テーマ】 まとめ
【内容・方法 等】 授業全体のまとめ
【事前・事後学習課題】 授業で課した問題を提出する。
- 評価方法 (基準)**
定期試験40%、レポート40%、毎回の授業での提出物20%の割合で総合的に評価する。
- 教材等**
教科書…指定しない。
参考書…指定しない。
- 学生へのメッセージ**
憲法は、人権とは切っても切り離せない存在です。そこで、本授業の基本的な人権を扱う授業では、憲法だけを扱うのではなく、少し視野を広げ、国内外の人権問題やその解決を目指す条約や法律、市民の取り組みなどを、映像等の資料を用いて紹介し、人権感覚を磨く機会を設けます。
- 関連科目**
法学入門
- 担当者の研究室等**
11号館6階 法学部事務室

日本国憲法

The Japanese Constitutional Law

福嶋 由里子 (フクシマ ユリコ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		後期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

概要：日本国憲法の基本的な内容を、身近な問題や裁判例などを通して説明する。また憲法の中核を成す基本的人権の問題について、幅広い視野で考える機会を提供する。目的：憲法の基本原理や重要判例を学び、憲法が社会において、特に人権保障という点において、どのような役割を果たしているか理解する。到達目標：憲法の基本原理を理解し、人権や法的利益が衝突したときに生じる問題に対して、憲法の視点に立って考察できる力を養う。

学科の学習・教育目標との対応：[A1]

授業方法と留意点

教科書は用いず、講義の概要プリントを配布する。

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。前期の法学入門の応用。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回** 【授業テーマ】 日本国憲法とは
 【内容・方法 等】 憲法とは何か。立憲主義とは何か。憲法が私たちの暮らしにどのように関わっているのか。
 【事前・事後学習課題】 新聞等を読み、日々のニュースと憲法が、どのようにつながっているか考察する。
- 第2回** 【授業テーマ】 日本国憲法史（1）
 【内容・方法 等】 大日本帝国憲法と日本国憲法の特色や違い、立憲主義の歴史的背景について解説する。
 【事前・事後学習課題】 立憲主義の発展の歴史について、高校等の教科書を用いて復習しておく。
- 第3回** 【授業テーマ】 日本国憲法の基本原理（1）
 【内容・方法 等】 国民主権の原理について解説する。
 【事前・事後学習課題】 判例を題材とした事例を読み、それに関する設問に答え提出する。
- 第4回** 【授業テーマ】 日本国憲法の基本原理（2）
 【内容・方法 等】 平和主義の原理や、憲法9条に関する様々な見解、判例について解説する。
 【事前・事後学習課題】 判例を題材とした事例を読み、それに関する設問に答え提出する。
- 第5回** 【授業テーマ】 日本国憲法の基本原理（3）
 【内容・方法 等】 基本的人権の原理と人権の種類について解説する。
 【事前・事後学習課題】 判例を題材とした事例を読み、それに関する設問に答え提出する。
- 第6回** 【授業テーマ】 権利の保障（1）
 【内容・方法 等】 基本的人権の限界、公共の福祉等について解説する。
 【事前・事後学習課題】 判例を題材とした事例を読み、それに関する設問に答え提出する。
- 第7回** 【授業テーマ】 権利の保障（2）
 【内容・方法 等】 幸福追求権と法の下での平等について解説する（人格権、名誉権、プライバシー権、自己決定権等）。
 【事前・事後学習課題】 判例を題材とした事例を読み、それに関する設問に答え提出する。
- 第8回** 【授業テーマ】 権利の保障（3）
 【内容・方法 等】 精神的自由権（内心の自由）について解説する（思想・良心の自由、信教の自由、学問の自由等）。
 【事前・事後学習課題】 判例を題材とした事例を読み、それに関する設問に答え提出する。
- 第9回** 【授業テーマ】 権利の保障（4）
 【内容・方法 等】 精神的自由権（表現の自由）について解説する（報道の自由、性表現・名誉棄損の表現、表現の自由の限界等）。
 【事前・事後学習課題】 判例を題材とした事例を読み、それに関する設問に答え提出する。
- 第10回** 【授業テーマ】 権利の保障（5）
 【内容・方法 等】 経済的自由権について解説する（職業選択の自由、居住・移転の自由、財産権等）。
 【事前・事後学習課題】 判例を題材とした事例を読み、それに関する設問に答え提出する。
- 第11回** 【授業テーマ】 権利の保障（6）
 【内容・方法 等】 人身の自由について解説する（奴隷的拘束からの自由、意に反する苦役からの自由、被疑者・被告人の権利等）。
 【事前・事後学習課題】 判例を題材とした事例を読み、それに関する設問に答え提出する。
- 第12回** 【授業テーマ】 権利の保障（7）
 【内容・方法 等】 社会権について解説する（生存権、教育を受ける権利、勤労の自由、勤労基本権等）。
 【事前・事後学習課題】 判例を題材とした事例を読み、それに関する設問に答え提出する。
- 第13回** 【授業テーマ】 統治機構
 【内容・方法 等】 権力分離の原理について解説する。
 【事前・事後学習課題】 判例を題材とした事例を読み、それに関する設問に答え提出する。
- 第14回** 【授業テーマ】 憲法改正について
 【内容・方法 等】 硬性憲法の意義や、憲法改正の手続き、国民投票制度について解説する。
 【事前・事後学習課題】 憲法改正に関する国民投票制度について調べておく。
- 第15回** 【授業テーマ】 まとめ
 【内容・方法 等】 授業全体のまとめ
 【事前・事後学習課題】 授業で課した問題を提出する。

評価方法（基準）

定期試験40%、レポート40%、毎回の授業での提出物20%の割合で総合的に評価する。

教材等

教科書…指定しない。

参考書…指定しない。

学生へのメッセージ

憲法は、人権とは切っても切り離せない存在です。そこで、本授業の基本的人権を扱う授業では、憲法だけを扱うのではなく、少し視野を広げ、国内外の人権問題やその解決を目指す条約や法律、市民の取り組みなどを、映像等の資料を用いて紹介し、人権感覚を磨く機会を設けます。

関連科目

法学入門

担当者の研究室等

11号館6階 法学部事務室

マクロ経済学入門

Introduction to Macroeconomics

伊藤正純 (イトウ マサズミ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		前期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

授業の到達目標は工学部・理工学部の学生諸君にとっても、新聞の経済記事が少しは理解できるようにすることである。そのため、新聞によく登場するマクロ経済学（その中心は国民所得）およびミクロ経済学（その中心は市場）の基礎概念（基本用語）をできるだけわかりやすく解説する。ただし、一般常識の範囲である。

学科の学習・教育目標との対応：[A1]

授業方法と留意点

主としてプリントと板書を用いて講義する。授業の最後で授業の感想を書いてもらう。それを読んで次回の授業のやり方を工夫する。

科目学習の効果（資格）

マクロ経済学の諸概念を学び、経済新聞の記事における経済専門用語を理解できるようになる。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回** 【授業テーマ】 経済主体と経済循環
 【内容・方法 等】 経済主体（家計、企業、政府）。生産と支出（消費+投資）の経済循環。
 マクロ経済学とミクロ経済学との関係。
 【事前・事後学習課題】 プリントをみて復習すること。次回の講義資料を配布する。
- 第2回** 【授業テーマ】 生産物市場 市場とは何か(1)
 【内容・方法 等】 需要・供給・価格決定論。財貨・サービスの市場。
 【事前・事後学習課題】 プリントをみて復習すること。次回の講義資料を配布する。
- 第3回** 【授業テーマ】 労働市場 その1 市場とは何か(2)
 【内容・方法 等】 労働需要と労働供給。賃金の決定と失業の発生。雇用慣行。就職。
 【事前・事後学習課題】 プリントをみて復習すること。次回の講義資料を配布する。
- 第4回** 【授業テーマ】 労働市場 その2 市場とは何か(2)続
 【内容・方法 等】 雇用形態の流動化。正規雇用と非正規雇用。労働者派遣法の変遷と雇用状況の変化。総額人件費抑制と「春闘」の形骸化。
 【事前・事後学習課題】 プリントをみて復習すること。次回の講義資料を配布する。
- 第5回** 【授業テーマ】 金融市場、株式市場 市場とは何か(3)
 【内容・方法 等】 直接金融と間接金融。自己資本と他人資本。株式会社とは何か。株価。
 【事前・事後学習課題】 プリントをみて復習すること。次回の講義資料を配布する。
- 第6回** 【授業テーマ】 国民所得と経済成長率
 【内容・方法 等】 フローとストックの違い。国民所得とは何か。GNP(国民総生産)とGDP(国内総生産)の違い。経済成長率(GDP増加率)。名目成長率。実質成長率。
 【事前・事後学習課題】 プリントをみて復習すること。次回の講義資料を配布する。
- 第7回** 【授業テーマ】 円高・円安 為替レート
 【内容・方法 等】 ドルを基準に考える。円高と円安はどっちが得? 実効為替レート。
 【事前・事後学習課題】 プリントをみて復習すること。次回の講義資料を配布する。
- 第8回** 【授業テーマ】 国際収支
 【内容・方法 等】 輸出、輸入。経常収支(貿易収支、貿易外収支)、資本収支など。
 【事前・事後学習課題】 プリントをみて復習すること。次回の講義資料を配布する。
- 第9回** 【授業テーマ】 インフレ・デフレ
 【内容・方法 等】 物価上昇、物価下落。消費者物価指数、企業物価指数。賃金デフレ。

- 第10回** 【事前・事後学習課題】 プリントをみて復讐すること。次回の講義資料を配布する。
【授業テーマ】 好況・不況
【内容・方法等】 景気循環、有効需要。政府による景気対策。
【事前・事後学習課題】 プリントをみて復讐すること。次回の講義資料を配布する。
- 第11回** 【授業テーマ】 貯蓄・投資バランス
【内容・方法等】 所得 = 消費 + 貯蓄、所得 = 消費 + 投資、ゆえに、貯蓄 = 投資。
家計と企業と政府の動向。家計の貯蓄減少（賃金デフレと高齢化）。貯蓄し投資しない企業。政府の財政赤字。
【事前・事後学習課題】 プリントをみて復讐すること。次回の講義資料を配布する。
- 第12回** 【授業テーマ】 国民負担率と政府の役割
【内容・方法等】 租税負担率 + 社会保障負担率。大きな政府か小さな政府か。消費税増税による「税と社会保障の一体改革」。所得再分配機能。
【事前・事後学習課題】 プリントをみて復讐すること。次回の講義資料を配布する。
- 第13回** 【授業テーマ】 デフレの罠
【内容・方法等】 グローバリゼーションと総額人件費抑制策。価格破壊と賃下げ。労働分配率の低下。経済格差と貧困。消費不況の長期化。
【事前・事後学習課題】 プリントをみて復讐すること。次回の講義資料を配布する。
- 第14回** 【授業テーマ】 超低金利政策
【内容・方法等】 なぜ超低金利政策なのか？ 円キャリートレードと世界の過剰流動性。見えない成長戦略。
【事前・事後学習課題】 全体の復習をし、疑問点があれば次回質問すること。
- 第15回** 【授業テーマ】 成長戦略は？ まとめと復習
【内容・方法等】 先決事項は、賃金デフレ解消と企業投資の復活、そのための政府の役割。
【事前・事後学習課題】 小テストで答えられなかった点をもう一度復習すること。

評価方法 (基準)

定期試験 (筆記試験) 50%、小テスト40%、毎回の授業での提出物10%。無断欠席が4回以上ある場合は成績評価をしない。

教材等

教科書…なし
参考書…野口旭『ゼロからわかる経済の基本』講談社現代新書、700円+税。
吉本佳生『日本経済の奇妙な常識』講談社現代新書、740円+税。

学生へのメッセージ

ちょっと難しいが、吉本佳生さんの本の第2章を事前に読んでおいてほしい。そうすれば、日本経済が置かれている状況がイメージしやすくなり、授業中に説明する経済学の基礎用語の意味が理解しやすくなる。

関連科目

なし

担当者の研究室等

非常勤講師室 (7号館2階)

- 第2回** 【授業テーマ】 国民経済計算
【内容・方法等】 付加価値、GDPとGNPの相違、三面等価の原則、名目値と実質値 (GDPデフレーター) について解説する。
- 第3回** 【事前・事後学習課題】 授業後、課題の提出
【授業テーマ】 生産物市場
【内容・方法等】 消費と貯蓄の理論 (ケインズ型消費関数と貯蓄関数) について解説する。
- 第4回** 【事前・事後学習課題】 授業後、課題の提出
【授業テーマ】 生産物市場(II)
【内容・方法等】 投資の理論 (ケインズの限界効率理論) について解説する。
- 第5回** 【事前・事後学習課題】 授業後、課題の提出
【授業テーマ】 国民所得の決定理論
【内容・方法等】 有効需要と乗数理論について解説する。
- 第6回** 【授業テーマ】 金融市場
【内容・方法等】 貨幣の役割、株式市場における株価について解説する。
- 第7回** 【事前・事後学習課題】 授業後、課題の提出
【授業テーマ】 中央銀行と金融政策
【内容・方法等】 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。
- 第8回** 【事前・事後学習課題】 授業後、課題の提出
【授業テーマ】 財政金融政策の有効性
【内容・方法等】 IS-LM分析と経済政策の有効性について解説する。
- 第9回** 【事前・事後学習課題】 授業後、課題の提出
【授業テーマ】 まとめと中間試験
【内容・方法等】 8回までの講義のまとめを行ったうえで、中間試験を実施する。
【事前・事後学習課題】 事前に、8回までの内容を復習すること
- 第10回** 【授業テーマ】 デフレとインフレ
【内容・方法等】 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。
- 第11回** 【事前・事後学習課題】 授業後、課題の提出
【授業テーマ】 労働市場
【内容・方法等】 失業とフィリップス曲線について解説する。
- 第12回** 【事前・事後学習課題】 授業後、課題の提出
【授業テーマ】 国際マクロ経済
【内容・方法等】 貿易と国際収支について解説する。
- 第13回** 【授業テーマ】 国際マクロ経済(II)
【内容・方法等】 外国為替レートについて解説する。
- 第14回** 【事前・事後学習課題】 授業後、課題の提出
【授業テーマ】 国際マクロ経済(III)
【内容・方法等】 経常収支の決定理論について解説する。
- 第15回** 【事前・事後学習課題】 授業後、課題の提出
【授業テーマ】 経済成長
【内容・方法等】 経済成長理論について解説する。

評価方法 (基準)

中間試験30%、期末試験50%、授業での課題提出及び授業態度20%の割合で総合的に評価する。ただし、無断欠席が4回以上ある場合には、成績評価しない。

教材等

教科書…特に指定しない。適時、レジュメを配布する。
参考書…福田 慎一、照山 博司『演習式 マクロ経済学・入門』有斐閣 (2,500円+税)
ヨラム・パウマン、グレディ・クライン/山形浩生訳『この世で一番おもしろいマクロ経済学みんながもっと豊かになれるかもしれない16講』ダイヤモンド社 (1,500円+税)

学生へのメッセージ

工学部・理工学部の学生にとって、マクロ経済学で使用するグラフの読み方は決して難しいものではないと思います。本授業を通じて、一般教養としてのマクロ経済学の基礎知識を習得しましょう。

関連科目

特になし

担当者の研究室等

1号館7階 郭講師室 (経済学部)

マクロ経済学入門 Introduction to Macroeconomics				
内 田 勝 巳 (ウチダ カツミ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		前期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

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。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。入社試験・公務員試験・資格試験にも役立つように、毎回、演習問題 (課題) を提示する。
学科の学習・教育目標との対応: [A1]

授業方法と留意点

授業は、基本的に、前回の課題の解説 (復習)、本日の授業テーマの解説、授業内容に対応する課題の提示の順序で進めていく。

科目学習の効果 (資格)

マクロ経済学の基礎概念を学び、新聞記事の経済基礎用語を理解できるようになる。入社試験・公務員試験・資格試験に役立つ知識が身につく。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回** 【授業テーマ】 イントロダクション
【内容・方法等】 マクロ経済学とはどのような学問かについて解説する。
【事前・事後学習課題】 授業後、アンケートの実施

企業経営 Corporate Management / Business Management				
北 尾 隆 夫 (キタオ タカオ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		後期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

大学での学業を終えられた学生諸氏は、社会人として必ず企業との関わりを持たれます。就職する会社や、自らが経営する会社が、何を指し、何に悩み、何に生き甲斐を求めているのかを、事例を通じ理解を深めて戴きます。ステークホルダーとの関わりの中で、企業が果たすべき役割を考えると共に、企業経営者に求められる素養や判断すべき内容、企業組織の在り方、更にはCSRで代表される企業の社会的責任に言及します。産業資本主義と金融資本主義との狭間で揺れ動く企業経営の実態と今後の企業経営の展望を一緒に考える授業です。

＜到達目標＞

- ①会社形態、組織形態とその運営への理解
- ②ビジネスの目的と意義への理解
- ③アントレプレナーの目的や意義の理解
- ④起業の方法や留意事項への理解
- ⑤株式会社が生み出す経済活動と社会的責任への理解

学科の学習・教育目標との対応：「A1」

授業方法と留意点

教師からの一方的な講義ではなく、学生自身による主体的な参加方式の授業のため、レポートや発表を多く取り入れたものになります。授業全体を通じ、その時々々の社会情勢を中心に、プリントやパワーポイントにより新しい動向を紹介し、全員で考えながら授業を進めます。

科目学習の効果（資格）

企業経営の観点だけでなく、企業での就業の意味や目的を、更には自らの起業や経営の在り方について、経営的観点から理解を深めていただく効果を期待します。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回** 【授業テーマ】 はじめに - 企業のはじまりの歴史の意味 -
【内容・方法等】 ・講師自己紹介、授業ガイダンス
・企業（株式会社）の発祥の歴史の経緯や社会的意味、意義を解説します。
【事前・事後学習課題】 シラバスをよく読んできてください。
- 第2回** 【授業テーマ】 「法人」の定義 と 「起業」の意義・目的
【内容・方法等】 企業や団体が「法人」と定義される意味と、その形態を分類整理します。また、企業が事業目的を遂行するために必要とする業務内容とその相互の関連性について解説すると共に、事業を起こすこと（起業）の目的や意義を、企業業務に関連づけて説明します。
【事前・事後学習課題】 法人という定義を事前に調べてください。
- 第3回** 【授業テーマ】 企業の経済活動
【内容・方法等】 企業は、消費財の提供に伴う経済活動だけでなく、資本や資金の調達、利益の配分などの複雑な経済活動を行っています。その経済活動の種類や目的について解説します。
【事前・事後学習課題】 株式などの有価証券の意味を事前に学習してください。
- 第4回** 【授業テーマ】 企業とステークホルダーの関係とその活動
【内容・方法等】 企業は消費財を提供することによる消費者との関係だけでなく、種々の社会構造や社会機能との関わりを持っています。企業の社会との関わりについて解説し、身近な事象についての討議を行います。
【事前・事後学習課題】 ステークホルダーの意味を調べておいてください。
- 第5回** 【授業テーマ】 企業の活動目標と組織運営
【内容・方法等】 企業は、その活動目標を達成するために組織を形成し、役割分担や責任体制を明確化しています。企業における組織の在り方と目標設定の意義について解説します。
【事前・事後学習課題】 企業が持つべき業務機能について考えておいてください。
- 第6回** 【授業テーマ】 分業の意義と問題点
【内容・方法等】 目的を共有する複数の人が集まり、組織を形成することにより発生する分業について解説し、分業が持つ効果と問題点を整理します。また、ディスカッションにより、具体的な認識を高めていただきます。
【事前・事後学習課題】 分業という言葉の定義を調べておいてください。
- 第7回** 【授業テーマ】 経済情勢と企業経営の方向性
=新たなビジネスの探索=
【内容・方法等】 リーマンショック以降の世界的経済情勢の変化に触れ、「モノづくり」中心の日本産業の直面する課題を整理し、その打開策を学生諸氏と共に考え、これからの企業の在り方の探索や起業分野を考える一助に供します。
【事前・事後学習課題】 2008年に発生した世界的な経済問題であるリーマンショックについて、その概要を調べておいてください。
- 第8回** 【授業テーマ】 情報化社会の意味と我々の生活
【内容・方法等】 あらゆる局面で「情報化社会」という言葉が使われているが、その定義と我々の生活に与える変化、また我々が対応すべき事柄などを解説します。
【事前・事後学習課題】 情報化社会に関連する新聞記事やインターネット情報を事前に調べ、持参してください。
- 第9回** 【授業テーマ】 企業戦略とそのアプローチ方法 I

【内容・方法等】 企業は自らの目的を達成するために、事前に調査、分析、戦略立案を行います。その経営戦略の枠組みと、経営資源とは何かを論理的に解説します。

【事前・事後学習課題】 どのような企業でも、持っている目的とは何かを事前に考えておいてください。

第10回 【授業テーマ】 企業戦略とそのアプローチ方法 II

【内容・方法等】 企業は自らの目的を達成するため行う事前の調査、分析、戦略立案のアプローチ方法を整理し、それぞれの適用ケースを解説します。また、経営者が持つべき戦略的思考についても併せて解説します。

【事前・事後学習課題】 松下幸之助の経営哲学に関する情報を事前に学習してください。

第11回 【授業テーマ】 企業活動における情報活用の目的

【内容・方法等】 企業経営においては、物理的な資源以外に「情報」というものの経営資源としての価値が取り上げられ、その活用方法が企業戦略の命運を左右すると言われてい

ます。その理由や背景を判り易く解説します。
【事前・事後学習課題】 企業経営が必要とする「情報」を事前に考えてみてください。

第12回 【授業テーマ】 経営意思決定とそのアプローチ

=「起業趣旨」と「起業手続き」を踏まえて=
【内容・方法等】 経営意思決定は、経営者の独断に依存するのではなく、戦略要因の定量的分析と取捨選択の的確性により支えられます。「起業の趣旨」を幹に据えた意思決定アプローチについて、「起業の手続き」を交えて、具体的に解説します。

【事前・事後学習課題】 経営意思決定の成功例を事前に調査してください。

第13回 【授業テーマ】 CSR - 企業の社会的責任 - I

【内容・方法等】 企業は、消費財の供給だけでなく、企業活動が及ぼす社会的影響が問題視されています。企業が活動を行う上で、考慮しなければならない側面を解説すると同時に、皆さんの考えを整理して戴きます。

【事前・事後学習課題】 環境問題などの事例を調査してください。

第14回 【授業テーマ】 CSR - 企業の社会的責任 - II

【内容・方法等】 企業の社会的責任の中でも、経営資源としても挙げられる「情報」の取り扱いを、情報セキュリティの観点から解説します。企業だけでなく、我々に日常生活に於ける情報漏洩などの問題点も併せて説明します。

【事前・事後学習課題】 情報漏洩事件などのニュースを事前に調べておいてください。

第15回 【授業テーマ】 授業全体のまとめ

【内容・方法等】 「企業経営」の講義についてのまとめと感想。授業の要点と重要なポイントをレビューし、質問等にお答えします。

【事前・事後学習課題】 「企業経営」の講義の全体を復習しておいてください。質問等を事前に準備しておいてください。

評価方法（基準）

全体評価は、平常評価（35%）と学期末試験評価（65%）により行います。平常評価は、課題レポートまたは小テスト、授業ごとの感想レポートにより行い、学期末試験評価は、文章力向上、自己表現力向上の目的も兼ねて論述中心の試験を実施し評価します。また、レポート課題および学期末試験の設問は、到達目標に纏わる内容とし、その結果で達成評価を行います。

教材等

教科書…特段、教科書の設定は行いません。授業は配布プリントとパワーポイントによるプレゼンテーションにより進めます。

参考書…参考資料も、毎回の授業のテーマに沿って必要なものを配布します。

また、授業の参考になる書籍、ビジネス雑誌、更にはインターネット情報を紹介し、授業の一助に供します。

学生へのメッセージ

- ・ 毎回出席をとります〔連絡カード配付〕。遅刻をしないようにしてください。
- ・ 座席は前から詰めて着席してください〔座席は指定しません〕。
- ・ 授業中の私語は謹んでください〔真面目な受講者の弊害となる場合は退場戴く場合もあります〕。

関連科目

経営、経済、組織、社会工学などに関連する授業などが、本授業の参考になり、理解を深めて戴く一助になります。

担当者の研究室等

11号館6階(経営学部事務室、講師控え室)

企業経営

Corporate Management / Business Management

北尾 隆夫 (キタオ タカオ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		後期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

大学での学業を終えられた学生諸氏は、社会人として必ず企業との関わりを持たれます。就職する会社や、自らが経営する会社が、何を目指し、何に悩み、何に生き甲斐を求めているのかを、事例を通じ理解を深めて載きます。ステークホルダーとの関わりの中で、企業が果たすべき役割りを考えると共に、企業経営者に求められる素養や判断すべき内容、企業組織の在り方、更にはCSRで代表される企業の社会的責任に言及します。産業資本主義と金融資本主義との狭間で揺れ動く企業経営の実態と今後の企業経営の展望を一緒に考える授業です。

＜到達目標＞

- ①会社形態、組織形態とその運営への理解
- ②ビジネスの目的と意義への理解
- ③アントレプレナーの目的や意義への理解
- ④起業の方法や留意事項への理解
- ⑤株式会社が生み出す経済活動と社会的責任への理解

学科の学習・教育目標との対応：「A1」

授業方法と留意点

教師からの一方的な講義ではなく、学生自身による主体的な参画方式の授業のため、レポートや発表を多く取り入れたものにします。授業全体を通じ、その時々々の社会情勢を中心に、プリントやパワーポイントにより新しい動向を紹介し、全員で考えながら授業を進めます。

科目学習の効果(資格)

企業経営の観点だけでなく、企業での就業の意味や目的を、更には自らの起業や経営の在り方について、経営的観点から理解を深めていただく効果を期待します。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 はじめに - 企業のはじまりの歴史の意味 -
【内容・方法等】 ・講師自己紹介、授業ガイダンス
・企業(株式会社)の発祥の歴史の経緯や社会的意味、意義を解説します。
【事前・事後学習課題】 シラバスをよく読んできてください。
- 第2回 【授業テーマ】 「法人」の定義 と 「起業」の意義・目的
【内容・方法等】 企業や団体が「法人」と定義される意味と、その形態を分類整理します。また、企業が事業目的を遂行するために必要とする業務内容とその相互の関連性について解説すると共に、事業を起こすこと(起業)の目的や意義を、企業業務に関連づけて説明します。
【事前・事後学習課題】 法人という定義を事前に調べてください。
- 第3回 【授業テーマ】 企業の経済活動
【内容・方法等】 企業は、消費財の提供に伴う経済活動だけでなく、資本や資金の調達、利益の配分などの複雑な経済活動を行っています。その経済活動の種類や目的について解説します。
【事前・事後学習課題】 株式などの有価証券の意味を事前に学習してください。
- 第4回 【授業テーマ】 企業とステークホルダーの関係とその活動
【内容・方法等】 企業は消費財を提供することによる消費者との関係だけでなく、種々の社会構造や社会機能との関わりを持っています。企業の社会との関わりについて解説し、身近な事象についての討議を行います。
【事前・事後学習課題】 ステークホルダーの意味を調べておいてください。
- 第5回 【授業テーマ】 企業の活動目標と組織運営
【内容・方法等】 企業は、その活動目標を達成するために組織を形成し、役割分担や責任体制を明確化しています。企業における組織の在り方と目標設定の意義について解説します。
【事前・事後学習課題】 企業が持つべき業務機能について考えておいてください。
- 第6回 【授業テーマ】 分業の意義と問題点
【内容・方法等】 目的を共有する複数の人が集まり、組織を形成することにより発生する分業について解説し、分業が持つ効果と問題点を整理します。また、ディスカッションにより、具体的な認識を高めていただきます。
【事前・事後学習課題】 分業という言葉の定義を調べておいてください。
- 第7回 【授業テーマ】 経済情勢と企業経営の方向性
= 新たなビジネスの探索 =
【内容・方法等】 リーマンショック以降の世界的経済情勢の変化に触れ、「モノづくり」中心の日本産業の直面する課題を整理し、その打開策を学生諸氏と共に考え、これからの企業の在り方の探索や起業分野を考える一助に供します。
【事前・事後学習課題】 2008年に発生した世界的な経済問

題であるリーマンショックについて、その概要を調べておいてください。

- 第8回 【授業テーマ】 情報化社会の意味と我々の生活
【内容・方法等】 あらゆる局面で「情報化社会」という言葉が使われているが、その定義と我々の生活に与える変化、また我々が対応すべき事柄などを解説します。
【事前・事後学習課題】 情報化社会に関連する新聞記事やインターネット情報を事前に調べ、持参してください。
- 第9回 【授業テーマ】 企業戦略とそのアプローチ方法 I
【内容・方法等】 企業は自らの目的を達成するために、事前に調査、分析、戦略立案を行います。その経営戦略の枠組みと、経営資源とは何かを論理的に解説します。
【事前・事後学習課題】 どのような企業でも、持っている目的とは何かを事前に考えておいてください。
- 第10回 【授業テーマ】 企業戦略とそのアプローチ方法 II
【内容・方法等】 企業は自らの目的を達成するため行う事前の調査、分析、戦略立案のアプローチ方法を整理し、それぞれ適用ケースを解説します。また、経営者が持つべき戦略的思考についても併せて解説します。
【事前・事後学習課題】 松下幸之助の経営哲学に関する情報を事前に学習してください。
- 第11回 【授業テーマ】 企業活動における情報活用の目的
【内容・方法等】 企業経営においては、物理的な資源以外に「情報」というものの経営資源としての価値が取り上げられ、その活用方法が企業戦略の命運を左右すると言われてます。その理由や背景を判り易く解説します。
【事前・事後学習課題】 企業経営が必要とする「情報」を事前に考えてみてください。
- 第12回 【授業テーマ】 経営意思決定とそのアプローチ
= 「起業趣旨」と「起業手続き」を踏まえて =
【内容・方法等】 経営意思決定は、経営者の独断に依存するのではなく、戦略要因の定量的分析と取捨選択の的確性により支えられます。「起業の趣旨」を幹に据えた意思決定アプローチについて、「起業の手続き」を交えて、具体的に解説します。
【事前・事後学習課題】 経営意思決定の成功例を事前に調査してください。
- 第13回 【授業テーマ】 CSR - 企業の社会的責任 - I
【内容・方法等】 企業は、消費財の供給だけでなく、企業活動が及ぼす社会的影響が問題視されています。企業が活動を行う上で、考慮しなければならない側面を解説すると同時に、皆さんの考えを整理して載きます。
【事前・事後学習課題】 環境問題などの事例を調査してください。
- 第14回 【授業テーマ】 CSR - 企業の社会的責任 - II
【内容・方法等】 企業の社会的責任の中でも、経営資源としても挙げられる「情報」の取り扱いを、情報セキュリティの観点から解説します。企業だけでなく、我々に日常生活に於ける情報漏洩などの問題点も併せて説明します。
【事前・事後学習課題】 情報漏洩事件などのニュースを事前に調べておいてください。
- 第15回 【授業テーマ】 授業全体のまとめ
【内容・方法等】 「企業経営」の講義についてのまとめと感想。授業の要点と重要なポイントをレビューし、質問等にお答えします。
【事前・事後学習課題】 「企業経営」の講義の全体を復習しておいてください。質問等を事前に準備しておいてください。
- 評価方法(基準)
全体評価は、平常評価(35%)と学期末試験評価(65%)により行います。平常評価は、課題レポートまたは小テスト、授業ごとの感想レポートにより行い、学期末試験評価は、文章力向上、自己表現力向上の目的も兼ねて論述中心の試験を実施し評価します。また、レポート課題および学期末試験の設問は、到達目標に纏わる内容とし、その結果で達成評価を行います。
- 教材等
教科書…特段、教科書の設定は行いません。授業は配布プリントとパワーポイントによるプレゼンテーションにより進めます。
参考書…参考資料も、毎回の授業のテーマに沿って必要なものを配布します。
また、授業の参考になる書籍、ビジネス雑誌、更にはインターネット情報を紹介し、授業の一助に供します。
- 学生へのメッセージ
・ 毎回出席をとります〔連絡カード配付〕。遅刻をしないようにしてください。
・ 座席は前から詰めて着席してください〔座席は指定しません〕。
・ 授業中の私語は謹んでください〔真面目な受講者の弊害となる場合は退場戴く場合もあります〕。
- 関連科目
経営、経済、組織、社会工学などに関連する授業などが、本授

業の参考になり、理解を深めて戴く一助になります。
担当者の研究室等
 11号館6階(経営学部事務室、講師控え室)

社会の仕組み Structure of Society				
金 政 芸 (キム ジョンウン)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		前期	選択	2

授業概要・目的・到達目標
 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。[A1]

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。

- 毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題**
- 第1回 【授業テーマ】 講義を始めるにあたって
 【内容・方法等】 オリエンテーション
 【事前・事後学習課題】 授業の流れについて理解する。
- 第2回 【授業テーマ】 社会学とは何かI
 【内容・方法等】 社会学の定義と歴史について。
 【事前・事後学習課題】 レジュメを読んで復習する。
- 第3回 【授業テーマ】 社会学とは何かII
 【内容・方法等】 社会学の古典的研究の紹介。
 【事前・事後学習課題】 レジュメを読んで復習する。
- 第4回 【授業テーマ】 他者と自己
 【内容・方法等】 他者との関係のなかで形成される自己意識について。
 【事前・事後学習課題】 レジュメを読んで復習する。
- 第5回 【授業テーマ】 集団と個人
 【内容・方法等】 単なる個人の集合体を越えた存在としての社会集団の特徴について。
 【事前・事後学習課題】 レジュメを読んで復習する。
- 第6回 【授業テーマ】 家族の社会学I
 【内容・方法等】 近代的家族の出現とその変容について。
 【事前・事後学習課題】 レジュメを読んで復習する。
- 第7回 【授業テーマ】 家族の社会学II
 【内容・方法等】 現代の家族のかかえるさまざまな問題について。
 【事前・事後学習課題】 レジュメを読んで復習する。
- 第8回 【授業テーマ】 地域の社会学I
 【内容・方法等】 現代都市の特徴について。
 【事前・事後学習課題】 レジュメを読んで復習する。
- 第9回 【授業テーマ】 地域の社会学II
 【内容・方法等】 現代の都市のかかえるさまざまな問題について。
 【事前・事後学習課題】 レジュメを読んで復習する。
- 第10回 【授業テーマ】 ネーションとエスニシティI
 【内容・方法等】 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。
 【事前・事後学習課題】 レジュメを読んで復習する。
- 第11回 【授業テーマ】 ネーションとエスニシティII
 【内容・方法等】 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。
 【事前・事後学習課題】 レジュメを読んで復習する。
- 第12回 【授業テーマ】 グローバリゼーション
 【内容・方法等】 グローバリゼーションとは何か。
 【事前・事後学習課題】 レジュメを読んで復習する。
- 第13回 【授業テーマ】 階層と格差I
 【内容・方法等】 階級と階層、そこに存在する格差という問題について。
 【事前・事後学習課題】 レジュメを読んで復習する。
- 第14回 【授業テーマ】 階層と格差II
 【内容・方法等】 格差はどのように再生産されるのか。
 【事前・事後学習課題】 レジュメを読んで復習する。
- 第15回 【授業テーマ】 講義を終えるにあたって
 【内容・方法等】 総括
 【事前・事後学習課題】 レジュメを読んで復習する。

評価方法(基準)
 授業態度、中間レポート、期末試験で評価する。

教材等
 教科書…レジュメを配布。

参考書…授業中に適宜指示する。
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用していけばより理解が深まるでしょう。

関連科目
担当者の研究室等

社会の仕組み Structure of Society				
谷 口 裕 久 (タニグチ ヤスヒサ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		前期	選択	2

授業概要・目的・到達目標
 人は文化のなかに生まれ、そこで社会を形成して生きる存在である。人は単独では生きてはゆけず、常に周囲に依存し影響を受けながら生きてゆく。この授業では、社会学の重厚な論題の中から、「社会の仕組み」を選び、それを身近な課題と結びつけることによって、わかりやすい授業の展開を志したい。授業の具体的な内容は授業計画を参照いただきたいが、社会における諸事象を各回のトピックとして取り上げ、解説を進めてゆく。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、受講者諸項目の社会的な意味づけを理解させながら、社会全体への豊かな視点も養成できればと考えている。
 学科の学習・教育目標との対応：[A1]

授業方法と留意点
 講義形式が中心。授業内容に即した映像を副次的に教材として利用することがある。積極的にノートをまとめることが肝要。

科目学習の効果(資格)
 工学諸分野と協同すべき社会の諸問題をめぐり、社会学の枠組や考え方に則して、問題の理解と解決方法の考察を行うことができる。

- 毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題**
- 第1回 【授業テーマ】 授業の進め方・「コモنزの悲劇」を考える。
 【内容・方法等】 「コモنزの悲劇」の事例から、共同参画する社会への認識を深める。
 【事前・事後学習課題】 「コモنزの悲劇」について説明できること。
- 第2回 【授業テーマ】 社会と文化
 【内容・方法等】 社会や文化に対する認識を深める。
 【事前・事後学習課題】 社会と文化に対する概念について説明できること。
- 第3回 【授業テーマ】 親とは誰か? 家族とは何か?
 【内容・方法等】 多様な親や家族の概念について教授する。
 【事前・事後学習課題】 親や家族の概念について説明できること。
- 第4回 【授業テーマ】 家族の区分
 【内容・方法等】 形態論だけではなく、生き方としての家族の区分について検討する。
 【事前・事後学習課題】 家族の多様性について理解を進めること。
- 第5回 【授業テーマ】 都市社会とは何か?
 【内容・方法等】 都市へ転換構造と都市をとりまく諸問題について考える。
 【事前・事後学習課題】 都市問題について一定の認識を持つこと。
- 第6回 【授業テーマ】 国民国家とは何か?
 【内容・方法等】 国民国家の概念やナショナリズムについて検討する。
 【事前・事後学習課題】 国民国家やナショナリズムについて説明ができること。
- 第7回 【授業テーマ】 「人種」概念の無効性
 【内容・方法等】 流通する「人種」概念と、その無効性について検討する。
 【事前・事後学習課題】 「人種」概念の無効性について、一定の説明をすることができること。
- 第8回 【授業テーマ】 「民族」とは何か?
 【内容・方法等】 日頃意識しない「民族」の概念について検討する。
 【事前・事後学習課題】 「民族」の概念について、具体的に検討できること。
- 第9回 【授業テーマ】 情報をめぐる不可思議
 【内容・方法等】 情報のありさまをめぐる問題について検討する。

教養科目

- 第10回** 【事前・事後学習課題】 情報と消費の関係性について、意見を呈示することができる。
【授業テーマ】 IT化と社会
【内容・方法等】 IT(Information Technology)化が進行する中での社会の動態について検討する。
【事前・事後学習課題】 IT化と社会について、関連性を見いだすことができる。
- 第11回** 【授業テーマ】 「犯罪」とは何か？
【内容・方法等】 「犯罪」とはどのような事象を指すのか検討し、その主体についても検討する。
【事前・事後学習課題】 社会学的な「犯罪」の概念を呈示できること。
- 第12回** 【授業テーマ】 安全とは何か？
【内容・方法等】 社会における安全への取り組みや、安全に対する認識を深める。
【事前・事後学習課題】 安全の考え方について、一定の認識を持てること。
- 第13回** 【授業テーマ】 人間と誤謬
【内容・方法等】 人は誤りを犯す動物だが、社会におけるその具体例を検討する。
【事前・事後学習課題】 誤謬による事故の予防などについて、意見を呈示できること。
- 第14回** 【授業テーマ】 遺伝子組み換えの論理と倫理
【内容・方法等】 遺伝子組み換えの考え方とその倫理的側面について講じる。
【事前・事後学習課題】 遺伝子組み換えの理論とその倫理的側面について、意見を呈示することができる。
- 第15回** 【授業テーマ】 科学と技術の融合
【内容・方法等】 科学(Science)とは何か、またそれとの技術的な融合は社会に何を生み出すのかについて考える。
【事前・事後学習課題】 科学と技術の融合論について、一定の論理展開ができること。

評価方法 (基準)

レポート60%、授業参加度(質問・感想等)40%の割合で総合的に評価する。

教材等

教科書…とくに使用しない。
参考書…授業中に適宜指示する。

学生へのメッセージ

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。授業中の私語と携帯電話の使用は厳禁である。パワーポイントのスライドを授業時に使用するため、積極的にノートをとることが肝要。

関連科目

なし。

担当者の研究室等

11号館6階、経営学部事務室

マーケティング Marketing				
樋口友紀(ヒグチ ユキ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		後期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

近年、ビジネスにおいてマーケティングは欠かすことのできないツールとなった。商品を生産すれば売れた時代とは違い、現在では多様化する消費者ニーズに的確に対応することが、企業にとって市場で生き残っていくためのカギとなっている。本講義では、マーケティングの基本について学習する。なぜマーケティングが必要であるのか、どのように行えば良いのか、その手法と実際を紹介する。
学科の学習・教育目標との対応：[A1]

授業方法と留意点

教員からの講義の他に、講義内容に関連した実際の問題について学生自身にも考え、発表してもらう。これは、学生の発想力と創造力を伸ばすためでもある。

科目学習の効果(資格)

マーケティングの基礎知識を学習し、現実の問題について考えることで、世の中で行われているマーケティング手法について身近に理解できるようになる。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回** 【授業テーマ】 ガイダンス
【内容・方法等】 マーケティングとは何か、基本的な用語について
【事前・事後学習課題】 配布プリント、教科書の内容の復習。
- 第2回** 【授業テーマ】 マーケティングの基礎
【内容・方法等】 マーケティングの歴史、4P、様々な分析手法について

- 第3回** 【事前・事後学習課題】 配布プリント、教科書の内容の復習。
【授業テーマ】 マーケティング戦略1
【内容・方法等】 製品戦略について
- 第4回** 【事前・事後学習課題】 配布プリント、教科書の内容の復習。
【授業テーマ】 マーケティング戦略2
【内容・方法等】 価格戦略について
- 第5回** 【事前・事後学習課題】 配布プリント、教科書の内容の復習。
【授業テーマ】 マーケティング戦略3
【内容・方法等】 チャネル戦略について
- 第6回** 【事前・事後学習課題】 配布プリント、教科書の内容の復習。
【授業テーマ】 マーケティング戦略4
【内容・方法等】 プロモーションについて
- 第7回** 【事前・事後学習課題】 配布プリント、教科書の内容の復習。
【授業テーマ】 マーケティング戦略5
【内容・方法等】 インターネット戦略について
- 第8回** 【事前・事後学習課題】 配布プリント、教科書の内容の復習。
【授業テーマ】 マーケティング戦略6
【内容・方法等】 各種の戦略や、現実の事例について
- 第9回** 【事前・事後学習課題】 配布プリント、教科書の内容の復習。
【授業テーマ】 マーケティング戦略7
【内容・方法等】 サービス・マーケティングについて
- 第10回** 【事前・事後学習課題】 配布プリント、教科書の内容の復習。
【授業テーマ】 マーケティング戦略8
【内容・方法等】 ブランドとは何かを学ぶ
- 第11回** 【事前・事後学習課題】 配布プリント、教科書の内容の復習。
【授業テーマ】 マーケティング戦略9
【内容・方法等】 ブランド戦略について
- 第12回** 【授業テーマ】 ニュービジネス設計(1)
【内容・方法等】 これまでの講義内容をふまえ、実際にニュービジネスの設計を行ってもらいます。
【事前・事後学習課題】 ニュービジネスについてアイデアを出せるよう、書籍、新聞やインターネットから情報収集をしてください。
- 第13回** 【授業テーマ】 ニュービジネス設計(2)
【内容・方法等】 これまでの講義内容をふまえ、実際にニュービジネスの設計を行ってもらいます。
【事前・事後学習課題】 考案したニュービジネスについて、プレゼンテーションができるように掘り下げて考えて下さい。
- 第14回** 【授業テーマ】 ニュービジネス設計およびプレゼンテーション
【内容・方法等】 ニュービジネスの設計を完成させます。設計したニュービジネスを発表資料としてまとめ、発表もしくは提出してもらいます。また、他の学生の考案したニュービジネスについて分析を加えます。
【事前・事後学習課題】 ビジネスについて書籍、新聞やインターネットから情報収集をしてください。
- 第15回** 【授業テーマ】 講義まとめ
【内容・方法等】 授業に関する質問に回答します。
【事前・事後学習課題】 半年間の復習をしておいてください。

評価方法 (基準)

講義内課題70%、期末試験30%

教材等

教科書…教科書：現代マーケティングICT時代の新しいコミュニケーション/竹安和博・石井康夫・樋口友紀
参考書…講義中に適宜指示する。

学生へのメッセージ

日ごろ自分達がどのように考え、どういった商品を購入しているかを思い浮かべつつ、講義に臨んでもらいたい。

関連科目

特になし

担当者の研究室等

樋口研究室

備考

学生の理解度や使用教室などによって、適宜講義内容を変更する場合があります。

産業社会と知的財産 Industrial Society and Intellectual Property				
杉山典正(スギヤマ) 箱田聖二(ハコダ セイジ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		後期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

企業において、アイデアを財産権とした「知的財産権」の活用は当然となっている。さらに、企業のグローバル化に伴い、知的財産をめぐる戦略的な活動が、より要求されるようになってきた。

そこで本講義では、産業社会において、知的財産がどのようなものなのか、そして現代産業社会においていかに機能しているか、その役割を理解する目的で講義を実施する。
 本講義を開講するにあたり、到達目標は下記のとおり設定する。
 1.特許、意匠、商標、著作権の基本が理解できている。
 2.知的財産が産業・文化にどのような影響をもたらすのかを理解できている。
 3.企業の営業活動において、知的財産がどのように活用されているかを理解できている。
 4.知的財産法の体系が理解でき、国際的な関係も理解できている。
 学生は、上記を達成することで、グローバル企業における知的財産戦略の重要性を理解し、知的財産活用を含めたビジネスアイデアを考えられるようになる。
 学科の学習・教育目標との対応：「A」

授業方法と留意点

資料を配布し、講義形式で進行する。学生は、配布された資料に適宜メモをすること。
 また、学習の確認のために小テストやレポート課題を実施する。

科目学習の効果（資格）

本講義で学ぶ内容は、企業（特に製造業）で製品・サービスの国際競争力を高めるアイデアを生み出す基礎知識となる。
 また、国家資格である「知的財産管理技能検定」の受験に役立てることができる。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回** 【授業テーマ】 知的財産の概要
 【内容・方法 等】 知的財産法の全体像を概説するとともに、その保護対象について近年の事例をもとに例示する。そして、保護によって産業社会にどのような影響をもたらすコンセプトなのかを理解する。
 【事前・事後学習課題】 事前：特にないが、知的財産に関する記事などをインターネットで見ておくこと。
 事後：講義内容と関連するニュースをチェックしておく。
- 第2回** 【授業テーマ】 特許網の形成と活用
 【内容・方法 等】 特許の保護要件・期間・手続などについて概説する。さらに企業が形成する特許網の役割、活用について考える。
 【事前・事後学習課題】 事前：特になし。
 事後：企業が特許を取得するのはなぜか。その理由を考える。
- 第3回** 【授業テーマ】 インダストリアルデザインと意匠保護
 【内容・方法 等】 インダストリアルデザインが担う役割を踏まえ、意匠の保護要件・期間・手続などについて概説する。そして、意匠登録を企業利益につなげる戦略について考える。
 【事前・事後学習課題】 事前：身の回りの工業デザインを発見しておく。
 事後：製品にデザインを施す理由は何か、意匠を保護する意匠法は、企業でどのように活用されているか考える。
- 第4回** 【授業テーマ】 ブランドイメージ向上と商標保護
 【内容・方法 等】 ブランドイメージ向上と商標保護が、企業においてどのような意味を持つのかを踏まえ、商標の保護要件・期間・手続などについて概説する。さらに、保護対象拡大の流れについて解説する。
 【事前・事後学習課題】 事前：一般的に言われる「ブランド」とは何かを考えておく。
 事後：商標の有無によって、商品の購買にどのような影響がでるのかを考える。商標が今度どのように変わっていくのかを把握しておく。
- 第5回** 【授業テーマ】 著作権の体系と権利の主体
 【内容・方法 等】 著作物の保護要件・期間などについて概説する。著作権の体系について示し、財産権、人格権、隣接権の位置づけについて理解する。
 【事前・事後学習課題】 事前：著作権が問題となったニュースを2、3調べておく。
 事後：著作権法の体系を整理しておく。
- 第6回** 【授業テーマ】 ITと知的財産
 【内容・方法 等】 ITの発達が知的財産にもたらした影響について考える。特にデジタルコンテンツ、ソフトウェアの取扱いに関して問題となった事例を紹介し、その内容を理解する。
 【事前・事後学習課題】 事前：インターネット上でコンテンツがどのように活用されているか、調べておく。
 事後：どうすれば、コンテンツやソフトウェアを適切に保護できるのか復習しておく。
- 第7回** 【授業テーマ】 知的財産の保護と共有
 【内容・方法 等】 知的財産の共有に関する話題を紹介する。クリエイティブ・コモンズ、標準化技術、フリーソフトウェアについて概説し、保護と共有のバランスについて考える。
 【事前・事後学習課題】 事前：身の回りにある規格にどのようなものがあるか、調べておく。
 事後：紹介した各々の事例において、何を目的として考え出されたコンセプトなのか、理解しておく。
- 第8回** 【授業テーマ】 医薬品開発と特許（前半）
 【内容・方法 等】 医薬品の開発から上市までの流れおよび上

- 市後の企業戦略について特許と絡めつつ、また、医薬品と機械・電気系との特許に対する違いを比べながら解説する。
 【事前・事後学習課題】 事前：特になし。
 事後：医薬品と機械・電気製品とは、何が異なるのか。保護する際に留意すべきことは何か、復習しておく。
- 第9回** 【授業テーマ】 医薬品開発と特許（後半）
 【内容・方法 等】 同上
 【事前・事後学習課題】 事前：前回の講義内容のポイントを押さえておく。
 事後：医薬品特許の特性、取得するために必要な知識、抱えている問題、について把握する。
- 第10回** 【授業テーマ】 Patent Portfolio Management（前半）
 【内容・方法 等】 医薬品産業はglobal化が進んでおり、開発品・製品に関する特許のglobalなmanagementが重要になっている。開発品・製品に関する特許群を資産(portfolio)と捉え、外国出願戦略を含めたmanagementの考え方および手法について解説する。
 【事前・事後学習課題】 事前：企業における知財活用事例について調べておく。
 事後：講義内容のポイントをまとめておく。
- 第11回** 【授業テーマ】 Patent Portfolio Management（後半）
 【内容・方法 等】 同上
 【事前・事後学習課題】 事前：前回の講義内容のポイントを押さえておく。
 事後：知財マネジメントの目的は何か、グローバルな知財戦略において必要とされる知識は何かを把握しておく。
- 第12回** 【授業テーマ】 医薬品と国際的課題
 【内容・方法 等】 先進国での医薬品市場の伸びは頭打ちになり、新興国でのビジネスが重要になっている。しかし、新興国でのビジネスでは「医薬品アクセス問題」という課題があり、特許も大きく関係している。（例、インドでの強制実施権等）
 これらの課題について解説する。
 【事前・事後学習課題】 事前：先進国における医薬品ビジネスに関するニュースを調べておく。
 事後：講義内で解説された事例について、問題点、課題についてまとめておく。
- 第13回** 【授業テーマ】 特許と訴訟（前半）
 【内容・方法 等】 企業間で行われる特許訴訟に関して、最近の事例（医薬品、電気機械、食品等）を挙げて解説する。
 【事前・事後学習課題】 事前：特許の基本的な知識を復習しておく。
 事後：講義内で解説された事例について、インターネットで検索し、改めて理解しておく。
- 第14回** 【授業テーマ】 特許と訴訟（後半）
 【内容・方法 等】 同上
 【事前・事後学習課題】 事前：前回の講義内容のポイントを押さえておく。
 事後：講義内で解説された事例について、インターネットで検索し、改めて理解する。
- 第15回** 【授業テーマ】 まとめ
 【内容・方法 等】 総まとめとして、演習問題を実施する。
 【事前・事後学習課題】 事前：1、4回の講義で学んだ内容とポイントを整理しておくこと。
 事後：技術者であっても「知的財産」を意識しておかなくてはならない。本講義で学んだ知識を将来に役立てるよう、ニュースなどで知的財産の話題を見かけた際には、積極的に理解すること。
- 評価方法（基準）**
 小テスト・レポート課題（小テスト1回、レポート1回実施予定）を50%、15回目に実施する最終課題を50%として総合評価とする。
- 教材等**
 教科書…なし
 参考書…特許庁監修「知的財産標準テキスト」
- 学生へのメッセージ**
 工学を学ぶ者にとって、知的財産の知識は必須である。興味深い内容の授業とすべく工夫するので、必ず出席をし、積極的に講義に参加することが望まれる。
- 関連科目**
 なし
- 担当者の研究室等**
 大阪工業大学 1号館 10階 杉山講師室
 連絡先：sugiyama@ip.oit.ac.jp
- 備考**
 なし

国際理解概論
International Cooperation

劉 洋 (リュウ ヨウ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		後期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

第二次世界大戦以降、世界では貿易および多国籍企業の規模が拡大し、世界レベルの市場および競争もそれに伴って、拡張してきました。いまや、先進工業国に住んでいる私達は自分の家のなかで、世界中からの商品を手に入れることができるようになり、まさに世界の多くの国に広がっている巨大企業が私達の周りにあります。しかし、この現象は自然に、そして急に起きたものではありません。では、こうした国際産業はどのような特徴があり、どのように働いているのか。また、私達および他の国の人々の暮らしとどのような関係があるのか。この科目は、個別産業に焦点をあてながらグローバルなネットワークの形成とそのガバナンスの実態を明らかにし、現在のグローバル経済の現実を考察します。グローバル化をめぐる議論を理解することおよびグローバル化と日本との関係を理解することがこの授業の到達目標です。

学科の学習・教育目標との対応：[A1]

授業方法と留意点

主に講義形式で授業は行われますが、授業内容に対する学生の積極的な議論も期待しています。また、場合によっては授業内容に即した映像を副教材として利用します。講師の指示に従って、事前・事後学習をするのは学生の責任です。

科目学習の効果（資格）

日本の立場を国際的な視野から見ます。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回** 【授業テーマ】 産業、社会と、変動する世界
【内容・方法 等】 講座の全体的流れを認識し、経済および文化のグローバル化の実例について考えます。
【事前・事後学習課題】 講師の指示に従って次回への展開。
- 第2回** 【授業テーマ】 グローバル化とは何か
【内容・方法 等】 グローバル化の概念を考察します。
【事前・事後学習課題】 前回の復習と、講師の指示に従って次回への展開。
- 第3回** 【授業テーマ】 グローバル化をめぐる理論（1）
【内容・方法 等】 グローバル化をめぐる理論を考察します。
【事前・事後学習課題】 前回の復習と、講師の指示に従って次回への展開。
- 第4回** 【授業テーマ】 グローバル化をめぐる理論（2）
【内容・方法 等】 グローバル化をめぐる理論を考察します。
【事前・事後学習課題】 前回の復習と、講師の指示に従って次回への展開。
- 第5回** 【授業テーマ】 経済のグローバル化
【内容・方法 等】 経済のグローバル化をめぐる議論を考察します。
【事前・事後学習課題】 前回の復習と、講師の指示に従って次回への展開。
- 第6回** 【授業テーマ】 自動車産業のグローバル化
【内容・方法 等】 産業のグローバル化において自動車産業の重要性を理解し、日本産業の位置づけについて考えます。
【事前・事後学習課題】 前回の復習と、講師の指示に従って次回への展開。
- 第7回** 【授業テーマ】 繊維産業・衣料産業のグローバル化（1）
【内容・方法 等】 国際繊維産業・衣服産業の現状を理解し、日本産業および日本市場の位置づけについて考えます。
【事前・事後学習課題】 前回の復習と、講師の指示に従って次回への展開。
- 第8回** 【授業テーマ】 繊維産業・衣料産業のグローバル化（2）
【内容・方法 等】 国際繊維産業・衣服産業の現状を理解し、日本産業および日本市場の位置づけについて考えます。
【事前・事後学習課題】 前回の復習と、講師の指示に従って次回への展開。
- 第9回** 【授業テーマ】 グローバル化と環境破壊
【内容・方法 等】 グローバル化と世界の環境問題との関係を考察します。
【事前・事後学習課題】 前回の復習と、講師の指示に従って次回への展開。
- 第10回** 【授業テーマ】 世界の労働とグローバル化（1）
【内容・方法 等】 国際労働の現状と、グローバル化の影響を考察します。
【事前・事後学習課題】 前回の復習と、講師の指示に従って次回への展開。
- 第11回** 【授業テーマ】 世界の労働とグローバル化（2）
【内容・方法 等】 国際労働の現状と、グローバル化の影響を考察します。
【事前・事後学習課題】 前回の復習と、講師の指示に従って次回への展開。
- 第12回** 【授業テーマ】 政治のグローバル化（1）

【内容・方法 等】 国際機関、政府やNPOによって世界市場における企業行動などのガバナンスの現状と可能性を考察します。

【事前・事後学習課題】 前回の復習と、講師の指示に従って次回への展開。

第13回 【授業テーマ】 政治のグローバル化（2）

【内容・方法 等】 国際機関、政府やNPOによって世界市場における企業行動などのガバナンスの現状と可能性を考察します。

【事前・事後学習課題】 前回の復習と、講師の指示に従って次回への展開。

第14回 【授業テーマ】 文化のグローバル化（1）

【内容・方法 等】 文化のグローバル化の現状および文化のグローバル化をめぐる議論を考察します。

【事前・事後学習課題】 前回の復習と、講師の指示に従って次回への展開。

第15回 【授業テーマ】 文化のグローバル化（2）

【内容・方法 等】 文化のグローバル化の現状および文化のグローバル化をめぐる議論を考察します。
全体を復習し、14回の授業のそれぞれの関連を考える上で、1回目の授業における課題をもう一度考察します。
【事前・事後学習課題】 前回の復習。

評価方法（基準）

定期試験と小テストを主とし、授業参加率・態度等を総合評価します。
(定期試験 50%、小テスト 30%、授業参加率、態度等を 20%の割合で総合的に評価する。)

教材等

教科書…無し。
参考書…デヴィッド・ヘルド（編）『グローバル化とは何か：文化・経済・政治』、京都：法律文化社、2002年。
Peter Dicken (2010) "Global Shift". New York, London: The Guilford Press.

学生へのメッセージ

授業の内容を丸暗記するのではなく、積極的に考えて理解すること。
授業中に私語などマナー違反がある場合は、退室を命じます。

関連科目

特にありません。

担当者の研究室等

非常勤講師ですので研究室はありません。その代わりに、授業中に質問の時間を設ける予定です。

インターンシップ
Internship I

水 野 武 (ミズノ タケシ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
3	I	前期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

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いているのか、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 を肌で感じてもらうことです。

インターンシップ I では、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します。

学科の学習・教育目標との対応：「A1」

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す。
実際のインターンシップにつながる講義ですので、能動的に、真摯に参加することを求めます。

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、準備ができる。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回** 【授業テーマ】 インターンシップとは
【内容・方法 等】 授業オリエンテーション
インターンシップとアルバイトの違い（種類と詳細/スケジュール）
インターンシップの狙い/参加目的を考える
【事前・事後学習課題】 インターンシップとはどのようなものかを調べておいて下さい
- 第2回** 【授業テーマ】 産業の分類を知る
【内容・方法 等】 産業の分類を知り、自分の興味のある分野を探してみる
【事前・事後学習課題】 興味を持った会社について調べる
- 第3回** 【授業テーマ】 参加企業を選ぶ/プレゼンテーション
【内容・方法 等】 業種、内容、実施時期等で探す

- 【事前・事後学習課題】** インターン受入企業リストに目を通してきて下さい
- 第4回** **【授業テーマ】** インターンシップの目的
【内容・方法 等】 社会人と学生の違いを知る/志望動機を考える
 インターンシップでの目標を設定する/モチベーション維持方法を考える
【事前・事後学習課題】 課題提示「大学の先生2名以上にアポイントを取ってインタビュー “インターンシップで何を学ぶべきか?”」
- 第5回** **【授業テーマ】** 課題内容のプレゼン
【内容・方法 等】 講義④の課題をプレゼンテーションする
【事前・事後学習課題】 プレゼンテーションの準備をしておいて下さい
- 第6回** **【授業テーマ】** 学びと社会のつながり
【内容・方法 等】 大学での学びを社会で生かすには
【事前・事後学習課題】 自分の専攻分野と社会の関わりを考えて下さい
- 第7回** **【授業テーマ】** 社会人としてのマナー①
【内容・方法 等】 社会人としての心構え
【事前・事後学習課題】 マナーが何故大切なのかを考えて下さい
- 第8回** **【授業テーマ】** 社会人としてのマナー②
【内容・方法 等】 電話の受け方、かけ方/指示の受け方、ホウレンソウ
【事前・事後学習課題】 授業以降は丁寧な電話の受け答えを心がけてください
- 第9回** **【授業テーマ】** 社会人としてのマナー③
【内容・方法 等】 御礼状の書き方、メールのマナーについて
【事前・事後学習課題】 マナーの大切さを再度考えて下さい
- 第10回** **【授業テーマ】** 事前訪問について
【内容・方法 等】 事前訪問のマナーと準備
【事前・事後学習課題】 インターン先の企業のことをもう一度調べて下さい
- 第11回** **【授業テーマ】** コミュニケーションの基本
【内容・方法 等】 聴く力を身につける、相手を尊重したコミュニケーションの方法について
【事前・事後学習課題】 授業後は相手を尊重したコミュニケーションを意識してください
- 第12回** **【授業テーマ】** グループワーク①
【内容・方法 等】 掲示された複数の課題から一つ選び、チームで情報の集約、検証、プレゼンテーションまで行う
【事前・事後学習課題】 グループ内の自分の役割を考えて下さい
- 第13回** **【授業テーマ】** グループワーク②
【内容・方法 等】 掲示された複数の課題から一つ選び、チームで情報の集約、検証、プレゼンテーションまで行う
【事前・事後学習課題】 グループ内の自分の役割を考え、プレゼンテーションの準備をして下さい
- 第14回** **【授業テーマ】** PDCAサイクル/トラブル対応
【内容・方法 等】 PDCAサイクルについて/トラブル対応について
【事前・事後学習課題】 PDCAとは何か?を調べて下さい
- 第15回** **【授業テーマ】** まとめと振り返り
【内容・方法 等】 授業を振り返る
 インターンシップの目的を再考する
【事前・事後学習課題】 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て下さい

評価方法 (基準)

授業態度：20%、個人発表：30%、グループ発表：20%、提出物：30%

教材等

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

学生へのメッセージ

インターンシップの流れ ※4月下旬にリスト公開→5月上旬に希望事業所の絞り込み→5月下旬に就職部～受け入れ可能かの回答→6月末頃に事前訪問→8月上旬から実習 (予定)

関連科目

インターンシップⅡ (企業での就業体験実習)を希望する学生は、必ずこの科目を同時履修すること

担当者の研究室等

3号館4階 キャリア教育推進室

授業概要・目的・到達目標

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一般的なマナー・基礎知識の学生時代での習得を目的として、社会人・組織人としての社会的役割および責任、仕事への情熱、創造的態度、能力向上意欲を喚起させる。到達目標は、次のとおりである。

- (1)社会人としてのマナーを身につける。(2)仕事の基本に関する知識を修得する。(3)環境問題/意識についての体験をする。(4)企業における品質問題を体験する。(5)原価管理の基礎知識を修得する。(6)PDCAサイクルによる課題解決を体験する。

学科の学習・教育目標との対応：[II]

授業方法と留意点

パナソニック (株)より社外講師を招き、企業人・社会人としての基礎となる知識と心がまえについて、講義に加えて具体事例演習を通じて体得させる。なお、1～5回目までは120分授業 (途中5分程度の休憩)とする。

科目学習の効果 (資格)

将来の職業選択意識を高めるとともに、社会人・企業人として適切なる行動が取れるようになる。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回** **【授業テーマ】** 企業・製造業・仕事の基本とは①
【内容・方法 等】 社会人としてのマナー、仕事に取組む基本姿勢の習得、および5S・安全・環境教育を通じて、社会人としての基礎知識を習得する
【事前・事後学習課題】 企業・製造業・仕事に基本①の講義終了後、レポートを提出のこと (書式は別途)
- 第2回** **【授業テーマ】** 企業・製造業・仕事の基本とは②
【内容・方法 等】 社会人としてのマナー、仕事に取組む基本姿勢の習得、および5S・安全・環境教育を通じて、社会人としての基礎知識を習得する
【事前・事後学習課題】 ー
- 第3回** **【授業テーマ】** 企業・製造業・仕事の基本とは③
【内容・方法 等】 社会人としてのマナー、仕事に取組む基本姿勢の習得、および5S・安全・環境教育を通じて、社会人としての基礎知識を習得する
【事前・事後学習課題】 企業・製造業・仕事の基本②～③の講義終了後、レポートを提出のこと (書式は別途)
- 第4回** **【授業テーマ】** 企業・製造業・仕事の基本とは④
【内容・方法 等】 社会人としてのマナー、仕事に取組む基本姿勢の習得、および5S・安全・環境教育を通じて、社会人としての基礎知識を習得する
【事前・事後学習課題】 ー
- 第5回** **【授業テーマ】** 企業・製造業・仕事の基本とは⑤
【内容・方法 等】 社会人としてのマナー、仕事に取組む基本姿勢の習得、および5S・安全・環境教育を通じて、社会人としての基礎知識を習得する
【事前・事後学習課題】 企業・製造業・仕事の基本④～⑤の講義終了後、レポートを提出のこと (書式は別途)
- 第6回** **【授業テーマ】** 品質教育①
【内容・方法 等】 企業活動の命運をにぎる品質問題について、品質管理の基礎からQC7つ道具の活用・具体実習等により、品質の重要性を体得する (座学と実習)
【事前・事後学習課題】 ー
- 第7回** **【授業テーマ】** 品質教育②
【内容・方法 等】 企業活動の命運をにぎる品質問題について、品質管理の基礎からQC7つ道具の活用・具体実習等により、品質の重要性を体得する (座学と実習)
【事前・事後学習課題】 ー
- 第8回** **【授業テーマ】** 品質教育③
【内容・方法 等】 企業活動の命運をにぎる品質問題について、品質管理の基礎からQC7つ道具の活用・具体実習等により、品質の重要性を体得する (座学と実習)
【事前・事後学習課題】 品質教育①～③の講義終了後、レポートを提出する (書式は別途)
- 第9回** **【授業テーマ】** 原価・コスト教育①
【内容・方法 等】 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
【事前・事後学習課題】 ー
- 第10回** **【授業テーマ】** 原価・コスト教育②
【内容・方法 等】 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
【事前・事後学習課題】 ー
- 第11回** **【授業テーマ】** 原価・コスト教育③
【内容・方法 等】 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
【事前・事後学習課題】 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)
- 第12回** **【授業テーマ】** 課題解決教育①
【内容・方法 等】 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
【事前・事後学習課題】 ー
- 第13回** **【授業テーマ】** 課題解決教育②
【内容・方法 等】 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

インターンシップ Internship I				
伊 藤 譲 (イトウ ユズル)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
3	ロ・ニ	前期	選択	2

第14回 【事前・事後学習課題】 ---
【授業テーマ】 課題解決教育③
【内容・方法 等】 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
【事前・事後学習課題】 課題解決教育①～③の講義終了後、レポートを提出のこと（書式は別途）
 また、14回目までの講義を総括して、最終回での質問事項を考えておくこと

第15回 【授業テーマ】 全体討議・質疑応答
【内容・方法 等】 14回の講義を総括しての討議・質疑応答を実施する
【事前・事後学習課題】 最終報告として受講レポートを提出する。

評価方法（基準）

課題レポート（6回）40%、授業態度（積極性）20%、受講レポート10%、全体討議（プレゼンテーション）10%、期末試験20%とした総合評価を行う。

教材等

教科書…資料を配布する。

学生へのメッセージ

日本を代表する企業と共同で実施する研修を体験して、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るとともに社会人になるための意識転換をして下さい。

関連科目

『インターンシップⅡ』（ロ組）と理工学部海外インターンシップを履修する学生は、必ずこの科目を同時履修すること。

担当者の研究室等

1号館3階 伊藤教授室

備考

【担当者】
 摂南大学：石田講師、榊講師、加嶋准教授、川野教授、横田講師、奥野准教授、熊谷教授、田中講師
 パナソニック講師：佐藤哲志、山下秀行、福田祥一、高岡清

インターンシップII Internship II				
水野 武 (ミスノ タケシ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
3	イ	前期非終講	選択	2

授業概要・目的・到達目標

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てもらうことです。
 インターンシップⅡでは、インターンシップ実習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を目標とします。

授業方法と留意点

事前指導→インターンシップ実習→事後指導
 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してください。

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ます。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回** 【授業テーマ】 直前教育①
 6月22日（土） 3限目
【内容・方法 等】 インターンシップの心構え
 今後のスケジュールの確認
【事前・事後学習課題】 社会人を意識したスーツ着用
- 第2回** 【授業テーマ】 直前教育②
 6月22日（土） 4限目
【内容・方法 等】 報告書の書き方、注意点/マナー・身だしなみの最終確認
【事前・事後学習課題】 マナーについて考えて下さい。
- 第3回** 【授業テーマ】 直前教育③
 6月29日（土） 3限目
【内容・方法 等】 プレゼンテーション①
【事前・事後学習課題】 他者に何かを伝える際に気を付けることを考えて下さい。
- 第4回** 【授業テーマ】 直前教育④
 6月29日（土） 4限目
【内容・方法 等】 プレゼンテーション②
【事前・事後学習課題】 インターンシップで何を学びたいのかを考えて下さい。
- 第5回** 【授業テーマ】 インターンシップ実習
【内容・方法 等】 夏季休暇中に二週間以上
【事前・事後学習課題】 実習中は毎日日誌をつけること。
- 第6回** 【授業テーマ】 インターンシップ実習

【内容・方法 等】 夏季休暇中に二週間以上
【事前・事後学習課題】 事前に立てた目標を意識して参加してください。

第7回 【授業テーマ】 体験報告書の作成・提出・指導
【内容・方法 等】 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・事後学習課題】 事前指導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。

第8回 【授業テーマ】 事後指導①
 9月28日（土） 3限目
【内容・方法 等】 体験報告会に向けたプレゼン指導及び個人発表
【事前・事後学習課題】 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して下さい。

第9回 【授業テーマ】 事後指導②
 9月28日（土） 4限目
【内容・方法 等】 体験報告会に向けたプレゼン指導及び個人発表
【事前・事後学習課題】 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して下さい。

第10回 【授業テーマ】 事後指導③
 10月19日（土） 3限目
【内容・方法 等】 体験報告会に向けたプレゼン指導及び個人発表
【事前・事後学習課題】 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して下さい。

第11回 【授業テーマ】 事後指導④
 10月19日（土） 4限目
【内容・方法 等】 体験報告会に向けたプレゼン指導及び個人発表
【事前・事後学習課題】 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して下さい。

第12回 【授業テーマ】 事後指導⑤
 10月26日（土） 3限目
【内容・方法 等】 インターンシップを振り返る
 （実習記録簿の提出）
【事前・事後学習課題】 実習記録簿を見直して来て下さい。

第13回 【授業テーマ】 事後指導⑥
 10月26日（土） 4限目
【内容・方法 等】 インターンシップを振り返る
【事前・事後学習課題】 実習記録簿を見直して来て下さい。

第14回 【授業テーマ】 事後指導⑦
 11月9日（土） 1限目
【内容・方法 等】 全体報告会
 学生代表者の発表
【事前・事後学習課題】 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して下さい。

第15回 【授業テーマ】 事後指導⑧
 11月9日（土） 2限目
【内容・方法 等】 全体報告会
 受け入れ企業管理者の講演とまとめ
【事前・事後学習課題】 全員スーツ着用

評価方法（基準）

企業による報告書：20%、体験報告書等報告書：40%、発表・授業態度：40%

教材等

教科書…必要に応じてレジュメ配布

参考書…必要に応じて推薦図書を提示

学生へのメッセージ

インターンシップⅠを必ず履修してください。

インターンシップⅠの履修には、3月のガイダンスに出席し履修申し込み書を提出する必要があります。

履修希望者が多い場合は、選考することがあります。

関連科目

インターンシップⅠ

担当者の研究室等

3号館4階 キャリア教育推進室

インターンシップII Internship II				
伊藤 譲 (イトウ ユズル)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
3	ロ	前期非終講	選択	2

授業概要・目的・到達目標

『インターンシップⅠ』（ロ組）の実践コースとして、『インターンシップⅠ』（ロ組）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、自らの武器として習得することを目的とする。 到達目標は以下

のとおりである。

(1)生産革新・改善を体験する。(2)製造業の成り立ち・仕組みを体験する。(3)チームワーク・QCD問題を体験する。(4)パナソニックの工場を見学する。(5)研修成果を発表する。

学科の学習・教育目標との対応：[II]

授業方法と留意点

パナソニック(株) 枚方 人材開発カンパニーで、計7日間の現場実習を行なう。事前指導としてインターンシップI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。

授業テーマ・内容・方法・事前事後学習課題

直前指導

・1回目 インターンシップIのまとめ、インターンシップIIの準備 7/11(木) 6限目

・2回目 インターンシップI全体討議プレゼンテーション指導 7/18(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】

モノづくりシミュレーション演習

【内容・方法等】

四角錐製作を通じて、製造業の成り立ち・しくみを習得(設計~生産)し、目標達成のためのチームワーク・QCD問題意識の重要性を体得する。(グループ演習)

【事前・事後学習】

演習終了後、レポートを提出のこと

・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PPに報告資料をまとめておくこと

実習中指導

・8月31日(土) 2~5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

評価方法・評価基準

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。

教材等

教科書…未決定

参考書…なし

備考

【注意事項】

期間：2013年 8月26日(月)~8月30日(金)、9月2日(月)~9月3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。その間、パナソニック(株)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。宿泊費・食費の一部は別途徴収します。

【担当者】

摂南大学：石田講師、榊講師、加嶋准教授、川野教授、横田講師、奥野准教授、熊谷教授、田中講師
パナソニック講師：山北剛、佐藤哲志、高岡清、熊本義久

インターンシップII
Internship II

川野 常夫(カワノ ツネオ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
3	ニ	前期非終講	選択	2

授業概要・目的・到達目標

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重要となる。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の日系企業とする。

到達目標は以下のとおりである。

(1)グローバル企業の現状が理解できる。(2)海外でのものづくりの工程を体験できる。(3)チームワークを体験できる。(4)国際的視野を広げられる。(5)研修成果が発表できる。

学科の学習・教育目標との対応：[A2], [B2]

授業方法と留意点

東南アジアの日系企業において、本学の夏休み中に往復を含めて計10日間の現場実習を行う。事前指導としてインターンシップI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。

「ものづくり企業」での研修であるが、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。

授業テーマ・内容・方法・事前事後学習課題

直前指導

・1回目 インターンシップIのまとめ、インターンシップIIの準備 7/11(木) 6限目

・2回目 全体報告会に向けたプレゼンテーション指導 7/18(木) 6限目

・3回目 海外で実習するための事前指導

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】

研修先企業の概要、オリエンテーション、語学(英語)研修

【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

【内容・方法等】

ものづくり工程の川上である企画・設計部門において、その役割、重要性などを体得する。(グループ演習)

【事前・事後学習】

実習終了後、レポートを提出のこと

・4~5日目

【授業テーマ】

工場見学会、交流会

【内容・方法等】

関連工場の見学、現地従業員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、レポートを提出のこと

・6~8日目

【授業テーマ】

金型・加工・プレス部門、組立部門、検査・品質管理・出荷部門実習

【内容・方法等】

ものづくり工程の中流、下流である製造、組立、検査部門について、その役割、重要性などを体得する。(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

【事前・事後学習課題】

実習終了後、最終レポートを提出のこと

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 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 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

評価方法・評価基準

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う。

教材等

教科書…必要時にプリント等を配布する。
 参考書…内永ゆか子：日本企業が欲しが「グローバル人材」の必須スキル，朝日新聞出版 (2011/9/7)

備考

【注意事項】
 研修予定期間：2013年 8月21日（水）～8月30日（金）（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。
 【共同担当者】 熊谷樹一郎教授

コミュニケーションI Communication I				
櫻井清華 (サクライ キョカ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
3		前期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

現代社会に生きるわれわれは、他者とのかわりなしに生きてゆくことはできない。その「なかだち」がコミュニケーションである。特に日本語によるコミュニケーションには、日本語を母語とする人々の関心の持ち方、考え方、感じ方が反映されている。これらを分析的に学びながら、本講義では日本語の音声言語（話し言葉）に焦点を当て、実践的な日本語によるコミュニケーションを学ぶ。あわせて場の認識の仕方・待遇表現・言語行動と非言語と副言語の関係等の言語技術を修得することが目標である。

学科の学習・教育目標との対応：[A1]

授業方法と留意点

講義と実践(グループワーク)

科目学習の効果（資格）

特になし

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 オリエンテーション
 【内容・方法 等】 コミュニケーションとはどのような現象か
 【事前・事後学習課題】 習得事項の日常実践
- 第2回 【授業テーマ】 コミュニケーションのメッセージモデル
 【内容・方法 等】 情報伝達の回路と機能をまなぶ
 【事前・事後学習課題】 メッセージの発生と循環を日常会話をもとに考えてください。
- 第3回 【授業テーマ】 言語コミュニケーションと非言語コミュニケーション(1)
 【内容・方法 等】 言語と非言語の認識と効果
 【事前・事後学習課題】 とくに非言語のパリエーションについて、日常生活の中でみずから発見してください。
- 第4回 【授業テーマ】 言語コミュニケーションと非言語コミュニケーション(2)
 【内容・方法 等】 言語と非言語の認識と効果
 【事前・事後学習課題】 非言語の国際的差異を身近なところで発見してください。
- 第5回 【授業テーマ】 言語が獲得される過程
 【内容・方法 等】 母語話者として成長する過程をまなぶ
 【事前・事後学習課題】 母語話者として成長する過程を自身のうけた義務教育から反芻してください。
- 第6回 【授業テーマ】 メッセージの送り手と受け手の関係
 【内容・方法 等】 会話における送信者と受信者の関係についてまなぶ
 【事前・事後学習課題】 習得事項を日常会話において実践してください。
- 第7回 【授業テーマ】 情報伝達の優先順位
 【内容・方法 等】 情報を有効に伝達する方法をまなぶ
 【事前・事後学習課題】 多くの事柄を一度に伝えるとき、何が有効な方法かを実践、あるいは反省的に振り返ってみてください。
- 第8回 【授業テーマ】 言葉と記号の関係
 【内容・方法 等】 マスメディアと消費者の関係をまなぶ
 【事前・事後学習課題】 なぜ消費意欲が煽られるのかを考えてください。
- 第9回 【授業テーマ】 言葉の働き
 【内容・方法 等】 おなじ言葉が状況次第でどのように変化させられるかをまなぶ
 【事前・事後学習課題】 言葉がコンテクストによってどのように意味と意義を変容させるかを考えてください。
- 第10回 【授業テーマ】 スキーマとスクリプト
 【内容・方法 等】 「おきまり」の話し方をまなぶ
 【事前・事後学習課題】 「おきまり」の話し型とはなにかをドラマや漫画で考えてください。
- 第11回 【授業テーマ】 非言語コミュニケーションと言語コミュニケーションの相互関係(1)
 【内容・方法 等】 非言語コミュニケーションと言語コミュニ

ケーションの相互関係をまなぶ

- 【事前・事後学習課題】 習得事項を日常会話において実践してください。
- 第12回 【授業テーマ】 非言語コミュニケーションと言語コミュニケーションの相互関係(1)
 【内容・方法 等】 非言語コミュニケーションと言語コミュニケーションの相互関係
 【事前・事後学習課題】 習得事項を日常会話において実践してください。
- 第13回 【授業テーマ】 非言語コミュニケーションの影響力
 【内容・方法 等】 非言語の特色と効果についてまなぶ
 【事前・事後学習課題】 非言語の有効性と危険性を考えてください。
- 第14回 【授業テーマ】 非言語と言語の生得性
 【内容・方法 等】 しぐさと言葉、いずれが生得的なのかをまなぶ
 【事前・事後学習課題】 言葉の前にまずなにがあるかを考えてください。
- 第15回 【授業テーマ】 まとめ
 【内容・方法 等】 前期項目の総括
 【事前・事後学習課題】 習得事項の日常実践、そして社会人としての自覚生成

評価方法（基準）

平常点30%、定期試験70%

教材等

教科書…なし
 参考書…特になし

学生へのメッセージ

意欲的な参加を求めます。

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学、コミュニケーションIIなど

担当者の研究室等

7号館2階(講師控室)

コミュニケーションII Communication II				
櫻井清華 (サクライ キョカ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
3		後期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

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。

学科の学習・教育目標との対応：[II]

授業方法と留意点

講義と実践(グループワーク)

科目学習の効果（資格）

特になし。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 オリエンテーション
 【内容・方法 等】 講義と実践(グループワーク)
 【事前・事後学習課題】 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
- 第2回 【授業テーマ】 「うわさ」の構造
 【内容・方法 等】 うわさが持つ波及力をまなぶ
 【事前・事後学習課題】 うわさの実際を日常から考えてください
- 第3回 【授業テーマ】 メディアの戦略
 【内容・方法 等】 あらゆるメディアの戦略についてまなぶ
 【事前・事後学習課題】 情報そのものに敏感になろう
- 第4回 【授業テーマ】 会話の技術(挨拶)
 【内容・方法 等】 立ち位置、目線、言葉の総合行為をまなぶ
 【事前・事後学習課題】 日頃の行動を振り返ってみよう
- 第5回 【授業テーマ】 会話の技術(説明と報告)
 【内容・方法 等】 有益な説明と報告のコツをまなぶ
 【事前・事後学習課題】 就職活動に有益な文書作成をまなぶ
- 第6回 【授業テーマ】 会話の技術(依頼と勧誘)
 【内容・方法 等】 練る心理と練られる心理をまなぶ
 【事前・事後学習課題】 習得事項の日常実践
- 第7回 【授業テーマ】 会話の技術(謝罪と感謝、賞賛)
 【内容・方法 等】 言葉の力を認識することをまなぶ
 【事前・事後学習課題】 習得事項の日常実践
- 第8回 【授業テーマ】 方言と共通語の利用法
 【内容・方法 等】 関西弁と多言語の文化関係をまなぶ

- 【事前・事後学習課題】 メディアで利用される方言戦略を知ろう
- 第9回 【授業テーマ】 敬語表現
【内容・方法等】 敬語の基礎をまなぶ
【事前・事後学習課題】 習得事項を社会で実践できるようになる
- 第10回 【授業テーマ】 敬語表現
【内容・方法等】 敬語の応用をまなぶ
【事前・事後学習課題】 習得事項を社会で実践できるようになる
- 第11回 【授業テーマ】 敬語表現
【内容・方法等】 日常生活で遭遇する「妙な敬語」を正しくすることをまなぶ
【事前・事後学習課題】 習得事項を社会で実践できるようになる
- 第12回 【授業テーマ】 若者言葉とはなにか
【内容・方法等】 流行語の生成過程をまなぶ
【事前・事後学習課題】 若者言葉を日常生活でさがしてみよう
- 第13回 【授業テーマ】 言葉のジェンダー
【内容・方法等】 なぜ男言葉と女言葉があるのかをまなぶ
【事前・事後学習課題】 多言語の男言葉・女言葉とはどのようなものを調べよう
- 第14回 【授業テーマ】 よい聞き手になるために
【内容・方法等】 よい話者とは、最上の聞き手であるという極意
【事前・事後学習課題】 習得事項の日常実践
- 第15回 【授業テーマ】 まとめ
【内容・方法等】 後期総括
【事前・事後学習課題】 習得事項の日常および社会生活での実践

評価方法（基準）

平常点30%、定期試験70%

教材等

教科書…なし
参考書…特になし。

学生へのメッセージ

意欲的な参加を求めます。

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

担当者の研究室等

7号館2階(非常勤講師室)

技術英語 Engineering English				
山内浩充(ヤマウチ ヒロミツ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
3	AB	前期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

注目されるニュース記事や動画・画像は、インターネットで視聴されており、多くの配信サイトがアーカイブを備えています。そんなアーカイブの1つがAFP World Academic Archiveで、フランスを拠点としてさまざまな言語でニュースを配信しているAFP通信が、大学などの教育機関で有効利用されることを念頭に、利用価値の高い動画・画像をストックにしている「保管庫」です。その多量なストックの中から世家中の科学・技術に関する20の最新動画ニュースを選び、リスニング力のみならず、読解力の英語スキルの上達を目標にする。学科の学習・教育目標との対応：[A3], [B2]

授業方法と留意点

毎回、クラスのほぼ全員に答えてもらうので、集中して受講するように。

科目学習の効果（資格）

TOEIC500点を取るのに必要な読解力、リスニング力をつける。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 ガイダンス
【内容・方法等】 授業の進め方、評価方法などについて説明
【事前・事後学習課題】 授業の予習・復習
- 第2回 【授業テーマ】 Unit 1
New Look for Luxury Cars
【内容・方法等】 “小顔”が売りのアメ車（アメリカ）
【事前・事後学習課題】 同上
- 第3回 【授業テーマ】 Unit 2
Net Surfing for Robots
【内容・方法等】 自律するロボット（日本）
【事前・事後学習課題】 同上
- 第4回 【授業テーマ】 Unit 3
Flying Solo

- 【内容・方法等】 “孤高”のプライベート・ヘリ（ニュージーランド）
- 第5回 【事前・事後学習課題】 同上
【授業テーマ】 Unit 4
Moroccan Tummy Tucks
【内容・方法等】 エキゾチックな美容整形（モロッコ）
【事前・事後学習課題】 同上
- 第6回 【授業テーマ】 Unit 5
A New Dimension in Printing (1)
【内容・方法等】 もはや“印刷”ではない（アメリカ）（1）
【事前・事後学習課題】 同上
- 第7回 【授業テーマ】 Unit 5
A New Dimension in Printing (2)
【内容・方法等】 もはや“印刷”ではない（アメリカ）（2）
【事前・事後学習課題】 同上
- 第8回 【授業テーマ】 これまでのまとめと中間テスト
【内容・方法等】 これまでのまとめと中間テスト
【事前・事後学習課題】 中間テストにむけての学習
- 第9回 【授業テーマ】 Unit 6
New York's New Tower
【内容・方法等】 そびえ立つチタンの塔（アメリカ）
【事前・事後学習課題】 同上
- 第10回 【授業テーマ】 Unit 7
3D Fireworks
【内容・方法等】 “熱い”拡張現実（日本）
【事前・事後学習課題】 同上
- 第11回 【授業テーマ】 Unit 8
Africa's First High-Speed Train
【内容・方法等】 加速する南アフリカ
【事前・事後学習課題】 同上
- 第12回 【授業テーマ】 Unit 9
Gambling on the Dreamliner (1)
【内容・方法等】 空を制する“夢”（日本）（1）
【事前・事後学習課題】 同上
- 第13回 【授業テーマ】 Unit 9
Gambling on the Dreamliner (2)
【内容・方法等】 空を制する“夢”（日本）（2）
【事前・事後学習課題】 同上
- 第14回 【授業テーマ】 Unit 10
Wrap around Cinema (1)
【内容・方法等】 360度の“のめり込み”劇場（カナダ）（1）
【事前・事後学習課題】 同上
- 第15回 【授業テーマ】 Unit 10
Wrap around Cinema (2)
【内容・方法等】 360度の“のめり込み”劇場（カナダ）（2）
【事前・事後学習課題】 同上

評価方法（基準）

定期テスト以外にも中間テストを実施します。平常点を30%とし、中間テストと定期テストの平均を70%とします。

教材等

教科書…『AFP Science Report』 椋平淳・辻本智子・村尾純子・Bill Benfield 共著 成美堂 (2,500円＋税)
参考書…

学生へのメッセージ

英語の学習には日々の積み重ねが必要ですので、怠らないように。

関連科目

科学英語

担当者の研究室等

7号館2階 非常勤講師室

備考

科学英語 Scientific English				
山内浩充(ヤマウチ ヒロミツ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
3	AB	後期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

注目されるニュース記事や動画・画像は、インターネットで視聴されており、多くの配信サイトがアーカイブを備えています。そんなアーカイブの1つがAFP World Academic Archiveで、フランスを拠点としてさまざまな言語でニュースを配信しているAFP通信が、大学などの教育機関で有効利用されることを念頭に、利用価値の高い動画・画像をストックにしている「保管庫」です。その多量なストックの中から世家中の科学・技術に関する20の最新動画ニュースを選び、リスニング力のみならず、読解力の英語スキルの上達を目標にする。学科の学習・教育目標との対応：[A3], [B2]

授業方法と留意点

毎回、クラスのほぼ全員に答えてもらうので、集中して受講するように。

科目学習の効果 (資格)

TOEIC500点を取るのに必要な読解力、リスニング力をつける。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 ガイダンス
【内容・方法等】 授業の進め方、評価方法などについて説明
【事前・事後学習課題】 授業の予習・復習
- 第2回 【授業テーマ】 Unit 11
Robotic Seniors
【内容・方法等】 “カレイ”なる先端技術市場 (日本)
【事前・事後学習課題】 同上
- 第3回 【授業テーマ】 Unit 12
Resorting the Ruins
【内容・方法等】 文明の科学的修復 (ギリシャ)
【事前・事後学習課題】 同上
- 第4回 【授業テーマ】 Unit 13
Fight against AIDS Continues
【内容・方法等】 AIDS治療の現在 (アメリカ)
【事前・事後学習課題】 同上
- 第5回 【授業テーマ】 Unit 14
Get Wells Soon!
【内容・方法等】 “火花散る”シェールの町 (イギリス)
【事前・事後学習課題】 同上
- 第6回 【授業テーマ】 Unit 15
Experimenting with Life (1)
【内容・方法等】 幹細胞の法と理論 (フランス) (1)
【事前・事後学習課題】 同上
- 第7回 【授業テーマ】 Unit 15
Experimenting with Life (2)
【内容・方法等】 幹細胞の法と理論 (フランス) (2)
【事前・事後学習課題】 同上
- 第8回 【授業テーマ】 これまでのまとめと中間テスト
【内容・方法等】 これまでのまとめと中間テスト
【事前・事後学習課題】 中間テストにむけての学習
- 第9回 【授業テーマ】 Unit 16
Space Shuttle's Final Farewell
【内容・方法等】 そこに宇宙がある限り (アメリカ)
【事前・事後学習課題】 同上
- 第10回 【授業テーマ】 Unit 17
Happy Feet to Start Walking Soon
【内容・方法等】 あるペンギンの帰路 (ニュージーランド)
【事前・事後学習課題】 同上
- 第11回 【授業テーマ】 Unit 18
Warmer Canada Means Better Wine
【内容・方法等】 グラスで味わう温暖化 (カナダ)
【事前・事後学習課題】 同上
- 第12回 【授業テーマ】 Unit 19
Frozen Coral (1)
【内容・方法等】 甦るグレート・バリア・リーフ (オーストラリア) (1)
【事前・事後学習課題】 同上
- 第13回 【授業テーマ】 Unit 19
Frozen Coral (2)
【内容・方法等】 甦るグレート・バリア・リーフ (オーストラリア) (2)
【事前・事後学習課題】 同上
- 第14回 【授業テーマ】 Unit 20
Robot on Mars (1)
【内容・方法等】 火星への“好奇心” (1)
【事前・事後学習課題】 同上
- 第15回 【授業テーマ】 Unit 20
Robot on Mars (2)
【内容・方法等】 火星への“好奇心” (2)
【事前・事後学習課題】 同上

評価方法 (基準)

定期テスト以外にも中間テストを実施します。平常点を30%とし、中間テストと定期テストの平均を70%とします。

教材等

教科書…『AFP Science Report』 椋平淳・辻本智子・村尾純子・Bill Benfield 共著 成美堂 (2,500円+税)

参考書…

学生へのメッセージ

英語の学習には日々の積み重ねが必要ですので、怠らないように。

関連科目

技術英語

担当者の研究室等

7号館2階 非常勤講師室

備考

産業技術史

History of Industrial Technology

照元 弘行 (テルモト ヒロユキ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
3		後期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

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の育成。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ができる。
学科の学習・教育目標との対応：「A1」

授業方法と留意点

授業形式は、視聴覚教材を多用する「プレゼンテーション授業」である。講義中心の授業となるが、産業技術をできるだけわかりやすく理解してもらうために、視聴覚教材および資料集などの図を用いて解説する。

科目学習の効果 (資格)

現在の産業技術社会は、膨大な情報と知識の専門化が進んでおり、この産業技術の世界を系統的に学ぶ機会は、一般教養科目を学ぶ以外の時期には少なくなる傾向にあり、他分野の知識の吸収には、自分自身で常に努力していく必要がある。それゆえ、できるだけ早い時期に産業技術の源を学んでおくことは、多くの分野に興味をもつための一助になると考えている。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 産業技術史を学ぶにあたって／特許から見た産業発展史
【内容・方法等】 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。
【事前・事後学習課題】 課題レポート提出①
- 第2回 【授業テーマ】 製鉄・鉄鋼産業の技術史①
【内容・方法等】 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。
【事前・事後学習課題】 資料集を事前に読んでおくこと。
課題レポート提出②
- 第3回 【授業テーマ】 製鉄・鉄鋼産業の技術史②
【内容・方法等】 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。
【事前・事後学習課題】 資料集を事前に読んでおくこと。
課題レポート提出③
- 第4回 【授業テーマ】 製鉄・鉄鋼産業の技術史③
【内容・方法等】 製鉄所のシンボルである高炉について学ぶ。
国産技術で育てた画期的な次世代の鉄「超鉄鋼」について学ぶ。
【事前・事後学習課題】 資料集を事前に読んでおくこと。
課題レポート提出④
- 第5回 【授業テーマ】 情報技術産業の歴史①
【内容・方法等】 今日、日常的に利用しているワープロの歴史とその技術について学ぶ。
【事前・事後学習課題】 資料集を事前に読んでおくこと。
課題レポート提出⑤
- 第6回 【授業テーマ】 情報技術産業の歴史②
【内容・方法等】 これからの携帯電話技術の「デファクトスタンダード」をめぐる激しい争いを事例にして、これらの技術について学ぶ。
【事前・事後学習課題】 資料集を事前に読んでおくこと。
課題レポート提出⑥
- 第7回 【授業テーマ】 自動車産業の歴史①
【内容・方法等】 国産自動車トヨタAA型の開発を事例にして、日本の自動車産業を学ぶ。
【事前・事後学習課題】 資料集を事前に読んでおくこと。
課題レポート提出⑦
- 第8回 【授業テーマ】 自動車産業の歴史②
【内容・方法等】 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。
【事前・事後学習課題】 資料集を事前に読んでおくこと。
課題レポート提出⑧
- 第9回 【授業テーマ】 自動車産業の歴史③
【内容・方法等】 自動車産業の公害・環境問題について学ぶ。
ここでは、「ハイブリッドカー」を事例にして学ぶ。
【事前・事後学習課題】 資料集を事前に読んでおくこと。

- 課題レポート提出⑨
- 第10回** 【授業テーマ】 自動車産業の歴史④
 【内容・方法等】 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。
 【事前・事後学習課題】 資料集を事前に読んでおくこと。
 課題レポート提出⑩
- 第11回** 【授業テーマ】 鉄道産業の歴史①
 【内容・方法等】 国と地方の問題から「新幹線問題」について学ぶ。
 【事前・事後学習課題】 資料集を事前に読んでおくこと。
 課題レポート提出⑪
- 第12回** 【授業テーマ】 鉄道産業の歴史②
 【内容・方法等】 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。
 【事前・事後学習課題】 資料集を事前に読んでおくこと。
 課題レポート提出⑫
- 第13回** 【授業テーマ】 鉄道産業の歴史③
 【内容・方法等】 未来の高速鉄道「リニアモーターカー」について学ぶ。
 また、これからの鉄道の公害・環境対策技術、安全対策について学ぶ。
 【事前・事後学習課題】 資料集を事前に読んでおくこと。
 課題レポート提出⑬
- 第14回** 【授業テーマ】 公害・環境対策の技術史
 【内容・方法等】 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。
 【事前・事後学習課題】 資料集を事前に読んでおくこと。
 課題レポート提出⑭
- 第15回** 【授業テーマ】 世界の産業技術
 【内容・方法等】 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。
 【事前・事後学習課題】 資料集を事前に読んでおくこと。
 課題レポート提出⑮

評価方法(基準)

各授業毎の課題レポート(50点配分)と定期試験(50点配分)で総合的(合計100点)に評価する。なお、合格基準は、レポートおよび定期試験がそれぞれ30点以上、総合評価で60点以上を合格とする。

教材等

教科書…特に、教科書は、指定しないが、資料集などを配布する予定である。

参考書…参考書は、講義の中で適宜、紹介していく予定である。

学生へのメッセージ

1時間目の授業ではありますが、遅刻せずに毎回出席することが望ましい。授業中は私語を慎み、集中して授業に臨み、理解した授業の内容を整理できるように心がけて下さい。

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。

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。

平易に概説する。この講義の到達目標は、病気・くすりに関する知識を習得し、新聞やテレビのニュースを理解できるようになることである。また、病気の原因解明や治療法・くすりの開発における生命科学の意義を理解できるようになることを目指す。

学科の学習・教育目標との対応:[A1]

授業方法と留意点

一話完結型のオムニバス形式で講義を行い、配付する資料とパワーポイントを用いて解説する。講義ごとに講義メモの提出を求める。その他、レポート、小論文、演習問題などの課題を課す。

科目学習の効果(資格)

新聞やテレビで見聞きする病気やくすりについてのニュースが理解できる。また、病気の原因解明やくすりの開発における生命科学の意義を知ることができる。

毎回の授業テーマ・内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回** 【授業テーマ】 病気とくすりの歴史。
 【内容・方法等】 人類の発生から現在まで、人々は病気に悩まされてきた。病気の克服、戦闘などで傷ついた体を癒す目的で自然界のいろいろな物質を試行錯誤で用いてきた。その過程で伝統的な薬を見出し、近年になり生命科学の技術により組換え医薬品へ発展してきた創薬技術の歴史を追う。
 【事前・事後学習課題】 配布資料を復習する。
- 第2回** 【授業テーマ】 病気と遺伝子。
 【内容・方法等】 内容：生物のDNAは常に外界の危険因子によって傷(変異)を受けているが、生物の体内には傷を発見して治療する安全システムが存在している。この安全システムはどのように作動して、また不具合が生じた場合にどうなるのか?また身近に存在する危険因子や疾患の代表例について考える。
 【事前・事後学習課題】 配布資料を復習する。
- 第3回** 【授業テーマ】 脳・神経の病気のしくみ。
 【内容・方法等】 脳や神経の病気は難病と言われているものが多く、治療、快復が困難な現状である。まず難病のいくつかを紹介し、それらの治療のためにどのようなことがなされているかを概説する。
 【事前・事後学習課題】 配布資料を復習する。
- 第4回** 【授業テーマ】 免疫が引き起こす病気のしくみ。
 【内容・方法等】 外敵や内なる敵から自らを守るためにつくられた免疫システムの概要と、がん、ウイルス感染(インフルエンザ、HIV、肝炎)、アレルギー疾患などとの関連について紹介する。
 【事前・事後学習課題】 配布資料を復習する。
- 第5回** 【授業テーマ】 がんの発生とその予防法。
 【内容・方法等】 死因別死亡率のトップはがんであり、約3人に1人ががんで亡くなっている。自分の意思で調節可能なはずの危険因子である喫煙が、がんの原因の30%を占めており、単因子要因としては最大である。本講義では、がんの発生機序やその予防法について説明する。
 【事前・事後学習課題】 配布資料を復習する。
- 第6回** 【授業テーマ】 不妊のしくみ。
 【内容・方法等】 日本人夫婦(カップル)は10組のうち1組は不妊と言われており、実際に治療を受けている人が多い。しかし、なぜ不妊になるのかはっきりしない場合も多い。本講義では受精の仕組みから考えられる不妊の原因と現在の治療法について概説する。
 【事前・事後学習課題】 配布資料を復習する。
- 第7回** 【授業テーマ】 くすりと遺伝子工学。
 【内容・方法等】 ある生物から分離した遺伝子を別の細胞または生物体に導入して、遺伝子産物(タンパク質)を生産したり、新しい形質を作り出すなど、遺伝子を人工的に操作する技術、遺伝子工学について紹介する。
 【事前・事後学習課題】 配布資料を復習する。
- 第8回** 【授業テーマ】 くすりと組換え生物。
 【内容・方法等】 8年ほど前にヒトのすべてのDNA配列が解読されて、ヒトには約2万2千の遺伝子があることが明らかにされた。ポストゲノム研究では、マウスやラットなどを用いた「遺伝子組み換え生物」が作製され、再生医療や疾患の新しい治療法を開発するための重要なツールとして利用されていることに加え、バイオ医薬品の作製などにも役立っている。遺伝子組み換え生物の作成と応用について考える。
 【事前・事後学習課題】 配布資料を復習する。
- 第9回** 【授業テーマ】 くすりとバイオインフォマティクス。
 【内容・方法等】 遺伝子やタンパク質の配列情報を例にバイオインフォマティクスの概要について説明し、病気と遺伝子、ゲノム創薬への応用について述べる。
 【事前・事後学習課題】 配布資料を復習する。
- 第10回** 【授業テーマ】 くすりとタンパク質のかたち。
 【内容・方法等】 タンパク質構造決定の意義と構造決定法のひとつであるX線結晶構造解析の概要から、インフルエンザ治療薬を例に医薬品開発への応用について述べる。
 【事前・事後学習課題】 配布資料を復習する。
- 第11回** 【授業テーマ】 くすりとゲノム。

科学技術教養V1

Scientific and Technological Literacy V1

西村 仁(ニシムラ ヒトシ)
芳本 忠(ヨシモト タダシ)
松川 通(マツカワ トオル)
川崎 勝己(カワサキ カツミ)
尾山 廣(オヤマ ヒロシ)
船越 英資(フナコシ エイシ)
中嶋 義隆(ナカジマ ヨシタカ)
居場 嘉教(イバ ヨシノリ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
3		前期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

新聞やテレビが病気・くすりについてのニュースを取り上げることは珍しくないが、その内容を理解することは容易ではない。本講義では、病気・くすりの発見や原因解明の歴史、生命現象との関係などを個体レベルから遺伝子レベルにわたって幅広く

【内容・方法等】 ゲノムとは、創薬とは、遺伝子診断などを解説し、生命倫理、歴史的な背景や将来の課題と発展方向をさぐる。

第12回 【事前・事後学習課題】 配布資料を復習する。
【授業テーマ】 薬物乱用と依存性薬物。

【内容・方法等】 社会のルールからはずれた方法や目的で、薬物を使うことを薬物乱用という。薬物依存という、その人の性格や人格の問題と思われがちであるが、脳内報酬系の異常という生物学的基盤があることを理解する必要がある。本講義では、薬物依存の形成機構および各種の依存性薬物について説明する。

第13回 【事前・事後学習課題】 配布資料を復習する。
【授業テーマ】 遺伝子治療の最前線。

【内容・方法等】 遺伝子により治療はできるか、遺伝性疾患、科学・技術の概要、基本的な原理、を解説。生命倫理や関連した話題のトピックについても触れる。

第14回 【事前・事後学習課題】 配布資料を復習する。
【授業テーマ】 神経再生治療の最前線。

【内容・方法等】 ヒトの中枢神経は損傷から回復できない。また、抹消神経であっても神経細胞そのものがダメージを受けるとやはり回復は難しい。ヒトの神経及び神経細胞の損傷からの回復を目指して様々な努力が行われている。それらの研究をわかりやすく概説する。

第15回 【事前・事後学習課題】 配布資料を復習する。
【授業テーマ】 iPS細胞研究の最前線。

【内容・方法等】 京都大学の山中伸弥教授によって作り出されたiPS細胞の基礎・臨床研究は今や国家プロジェクトであり、新聞やテレビでもたびたび登場する。本講義でiPS細胞の発見から現在までの研究状況を概説する。

【事前・事後学習課題】 配布資料を復習する。

評価方法 (基準)
授業態度20%、講義メモ40%、およびレポート・小論文・演習問題などの課題40%の総合点で評価する。

教材等
教科書…特になし。
参考書…配布資料。

学生へのメッセージ
病気やくすりはみなさんの身近な問題で、関心も大きいと思います。本講義では病気やくすりについて、生命科学の観点から具体例を挙げて分かりやすく解説します。

関連科目
特になし。

担当者の研究室等
1号館9階(芳本、松川、川崎、尾山、西村、船越、中嶋、居場)研究室。

備考
欠席・遅刻の扱いは理工学部の規則に従って処理します。

科学技術教養 V 2 Scientific and Technological Literacy V2				
	青 笹	治 (アオザサ オサム)		
	芳 本	忠 (ヨシモト タダシ)		
	八 木	俊 策 (ヤギ シュンサク)		
	中 室	克 彦 (ナカムロ カツヒコ)		
	西 矢	芳 昭 (ニシヤ ヨシアキ)		
	松 尾	康 光 (マツオ ヤスミツ)		
	石 田	裕 子 (イシダ ユウコ)		
	長 田	武 (ナガタ タケシ)		
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
3		後期	選択	2

授業概要・目的・到達目標
本講義では、微生物の単離・殺菌技術や化粧品の開発、繊維加工に利用されている遺伝子組換え技術など、我々の暮らしを豊かにするバイオテクノロジーから、水資源の利用や環境リスクの評価など、ヒトの健康を守る知識や技術まで、生命科学の分野における最新の研究事例を取り上げ、幅広く解説する。本講義の到達目標は、醗酵・腐敗の歴史、遺伝子組換え技術、バイオエネルギー、機能的食品および自然再生技術など、我々の健康と暮らしを支えている生命科学についての知識を習得することである。
学科の学習・教育目標との対応：「A1」

授業方法と留意点
講義内容について資料を配付し、パワーポイントを用いて解説する。講義ごとに受講メモの提出を求める。その他、レポート、小論文、演習問題などの課題を課す。

科目学習の効果 (資格)

遺伝子組換え技術などのバイオテクノロジーと、我々のくらしや健康との関わりが理解できる。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

第1回 【授業テーマ】 発酵・腐敗とバイオテクノロジー
【内容・方法等】 古代よりアルコール発酵がおこなわれてきたが、自然発酵によっていたため、度々腐敗となっていたであろう。安定した生産を求めたことが微生物の単離、殺菌技術の開発、そして現在の遺伝子組換え技術など生命科学の発展をもたらした。この歴史を学ぶ。

第2回 【事前・事後学習課題】 配布資料を復習する。
【授業テーマ】 化粧品とバイオテクノロジー

【内容・方法等】 バイオテクノロジーを化粧品開発に応用した事例を紹介し、実際の商品をとり上げてバイオテクノロジーのメリットを解説する。

第3回 【事前・事後学習課題】 配布資料を復習する。
【授業テーマ】 繊維とバイオテクノロジー

【内容・方法等】 繊維に反応する酵素を紹介し、これらを用いた繊維加工の応用例および今後の可能性について解説する。

第4回 【事前・事後学習課題】 配布資料を復習する。
【授業テーマ】 遺伝子組換え植物とその将来

【内容・方法等】 代表的な遺伝子組換え植物の創生方法について簡単に紹介し、世界における遺伝子組換え植物の実際、遺伝子組換え作物の環境への影響、また、日本における組換え作物の安全審査について説明する。さらに、遺伝子組換え賛成派と反対派の主な意見についても触れる。

第5回 【事前・事後学習課題】 配布資料を復習する。
【授業テーマ】 バイオレメディエーションの可能性

【内容・方法等】 過去、日本であった重金属汚染について簡単に復習し、特に水銀に焦点を合わせて水銀浄化法を説明する。物理化学的浄化法と微生物を用いた生物学的浄化法を対比しながら、適宜遺伝子組換え技術について補足を加え概説し、植物を用いた生物学的浄化法についても説明する。

第6回 【事前・事後学習課題】 配布資料を復習する。
【授業テーマ】 最先端のバイオエネルギー技術

【内容・方法等】 21世紀に入り、エネルギー枯渇問題、環境負荷低減の要請から、生物の持つエネルギーを新しい代替エネルギーとして利用する試みが急速に発展している。本講義では、バイオエネルギーの概要から最先端のバイオエネルギー技術まで、現在のエネルギーとの比較や生態系・環境との共生の立場から解説する。

第7回 【事前・事後学習課題】 配布資料を復習する。
【授業テーマ】 新規エネルギーの創生と生物・環境に及ぼす影響

【内容・方法等】 近年、エネルギーの枯渇化問題や生物とこれを取りまく環境との共生の問題を解決する新規エネルギーの創生が強く望まれている。本講義では、これまでに使用されてきたエネルギーから最先端のエネルギーまでの特徴を、生物と環境へ及ぼす影響といった観点から解説する。

第8回 【事前・事後学習課題】 配布資料を復習する。
【授業テーマ】 機能的食品などの新しい食品の形態

【内容・方法等】 食品の一次機能(栄養素)、二次機能(味、触感など)および三次機能(生体機能の調節などの新規機能)について解説し、保健機能食品制度、特定保健用食品、栄養機能食品など新しい食品の形態を講述する。

第9回 【事前・事後学習課題】 配布資料を復習する。
【授業テーマ】 食品の健康障害リスクと対策

【内容・方法等】 微生物、アレルギー性物質、残留農薬などの食品に存在するヒトの健康障害リスクについて具体的な事例を取り上げ、解説する。

第10回 【事前・事後学習課題】 配布資料を復習する。
【授業テーマ】 地球規模の環境破壊と人体への影響

【内容・方法等】 主にオゾン層の破壊、地球の温暖化および酸性雨に関して発生原因、発生機構、人への影響およびその防止対策に関して述べる。

第11回 【事前・事後学習課題】 配布資料を復習する。
【授業テーマ】 ヒトの健康と暮らしを支える水資源

【内容・方法等】 水循環、水利用、上水道と高度浄水処理、下水道と高度下水処理など、ヒトの健康と暮らしを支える水資源について解説する。

第12回 【事前・事後学習課題】 配布資料を復習する。
【授業テーマ】 生物多様性の必要性和保全のための国内外の動き

【内容・方法等】 持続可能な地球環境を保全していくためには、生物多様性が不可欠である。この講義では、生態系や生物多様性のしくみを理解し、生物多様性保全のための国内外の動きについて解説する。

第13回 【事前・事後学習課題】 配布資料を復習する。
【授業テーマ】 自然の再生に利用されるビオトープ

【内容・方法等】 河川管理は、治水・利水の視点は持ちつつ生態系や自然環境をも考慮していくことが求められている。そのため、全国の河川で自然再生事業が広がってきている。この講義では、そういった全国の事例紹介をし、講義担当

者が研究に取り組んでいる生態系保全のための河川管理の考え方について解説する。また、摂南大学で取り組んでいるビオトープを使った自然再生について紹介する。

第14回 【事前・事後学習課題】 配布資料を復習する。
【授業テーマ】 環境リスクの評価方法
【内容・方法等】 環境汚染物質や食品添加物などの合成化学物質などのヒトに対する安全性評価すなわちリスクアセスメントの考え方を講述し、水道水質基準や環境基準の策定に関する基本的な考え方を述べる。

第15回 【事前・事後学習課題】 配布資料を復習する。
【授業テーマ】 環境マネジメントの国際規格と支援技術
【内容・方法等】 環境管理の国際規格であるISO14000シリーズを中心として、環境マネジメントシステム、環境ラベル、ライフサイクルアセスメントなどについて解説する。また環境効率、ゼロ・エミッション、MIPSなどの考え方についても紹介する。

【事前・事後学習課題】 配布資料を復習する。
評価方法 (基準)
授業態度20%、受講メモ40%およびレポート、小論文、演習問題などの課題40%の総合点で評価する。

教材等
教科書…配布プリント
参考書…適宜、講義中に紹介する。

学生へのメッセージ
遺伝子組換え技術、バイオエネルギー、機能性食品および自然再生技術など、我々の健康と暮らしを支えている生命科学について、具体的な事例を取り上げ、分かりやすく解説します。

関連科目
科学技術教養V1

担当者の研究室等
1号館8階 環境分析学研究室 (青笹)

備考
出席および遅刻・欠席の扱いは、理工学部専門科目の出席および遅刻・欠席と同じ扱いとする。

科学技術教養 R 1
Scientific and Technological Literacy R1

岩田 三千子 (イワタ ミチコ)
川上 比奈子 (カワカミ ヒナコ)
森山 正和 (モリヤマ マサカズ)
宮本 征一 (ミヤモト セイイチ)
稲地 秀介 (イナチ シュウスケ)
榊 愛 (サカキ アイ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
3		前期	選択	2

授業概要・目的・到達目標
 古来より人間は、自然の力をかりてこの地球上に暮らししてきたが、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出来る。このような背景のもとづく、住環境の成り立ちについて、さまざまな事例を紹介しながら講義する。また、それらを踏まえて、具体的な空間やもののデザインに応用するための工夫や実践につながる技術、手法を学ぶ。
 到達目標：住環境の成り立ち、空間やもののデザインの実践的な技法を理解し、建築都市インテリアなどの空間を対象とする住環境デザイン全般の基礎知識を習得する。
 学科の学習・教育目標との対応：[A1]

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。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題
第1回 【授業テーマ】 (オリエンテーション)
 自然の力をかりた住宅デザイン
 【内容・方法等】 (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。

【事前・事後学習課題】 講義で知り得た内容について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう
第2回 【授業テーマ】 エコ技術と住宅デザイン-近代の住宅事例
 【内容・方法等】 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。
【事前・事後学習課題】 講義で知り得た内容について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう

第3回 【授業テーマ】 エコ技術と住宅デザイン-現代の住宅事例
 【内容・方法等】 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。

【事前・事後学習課題】 講義で知り得た内容について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう
第4回 【授業テーマ】 都市デザインにおけるエコ技術
 【内容・方法等】 ヒートアイランド対策をはじめとする、都市デザインにおけるエコ技術について学ぶ。

【事前・事後学習課題】 講義で知り得た内容について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう
第5回 【授業テーマ】 安全・快適な温熱環境
 【内容・方法等】 温熱環境6要素 (気温・湿度・気流・放射温度・着衣量・代謝量) による、安全・快適な温熱環境のデザイン手法について学ぶ。

【事前・事後学習課題】 講義で知り得た内容について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう
第6回 【授業テーマ】 安心・安全な照明環境
 【内容・方法等】 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。

【事前・事後学習課題】 講義で知り得た内容について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう
第7回 【授業テーマ】 いのちを守る明かりとサイン
 【内容・方法等】 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。

【事前・事後学習課題】 講義で知り得た内容について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう
第8回 【授業テーマ】 暮らしの中のさまざまな寸法
 【内容・方法等】 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。

【事前・事後学習課題】 講義で知り得た内容について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう
第9回 【授業テーマ】 家具のデザイン
 【内容・方法等】 生活に必要な道具というだけの意味合いを超えた、近代以降の、時代を象徴する家具デザインについて学ぶ。

【事前・事後学習課題】 講義で知り得た内容について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう
第10回 【授業テーマ】 学びと遊びの環境デザイン
 【内容・方法等】 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。

【事前・事後学習課題】 講義で知り得た内容について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう
第11回 【授業テーマ】 CGと空間デザイン
 【内容・方法等】 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。

【事前・事後学習課題】 講義で知り得た内容について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう
第12回 【授業テーマ】 アニメーションと空間デザイン
 【内容・方法等】 アニメーションを用いて空間を表現した事例を紹介し、そのしくみと効果について説明する。

【事前・事後学習課題】 講義で知り得た内容について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう
第13回 【授業テーマ】 かたちとデザイン
 【内容・方法等】 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について説明する。

【事前・事後学習課題】 講義で知り得た内容について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう
第14回 【授業テーマ】 住空間を描く
 【内容・方法等】 住空間を写実的に描くために必要な素材・光をコンピュータで表現するしくみと手法について説明する。

【事前・事後学習課題】 講義で知り得た内容について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう
第15回 【授業テーマ】 記憶される時間と空間デザイン
 【内容・方法等】 記憶に残る曖昧で不正確な時間と空間の特性について、幾つかの調査事例を通して学ぶ。

【事前・事後学習課題】 講義で知り得た内容について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう

【事前・事後学習課題】 講義で知り得た内容について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう

【事前・事後学習課題】 講義で知り得た内容について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう

【事前・事後学習課題】 講義で知り得た内容について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう

【事前・事後学習課題】 講義で知り得た内容について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう

【事前・事後学習課題】 講義で知り得た内容について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう

【事前・事後学習課題】 講義で知り得た内容について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう

【事前・事後学習課題】 講義で知り得た内容について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう

【事前・事後学習課題】 講義で知り得た内容について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう

【事前・事後学習課題】 講義で知り得た内容について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう

【事前・事後学習課題】 講義で知り得た内容について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう

【事前・事後学習課題】 講義で知り得た内容について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう

【事前・事後学習課題】 講義で知り得た内容について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう

【事前・事後学習課題】 講義で知り得た内容について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう

【事前・事後学習課題】 講義で知り得た内容について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう

【事前・事後学習課題】 講義で知り得た内容について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう

【事前・事後学習課題】 講義で知り得た内容について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう

めることがある。

関連科目

なし

担当者の研究室等

12号館 7階

備考

理工学部の出席規定を遵守すること

科学技術教養 R2

Scientific and Technological Literacy R2

岩田 三千子 (イワタ ミチコ)
 平田 陽子 (ヒラタ ヨウコ)
 杉山 茂一 (スギヤマ シゲカズ)
 宮本 征一 (ミヤモト セイイチ)
 森山 正和 (モリヤマ マサカズ)
 稲地 秀介 (イナチ シュウスケ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
3		後期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

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継承して、さらに持続可能な社会を創造するためのまちづくり、住宅建築、環境、エコロジーなどに活かす手法を学ぶ。

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街づくりや住宅建築など、住環境の未来に向けたデザイン手法を習得する。

学科の学習・教育目標との対応：「A1」

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。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

第1回 【授業テーマ】 (オリエンテーション)

住まいと生活

【内容・方法 等】 (科目の内容、授業の進め方、評価基準等を説明する。)

住まいと何か。家庭生活や社会生活が複雑に多様化する中で、住まいの本来の機能や役割について学ぶ。

【事前・事後学習課題】 講義で知り得た内容について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう

第2回 【授業テーマ】 日本の住まいの地域性

【内容・方法 等】 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。

【事前・事後学習課題】 講義で知り得た内容について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう

第3回 【授業テーマ】 住宅とまちの関係

【内容・方法 等】 地区の文脈を継承しつつ持続的に変容していく住まいとまち。これを新たにつくり、継承することについて学ぶ。

【事前・事後学習課題】 講義で知り得た内容について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう

第4回 【授業テーマ】 町家と町並み

【内容・方法 等】 奈良県今井町を題材として、歴史的な町家と町並みの保存とその意義について学ぶ。

【事前・事後学習課題】 講義で知り得た内容について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう

第5回 【授業テーマ】 社会の変化と集住形式

【内容・方法 等】 コーポラティブ住宅、コレクティブハウスなどの新しい集住形式を学び、その将来性について考える。

【事前・事後学習課題】 講義で知り得た内容について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう

第6回 【授業テーマ】 冷暖房システムのエコ技術

【内容・方法 等】 日本の気候風土と冷暖房システムの現状を再考し、今後の暮らしのあり方について学ぶ。

【事前・事後学習課題】 講義で知り得た内容について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう

第7回 【授業テーマ】 健康的に夏を暮らすための温熱環境

【内容・方法 等】 エネルギー消費を押さえつつ、健康的に快適に夏の暮らしができる工夫について学ぶ。

【事前・事後学習課題】 講義で知り得た内容について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう

第8回 【授業テーマ】 健康的に冬を暮らすための温熱環境

【内容・方法 等】 日本古来の、火鉢・炬燵などによる採暖を鑑みて、健康的に快適に冬の暮らしができる工夫について学ぶ。

【事前・事後学習課題】 講義で知り得た内容について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう

第9回 【授業テーマ】 高齢者のための生活空間

【内容・方法 等】 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。

【事前・事後学習課題】 講義で知り得た内容について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう

第10回 【授業テーマ】 高齢者の生活環境の広がりや支援

【内容・方法 等】 高齢者の外出行動、生活環境の広がりや、求められる支援の仕組みについて事例を通して学ぶ。

【事前・事後学習課題】 講義で知り得た内容について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう

第11回 【授業テーマ】 様々な人に配慮した住宅・施設設備

【内容・方法 等】 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。

【事前・事後学習課題】 講義で知り得た内容について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう

第12回 【授業テーマ】 暮らしにかかわる化学物質と材料

【内容・方法 等】 日常生活で使用する様々な化学物質や材料の特性を知り、環境問題とのかかわりを学ぶ。

【事前・事後学習課題】 講義で知り得た内容について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう

第13回 【授業テーマ】 暮らしと環境汚染・ごみ・水

【内容・方法 等】 暮らしに欠かせない水と、ごみの循環のしくみを知り、環境汚染へのつながりを学ぶ。

【事前・事後学習課題】 講義で知り得た内容について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう

第14回 【授業テーマ】 暮らしと地球温暖化

【内容・方法 等】 利便性を求めるライフスタイルと、地球温暖化との関連性について学ぶ。

【事前・事後学習課題】 講義で知り得た内容について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう

第15回 【授業テーマ】 暮らしの中の太陽エネルギー利用

【内容・方法 等】 太陽光発電システムと太陽熱利用システムをとりあげ、暮らしの中の太陽エネルギー利用について学ぶ。

【事前・事後学習課題】 講義で知り得た内容について、身近な場面からそれらを見つけて評価してみよう

評価方法（基準）

講義中における受講態度20%、講義メモ・課題・小テストなどを合わせ80%で評価する。

期末試験は行わない。

教材等

教科書…配布資料

参考書…適宜プリントなどを配布する

学生へのメッセージ

受講希望者数が定数を越えた場合は、成績などで選択順位を決めることがある。

関連科目

なし

担当者の研究室等

12号館 7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。

科学技術教養 A 1

Scientific and Technological Literacy A1

柳 沢 学 (ヤナギサワ マナブ)
 佐野 潤一 (サノ ジュンイチ)
 木多 彩子 (キタ アヤコ)
 原 克巳 (ハラ カツミ)
 上谷 宏二 (ウエタニ コウジ)
 本多 友常 (ホンタ トモツネ)
 加嶋 章博 (カシマ アキヒロ)
 大谷 由紀子 (オオタニ ユキコ)
 池内 淳子 (イケウチ ジュンコ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
3		前期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

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。
 学科の学習・教育目標との対応：[A1]

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。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 建築とは何か
 【内容・方法 等】 建築の考え方、建築家の果たす役割
 【事前・事後学習課題】 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
- 第2回 【授業テーマ】 建築と人間生活
 【内容・方法 等】 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
 【事前・事後学習課題】 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
- 第3回 【授業テーマ】 建築と都市環境
 【内容・方法 等】 建築と都市の関係、都市環境のデザイン
 【事前・事後学習課題】 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
- 第4回 【授業テーマ】 建築の歴史
 【内容・方法 等】 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
 【事前・事後学習課題】 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
- 第5回 【授業テーマ】 建築のかたち
 【内容・方法 等】 現代の建築作品、カタチのつくり方
 【事前・事後学習課題】 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
- 第6回 【授業テーマ】 建築の内装
 【内容・方法 等】 インテリア、家具・内装
 【事前・事後学習課題】 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
- 第7回 【授業テーマ】 建築の外装・外構
 【内容・方法 等】 外装材とはエクステリア、造園
 【事前・事後学習課題】 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
- 第8回 【授業テーマ】 建築のUD
 【内容・方法 等】 こどもと建築、バリアフリー、ユニバーサルデザイン
 【事前・事後学習課題】 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
- 第9回 【授業テーマ】 建築の保存活用
 【内容・方法 等】 建築と社会の結びつきについて、建築のストック活用事例、保存手法、コンバージョンといった建築保存の視点から見る。
 【事前・事後学習課題】 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
- 第10回 【授業テーマ】 建築と光環境
 【内容・方法 等】 照明デザイン、照明器具
 【事前・事後学習課題】 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
- 第11回 【授業テーマ】 建築における設備
 【内容・方法 等】 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
 【事前・事後学習課題】 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
- 第12回 【授業テーマ】 建築の骨組み
 【内容・方法 等】 構造と力の流れ、構造材料の性能
 【事前・事後学習課題】 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
- 第13回 【授業テーマ】 建築の材料
 【内容・方法 等】 構造と仕上げ材料
 【事前・事後学習課題】 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
- 第14回 【授業テーマ】 建築と防災
 【内容・方法 等】 災害、避難、防災教育
 【事前・事後学習課題】 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
- 第15回 【授業テーマ】 建築をつくる新技術
 【内容・方法 等】 構造、材料、施工の新技術
 【事前・事後学習課題】 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

評価方法（基準）

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

教材等

教科書…資料を配布する
 参考書…なし

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。

関連科目

なし

担当者の研究室等

8号館3階

科学技術教養 A 2

Scientific and Technological Literacy A2

柳 沢 学 (ヤナギサワ マナブ)
佐 野 潤 一 (サノ ジュンイチ)
木 多 彩 子 (キタ アヤコ)
原 克 巳 (ハラ カツミ)
上 谷 宏 二 (ウエタニ コウジ)
本 多 友 常 (ホンタ トモツネ)
加 嶋 章 博 (カシマ アキヒロ)
大 谷 由 紀 子 (オオタニ ユキコ)
池 内 淳 子 (イケウチ ジュンコ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
3		後期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

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。

学科の学習・教育目標との対応：[A1]

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。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 住む建築
 【内容・方法 等】 住宅、住むことの工夫
 【事前・事後学習課題】 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
- 第2回 【授業テーマ】 集まって住む建築
 【内容・方法 等】 集まって住む楽しさ、集まって住むカタチ
 【事前・事後学習課題】 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
- 第3回 【授業テーマ】 福祉医療の建築
 【内容・方法 等】 建築と福祉医療
 【事前・事後学習課題】 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
- 第4回 【授業テーマ】 公共の建築
 【内容・方法 等】 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。
 【事前・事後学習課題】 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
- 第5回 【授業テーマ】 商業の建築
 【内容・方法 等】 商業建築、商店街の歴史と再生
 【事前・事後学習課題】 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
- 第6回 【授業テーマ】 文化の建築
 【内容・方法 等】 建築に象徴された様々な文化を読み取る。
 【事前・事後学習課題】 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
- 第7回 【授業テーマ】 交通の建築
 【内容・方法 等】 陸・海・空の交通
 交通建築の特徴
 【事前・事後学習課題】 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
- 第8回 【授業テーマ】 高層の建築
 【内容・方法 等】 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
 【事前・事後学習課題】 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
- 第9回** 【授業テーマ】 地下空間の建築
 【内容・方法等】 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
 【事前・事後学習課題】 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
- 第10回** 【授業テーマ】 大空間の建築
 【内容・方法等】 形の美しさと構造合理性、アーチ、ドーム、吊り構造、トラス、折版構造
 【事前・事後学習課題】 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
- 第11回** 【授業テーマ】 木造の建築
 【内容・方法等】 木匠、伝統技術と最新技術
 木造建築、木材の使用
 【事前・事後学習課題】 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
- 第12回** 【授業テーマ】 プレハブ建築
 【内容・方法等】 種類と概要、プレハブ化の普及、設計と生産、災害仮設住宅
 【事前・事後学習課題】 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
- 第13回** 【授業テーマ】 建築とロボット
 【内容・方法等】 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
 【事前・事後学習課題】 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
- 第14回** 【授業テーマ】 街並みの建築
 【内容・方法等】 ランドスケープと建築、街並みと要素
 【事前・事後学習課題】 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
- 第15回** 【授業テーマ】 将来の建築
 【内容・方法等】 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
 【事前・事後学習課題】 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

評価方法(基準)

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

教材等

教科書…資料を配布する
 参考書…随時、紹介する

学生へのメッセージ

受講者希望者数が定数を超えた場合は、成績などで選択順位を決めることがある。

関連科目

専門科目全般

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。

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。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、インターネットの仕組みまで、電気を使った最新技術がどのような仕組みで暮らしの中で活用されているかを理解させることを到達目標とする。
 学科の学習・教育目標との対応：「A1」

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によって、その性能をフルに引き出すことができる。また、身近な電気製品の仕組みを知ることによって、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。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回** 【授業テーマ】 電気の歴史と電気回路の基礎
 【内容・方法等】 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
 【事前・事後学習課題】 電気に関するニュースに注意する
- 第2回** 【授業テーマ】 電池の構造と応用技術
 【内容・方法等】 磁石と力、電磁石、直流モータと交流モータ
 【事前・事後学習課題】 配付資料を復習する
- 第3回** 【授業テーマ】 モータの仕組みと応用
 【内容・方法等】 磁石と力、電磁石、直流モータと交流モータ
 【事前・事後学習課題】 配付資料を復習する
- 第4回** 【授業テーマ】 半導体のお話
 【内容・方法等】 半導体とは何か、p形とn形
 大規模集積回路、LED照明とは
 【事前・事後学習課題】 配付資料を復習する
- 第5回** 【授業テーマ】 太陽電池の構造と家庭での利用
 【内容・方法等】 半導体で光エネルギーを電気に変換する
 発電の仕組み
 【事前・事後学習課題】 配付資料を復習する
- 第6回** 【授業テーマ】 様々な電子回路
 【内容・方法等】 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
 【事前・事後学習課題】 配付資料を復習する
- 第7回** 【授業テーマ】 電波応用技術の変遷
 【内容・方法等】 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
 【事前・事後学習課題】 配付資料を復習する
- 第8回** 【授業テーマ】 モールス通信から携帯電話へ
 【内容・方法等】 モールス電信からベルの電話へ、電話機と交換機の仕組み、アナログからデジタルへ、携帯電話とネットワークの仕組み
 【事前・事後学習課題】 配付資料を復習する
- 第9回** 【授業テーマ】 アナログからデジタルへ
 【内容・方法等】 アナログとデジタル、2進数とは、論理回路入門
 【事前・事後学習課題】 配付資料を復習する
- 第10回** 【授業テーマ】 パソコンの内部構造
 【内容・方法等】 真空管計算機ENIAC、電子回路で論理計算をする
 ハードウェアとソフトウェア、CPUとメモリ、ハードディスクとSSD
 【事前・事後学習課題】 配付資料を復習する
- 第11回** 【授業テーマ】 マイコンで制御される家電製品
 【内容・方法等】 電気制御の重要性、温度制御、圧力制御
 電子レンジやIHの仕組み
 【事前・事後学習課題】 配付資料を復習する
- 第12回** 【授業テーマ】 AV機器の仕組み
 【内容・方法等】 マイクとスピーカ、デジタルカメラ、ビデオカメラ
 光で記録する、CD、DVDの仕組み、ブルーレイ
 【事前・事後学習課題】 配付資料を復習する
- 第13回** 【授業テーマ】 画像表示の仕組み
 【内容・方法等】 画像表示の歴史と原理、各種表示デバイスの仕組み、立体映像表示の原理と実例
 【事前・事後学習課題】 配付資料を復習する
- 第14回** 【授業テーマ】 インターネットのつながり方
 【内容・方法等】 インターネットの仕組み、ルータとハブ
 無線LAN、ネットワークセキュリティ
 【事前・事後学習課題】 配付資料を復習する

科学技術教養 E 1

Scientific and Technological Literacy E 1

田口俊弘	(タグチ トシヒロ)
小川英一	(オガワ エイチ)
大家重明	(オオケ シゲアキ)
山本淳治	(ヤマモト ジュンジ)
山本啓三	(ヤマモト ケイソウ)
井上雅彦	(イノウエ マサヒコ)
高瀬冬人	(タカセ フウト)
堀内利一	(ホリウチ トシカズ)
奥野竜平	(オクノ リュウヘイ)
片田喜章	(カタダ ヨシアキ)
鹿間信介	(シカマ シンスケ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
3		前期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

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

第15回 【授業テーマ】 医療分野への貢献
 【内容・方法 等】 ガルバノの実験、義手の制御
 電気工学の医療への応用
 【事前・事後学習課題】 配付資料を復習する
評価方法 (基準)
 受講態度20%、受講メモ40%、小テスト40%の総合点で評価する
教材等
 教科書…資料を配付する
 参考書…特になし
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、その仕組みを知って使うことでさらに活用することができます。そういった仕組みに興味を持って受講して下さい。
関連科目
 特になし
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

科学技術教養 E 2
 Scientific and Technological Literacy E2

田口俊弘 (タグチ トシヒロ)
小川英一 (オガワ エイチ)
大家重明 (オオケ シゲアキ)
山本淳治 (ヤマモト ジュンジ)
山本啓三 (ヤマモト ケイゾウ)
井上雅彦 (イノウエ マサヒコ)
高瀬冬人 (タカセ フウト)
堀内利一 (ホリウチ トシカズ)
奥野竜平 (オクノ リュウヘイ)
片田喜章 (カタダ ヨシアキ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
3		後期	選択	2

授業概要・目的・到達目標
 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仕組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。電車の仕組みや放送技術、携帯電話やレーザー光線の原理、最新の計算機事情やロボット工学、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ような仕組みで我々の暮らしに関わっているかを理解させることを到達目標とする。
 学科の学習・教育目標との対応：「A1」

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仕組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。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

第1回 【授業テーマ】 電気の歴史
 【内容・方法 等】 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
 【事前・事後学習課題】 電気に関するニュースに注意する

第2回 【授業テーマ】 発電の原理と発電所
 【内容・方法 等】 電気エネルギーを発生させる仕組み、発電機、水力、火力
 交流発生か直流か、50Hzと60Hz
 【事前・事後学習課題】 配付資料を復習する

第3回 【授業テーマ】 原子力発電
 【内容・方法 等】 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
 【事前・事後学習課題】 配付資料を復習する

第4回 【授業テーマ】 再生可能エネルギー
 【内容・方法 等】 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

第5回 【事前・事後学習課題】 配付資料を復習する
 【授業テーマ】 送電・配電
 【内容・方法 等】 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
 【事前・事後学習課題】 配付資料を復習する

第6回 【授業テーマ】 モータの仕組みと電車
 【内容・方法 等】 磁石と電流による力の発生、モータの仕組み
 電車、リニア新幹線、電気ブレーキと電力回生
 【事前・事後学習課題】 配付資料を復習する

第7回 【授業テーマ】 電波と放送
 【内容・方法 等】 電波の利用と電波法、初期のラジオ放送、電波に映像を載せる
 テレビ放送の開始からカラーテレビへ、デジタル化と双方向テレビ
 【事前・事後学習課題】 配付資料を復習する

第8回 【授業テーマ】 衛星の利用
 【内容・方法 等】 無線通信と電波の伝わり方、衛星による電波の中継、静止衛星と周回衛星、衛星通信から衛星放送へ、GPSなどへの応用
 【事前・事後学習課題】 配付資料を復習する

第9回 【授業テーマ】 携帯電話の仕組み
 【内容・方法 等】 有線電話から無線へ、無線基地局と無線ゾーン、携帯電話がつながる仕組み、メールやWebへの応用、携帯電話のこれから
 【事前・事後学習課題】 配付資料を復習する

第10回 【授業テーマ】 レーザーの発明
 【内容・方法 等】 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
 【事前・事後学習課題】 配付資料を復習する

第11回 【授業テーマ】 電気通信から光通信へ
 【内容・方法 等】 電気信号と光信号の変換、光で通信する光ファイバと高速・大容量化、光で測る
 【事前・事後学習課題】 配付資料を復習する

第12回 【授業テーマ】 半導体による電算機の高速度と小型化
 【内容・方法 等】 GBとGHzを実現する半導体技術、超並列への発展
 一番を目指すコンピュータ、光コンピュータへ
 【事前・事後学習課題】 配付資料を復習する

第13回 【授業テーマ】 プログラマブル高速計算機の発達
 【内容・方法 等】 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
 【事前・事後学習課題】 配付資料を復習する

第14回 【授業テーマ】 最新ロボット工学
 【内容・方法 等】 ロボット工学の過去・現在・未来
 ハードとソフト (人工知能) はどこまでできているのか
 【事前・事後学習課題】 配付資料を復習する

第15回 【授業テーマ】 電気と宇宙
 【内容・方法 等】 プラズマ物理の発展と核融合への道、雷と太陽の関係
 オーロラは蛍光灯、宇宙天気予報
 【事前・事後学習課題】 配付資料を復習する

評価方法 (基準)
 受講態度20%、受講メモ40%、小テスト40%の総合点で評価する

教材等
 教科書…資料を配付する
 参考書…特になし

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仕組みを詳しく知れば、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。

関連科目
 特になし

担当者の研究室等
 1号館4階・5階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。

科学技術教養 C 1

Scientific and Technological Literacy C1

頭 井 洋 (ズイ ヒロシ)
 伊 藤 譲 (イトウ ユズル)
 道 廣 一 利 (ミチヒロ カストシ)
 熊 野 知 司 (クマノ トモジ)
 澤 井 健 二 (サワイ ケンジ)
 海老瀬 潜 一 (エビセ センイチ)
 熊 谷 樹一郎 (クマガイ キイチロウ)
 瀬 良 昌 憲 (セラ マサノリ)
 片 桐 信 (カタギリ シン)
 田 中 賢太郎 (タナカ ケンタロウ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
3		前期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

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たせることと技術の基本原則を知ってもらうことである。第1回目の授業では、身の回りの土木技術の例を取り上げ、それらが技術者によってどのように守られているのかを説明する。第2・3回目は現在にまでつながる国土開発の歴史をそれに従事した人々にも注目して講義する。第4～7回は「土木」の由来となる基本的な材料、第8～11回は設計方法、第12～15回は計画と環境問題について講義する。

到達目標：土木技術全般の基礎知識を身につけ、土木技術と社会や経済活動、生活との関わりを理解する。
 学科の学習・教育目標との対応：「A1」

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則をセットとして取り扱う。第4回以降は材料や設計の基本原則を取り、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。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 私たちの日常生活と土木技術
 【内容・方法 等】 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・・・）
 【事前・事後学習課題】 配布資料講義部分の復習
- 第2回 【授業テーマ】 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
 【内容・方法 等】 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
 【事前・事後学習課題】 配布資料講義部分の復習
- 第3回 【授業テーマ】 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
 【内容・方法 等】 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
 【事前・事後学習課題】 配布資料講義部分の復習
- 第4回 【授業テーマ】 都市をつくる材料の話①
 -土木技術は土から始まった-
 【内容・方法 等】 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）
 【事前・事後学習課題】 配布資料講義部分の復習
- 第5回 【授業テーマ】 都市をつくる材料の話②
 -セメントコンクリートの発明-
 【内容・方法 等】 セメントの発見・発明
 耐久性、品質管理
 【事前・事後学習課題】 配布資料講義部分の復習
- 第6回 【授業テーマ】 都市をつくる材料の話③
 -鋼は文明を支える-
 【内容・方法 等】 産業革命による鉄利用の拡大
 鋼構造
 【事前・事後学習課題】 配布資料講義部分の復習
- 第7回 【授業テーマ】 都市をつくる材料の話④
 -循環型社会と土木材料-
 【内容・方法 等】 新材料、リサイクル材料
 産業廃棄物の利用

- 第8回 【事前・事後学習課題】 配布資料講義部分の復習
 【授業テーマ】 国土を測る方法
 【内容・方法 等】 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
 【事前・事後学習課題】 配布資料講義部分の復習
- 第9回 【授業テーマ】 都市の造り方①
 -橋を設計する-
 【内容・方法 等】 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
 【事前・事後学習課題】 配布資料講義部分の復習
- 第10回 【授業テーマ】 都市の造り方②
 -川を設計する-
 【内容・方法 等】 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
 【事前・事後学習課題】 配布資料講義部分の復習
- 第11回 【授業テーマ】 都市の造り方③
 -地盤とトンネルを設計する-
 【内容・方法 等】 都市を支える地盤の役割、地下空間、地盤力学の基礎
 【事前・事後学習課題】 配布資料講義部分の復習
- 第12回 【授業テーマ】 安全で安心な都市へ①
 -未来の都市を計画する-
 【内容・方法 等】 都市地域計画
 (計画学の基礎)
 【事前・事後学習課題】 配布資料講義部分の復習
- 第13回 【授業テーマ】 安全で安心な都市へ②
 -命の水を守る-
 【内容・方法 等】 衛生工学
 (上下水道学の基礎)
 【事前・事後学習課題】 配布資料講義部分の復習
- 第14回 【授業テーマ】 安全で安心な都市へ③
 -持続可能な都市を-
 【内容・方法 等】 地球規模環境問題、循環型社会、(環境工学)
 【事前・事後学習課題】 配布資料講義部分の復習
- 第15回 【授業テーマ】 安全で安心な都市へ④
 -都市の生命線-
 【内容・方法 等】 ライフラインと防災
 【事前・事後学習課題】 配布資料講義部分の復習

評価方法(基準)

受講態度20%、受講メモ40%、レポート・小論文40%の総合点で評価する。※レポート・小論文は、授業のまとめとして毎回あるいは2～3回に一回程度実施する予定。期末試験は行わない。

教材等

教科書…配布資料
 参考書…特になし

学生へのメッセージ

豊かな自然に恵まれた日本は世界で最も厳しい自然災害にさらされる国土でもあります。この講義を通じて、自然災害の防災・減災や産業・経済活動を支える社会基盤施設に関する基礎知識を身につけていただければ幸いです。

関連科目

特になし

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

科学技術教養 C 2

Scientific and Technological Literacy C2

頭 井 洋 (ズイ ヒロシ)
 伊 藤 譲 (イトウ ユズル)
 道 廣 一 利 (ミチヒロ カストシ)
 熊 野 知 司 (クマノ トモジ)
 澤 井 健 二 (サワイ ケンジ)
 海老瀬 潜 一 (エビセ センイチ)
 熊 谷 樹一郎 (クマガイ キイチロウ)
 瀬 良 昌 憲 (セラ マサノリ)
 片 桐 信 (カタギリ シン)
 田 中 賢太郎 (タナカ ケンタロウ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
3		後期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

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する。学科の学習・教育目標との対応：[A1]

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

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 **【授業テーマ】** 社会基盤をつくる建設事業の流れ
【内容・方法 等】 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
【事前・事後学習課題】 配布資料講義部分の復習
- 第2回 **【授業テーマ】** 高速道路建設の計画・調査・設計
【内容・方法 等】 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
【事前・事後学習課題】 配布資料講義部分の復習
- 第3回 **【授業テーマ】** 建設に必要な調査①（地形の調査・土質の調査）
【内容・方法 等】 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
【事前・事後学習課題】 配布資料講義部分の復習
- 第4回 **【授業テーマ】** 建設に必要な調査②（環境の調査）
【内容・方法 等】 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
【事前・事後学習課題】 配布資料講義部分の復習
- 第5回 **【授業テーマ】** 橋の設計と施工
【内容・方法 等】 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
【事前・事後学習課題】 配布資料講義部分の復習
- 第6回 **【授業テーマ】** トンネル、半地下開削工法
【内容・方法 等】 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
【事前・事後学習課題】 配布資料講義部分の復習
- 第7回 **【授業テーマ】** 道路の設計と施工
【内容・方法 等】 盛土形式と高架形式、道路の構造、道路舗装
【事前・事後学習課題】 配布資料講義部分の復習
- 第8回 **【授業テーマ】** ダム・堰の計画と施工
【内容・方法 等】 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
【事前・事後学習課題】 配布資料講義部分の復習
- 第9回 **【授業テーマ】** 堰・堤防の計画と設計・施工
【内容・方法 等】 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
【事前・事後学習課題】 配布資料講義部分の復習
- 第10回 **【授業テーマ】** 都市型洪水への備え
【内容・方法 等】 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
【事前・事後学習課題】 配布資料講義部分の復習
- 第11回 **【授業テーマ】** 市民の日常生活を支えるライフライン
【内容・方法 等】 上下水道、水質管理、水質浄化、下水処理、電気、通信設備
【事前・事後学習課題】 配布資料講義部分の復習
- 第12回 **【授業テーマ】** 市民の生活に潤いを与える公園・まちづくり
【内容・方法 等】 まちづくりとは、実現するものは、人とのかわり、技術とのかわり
【事前・事後学習課題】 配布資料講義部分の復習
- 第13回 **【授業テーマ】** 市民の生活環境を守る
【内容・方法 等】 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
【事前・事後学習課題】 配布資料講義部分の復習
- 第14回 **【授業テーマ】** 震災から市民を守る
【内容・方法 等】 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
【事前・事後学習課題】 配布資料講義部分の復習
- 第15回 **【授業テーマ】** 津波や台風・高潮から市民を守る
【内容・方法 等】 港湾施設・防波堤、津波、避難施設、避難

誘導
【事前・事後学習課題】 配布資料講義部分の復習
評価方法（基準）

受講態度20%、受講メモ40%、レポート・小論文40%の総合点で評価する。※レポート・小論文は、授業のまとめとして毎回あるいは2～3回に一回程度実施する予定。期末試験は行わない。

教材等

教科書…配布資料
参考書…特になし

学生へのメッセージ

豊かな自然に恵まれた日本は世界で最も厳しい自然災害にさらされる国土でもあります。この講義を通じて、自然災害の防災・減災や産業・経済活動を支える社会基盤施設がどのように計画設計され施工されているか知り理解を深めていただければ幸いです。

関連科目

特になし

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。

日本事情 FI				
Japanese Culture and Society FI				
門 脇 薫 (カドワキ カオル)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1		前期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

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。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

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

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

マについてレポート

第12回 【授業テーマ】 映画4：「民族」
【内容・方法等】 映画についての情報・背景解説、内容理解
【事前・事後学習課題】 テキスト予習、プリントの課題、発表準備

第13回 【授業テーマ】 映画4：「民族」
【内容・方法等】 内容理解、タスク
【事前・事後学習課題】 テキスト予習、プリントの課題、発表準備

第14回 【授業テーマ】 映画4：「民族」
【内容・方法等】 タスク、ディスカッション
【事前・事後学習課題】 プリントの課題、発表準備

第15回 【授業テーマ】 テーマ3・4に関する発表
【内容・方法等】 発表、質疑応答、ディスカッション
【事前・事後学習課題】 テーマについてレポート

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

教材等
教科書…『映画で日本文化を学ぶ人のために』世界思想社 (2,415円)
参考書…授業時に指示します。

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！

関連科目
国際文化概論、世界の文化の比較、日本の歴史、芸能と文化、多文化の共生

担当者の研究室等
7号館4階(門脇研究室)

日本事情 FII Japanese Culture and Society FII				
門脇 薫 (カドワキ カオル)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1		後期	選択	2

授業概要・目的・到達目標
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。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

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

第1回 【授業テーマ】 ガイダンス・日本語レベルチェック
【内容・方法等】 授業の概要・進め方について・スピーチ
【事前・事後学習課題】 テキスト予習

第2回 【授業テーマ】 映画1：テーマ「職業」
【内容・方法等】 映画についての情報・背景解説、内容理解
【事前・事後学習課題】 テキスト予習、プリントの課題

第3回 【授業テーマ】 映画1：テーマ「職業」
【内容・方法等】 内容理解、タスク
【事前・事後学習課題】 テキスト予習、プリントの課題

第4回 【授業テーマ】 映画1：テーマ「職業」
【内容・方法等】 タスク、ディスカッション
【事前・事後学習課題】 テキスト予習、プリントの課題、テーマについてレポート

第5回 【授業テーマ】 映画2：テーマ「高齢化社会」
【内容・方法等】 映画についての情報・背景解説、内容理解
【事前・事後学習課題】 テキスト予習、プリントの課題、発表準備

第6回 【授業テーマ】 映画2：テーマ「高齢化社会」
【内容・方法等】 内容理解、タスク
【事前・事後学習課題】 テキスト予習、プリントの課題、発表準備

第7回 【授業テーマ】 映画2：テーマ「高齢化社会」
【内容・方法等】 タスク、ディスカッション
【事前・事後学習課題】 プリントの課題、発表準備

第8回 【授業テーマ】 テーマ1・2に関する発表
【内容・方法等】 発表、質疑応答、ディスカッション
【事前・事後学習課題】 テーマについてレポート

第9回 【授業テーマ】 映画3：テーマ「大学生活」
【内容・方法等】 映画についての情報・背景解説、内容理解

【事前・事後学習課題】 テキスト予習、プリントの課題

第10回 【授業テーマ】 映画3：「大学生活」
【内容・方法等】 内容理解、タスク
【事前・事後学習課題】 テキスト予習、プリントの課題

第11回 【授業テーマ】 映画3：テーマ「大学生活」
【内容・方法等】 タスク、ディスカッション
【事前・事後学習課題】 テキスト予習、プリントの課題、テーマについてレポート

第12回 【授業テーマ】 映画4：「ジェンダー」
【内容・方法等】 映画についての情報・背景解説、内容理解
【事前・事後学習課題】 テキスト予習、プリントの課題、発表準備

第13回 【授業テーマ】 映画4：「ジェンダー」
【内容・方法等】 内容理解、タスク
【事前・事後学習課題】 テキスト予習、プリントの課題、発表準備

第14回 【授業テーマ】 映画4：「ジェンダー」
【内容・方法等】 タスク、ディスカッション
【事前・事後学習課題】 プリントの課題、発表準備

第15回 【授業テーマ】 テーマ3・4に関する発表
【内容・方法等】 発表、質疑応答、ディスカッション
【事前・事後学習課題】 テーマについてレポート

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

教材等
教科書…『映画で日本文化を学ぶ人のために』世界思想社 (2,415円)
参考書…授業時に指示します。

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！

関連科目
国際文化概論、世界の文化の比較、日本の歴史、芸能と文化、多文化の共生

担当者の研究室等
7号館4階(門脇研究室)

日本語読解 FI Japanese Reading FI				
赤城 永里子 (アカギ エリコ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1		前期	選択	1

授業概要・目的・到達目標
この授業では、日本人向けに書かれた一般書を読みます。知識や教養を深めるための文章を読み、自分なりに咀嚼して文章にまとめ、口頭で説明できるようになることを目指します。

授業方法と留意点
授業では、まず受講者が各自で文章を読み、ワークシートを完成させます。その後、教員による解説を行います。授業の最後に、受講者の理解度を確認するため、ミニレポートを書いてもらうこともあります。また、授業中、単語テストも行います。

科目学習の効果 (資格)
大学の授業に必要な読解能力

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

第1回 【授業テーマ】 オリエンテーション
【内容・方法等】 授業の進め方の説明
【事前・事後学習課題】 シラバスをよく読んで理解する

第2回 【授業テーマ】 「科学」の定義1
【内容・方法等】 読解、内容理解
【事前・事後学習課題】 復習

第3回 【授業テーマ】 「科学」の定義2
【内容・方法等】 単語テスト、タスク、書く
【事前・事後学習課題】 復習

第4回 【授業テーマ】 現代の若者のマナー1
【内容・方法等】 読解、内容理解
【事前・事後学習課題】 復習

第5回 【授業テーマ】 現代の若者のマナー2
【内容・方法等】 単語テスト、タスク、書く
【事前・事後学習課題】 復習

第6回 【授業テーマ】 親高校な男の子1
【内容・方法等】 読解、内容理解
【事前・事後学習課題】 復習

第7回 【授業テーマ】 親高校な男の子2
【内容・方法等】 単語テスト、タスク、書く
【事前・事後学習課題】 復習

第8回 【授業テーマ】 ゲーム依存症 (上) 1
【内容・方法等】 読解、内容理解
【事前・事後学習課題】 復習

第9回 【授業テーマ】 ゲーム依存症 (上) 2

【内容・方法等】 単語テスト、タスク、書く
第10回 【事前・事後学習課題】 復習
 【授業テーマ】 ゲーム依存症（下）1
 【内容・方法等】 読解、内容理解
 【事前・事後学習課題】 復習
第11回 【授業テーマ】 ゲーム依存症（下）2
 【内容・方法等】 単語テスト、タスク、書く
 【事前・事後学習課題】 復習
第12回 【授業テーマ】 総復習1
 【内容・方法等】 今学期扱ったテーマに関連する新聞記事などを読む
 【事前・事後学習課題】 復習
第13回 【授業テーマ】 総復習2
 【内容・方法等】 今学期扱ったテーマに関連する新聞記事などを読む
 【事前・事後学習課題】 復習
第14回 【授業テーマ】 確認テスト
 【内容・方法等】 確認テスト
 【事前・事後学習課題】 復習
第15回 【授業テーマ】 総まとめ
 【内容・方法等】 テスト解説
 【事前・事後学習課題】 復習

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

教材等
 教科書…プリントを配布します。
 参考書…授業中に提示します。

学生へのメッセージ
 さまざまな分野の文章を読み、クラスで意見を共有しましょう。

関連科目
 日本語文法 I

担当者の研究室等
 7号館2階（非常勤講師室）

日本語読解 F II Japanese Reading Fil				
赤城 永里子 (アカギ エリコ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1		後期	選択	1

授業概要・目的・到達目標
 この授業では、日本人向けに書かれた一般書を読みます。知識や教養を深めるための文章を読み、自分なりに咀嚼して文章にまとめ、口頭で説明できるようになることを目指します。

授業方法と留意点
 授業では、まず受講者が各自で文章を読み、ワークシートを完成させます。その後、教員による解説を行います。授業の最後に、受講者の理解度を確認するため、ミニレポートを書いてもらうこともあります。また、授業中、単語テストも行います。

科目学習の効果（資格）
 大学の授業に必要な読解能力

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

第1回 【授業テーマ】 オリエンテーション
 【内容・方法等】 授業の進め方の説明
 【事前・事後学習課題】 シラバスをよく読んで理解する

第2回 【授業テーマ】 金融教育1
 【内容・方法等】 読解、内容理解
 【事前・事後学習課題】 復習

第3回 【授業テーマ】 金融教育2
 【内容・方法等】 単語テスト、タスク、書く
 【事前・事後学習課題】 復習

第4回 【授業テーマ】 言語と文化1
 【内容・方法等】 読解、内容理解
 【事前・事後学習課題】 復習

第5回 【授業テーマ】 言語と文化2
 【内容・方法等】 単語テスト、タスク、書く
 【事前・事後学習課題】 復習

第6回 【授業テーマ】 ローソクの進化1
 【内容・方法等】 読解、内容理解
 【事前・事後学習課題】 復習

第7回 【授業テーマ】 ローソクの進化2
 【内容・方法等】 単語テスト、タスク、書く
 【事前・事後学習課題】 復習

第8回 【授業テーマ】 「割り勘」は当然？1
 【内容・方法等】 読解、内容理解
 【事前・事後学習課題】 復習

第9回 【授業テーマ】 「割り勘」は当然？2
 【内容・方法等】 単語テスト、タスク、書く
 【事前・事後学習課題】 復習

第10回 【授業テーマ】 統計と数学1
 【内容・方法等】 読解、内容理解
 【事前・事後学習課題】 復習

第11回 【授業テーマ】 統計と数学2
 【内容・方法等】 単語テスト、タスク、書く
 【事前・事後学習課題】 復習

第12回 【授業テーマ】 総復習1
 【内容・方法等】 今学期扱ったテーマに関連する新聞記事などを読む
 【事前・事後学習課題】 復習

第13回 【授業テーマ】 総復習2
 【内容・方法等】 今学期扱ったテーマに関連する新聞記事などを読む
 【事前・事後学習課題】 復習

第14回 【授業テーマ】 確認テスト
 【内容・方法等】 確認テスト
 【事前・事後学習課題】 復習

第15回 【授業テーマ】 総まとめ
 【内容・方法等】 テスト解説
 【事前・事後学習課題】 復習

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

教材等
 教科書…プリントを配布します。
 参考書…授業中に提示します。

学生へのメッセージ
 さまざまな分野の文章を読み、クラスで意見を共有しましょう。

関連科目
 日本語文法 II

担当者の研究室等
 7号館2階（非常勤講師室）

日本語文法 F I Japanese Grammar FI				
赤城 永里子 (アカギ エリコ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1		前期	選択	1

授業概要・目的・到達目標
 この授業では、中上級の文法項目を取り上げ、用法を確認し、実際にその文法項目が使われている会話を聞いたり、その文法項目を使って会話することを通して、適切な場面で使えるようになることを目指します。

授業方法と留意点
 授業では、練習問題と教員による解説を繰り返します。

科目学習の効果（資格）
 高度な日本語運用能力

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

第1回 【授業テーマ】 オリエンテーション
 【内容・方法等】 授業の進め方の説明
 【事前・事後学習課題】 シラバスをよく読んで理解する

第2回 【授業テーマ】 「科学」の定義1
 【内容・方法等】 読解の中に出てくる文法を学ぶ
 【事前・事後学習課題】 復習

第3回 【授業テーマ】 「科学」の定義2
 【内容・方法等】 読解の中に出てくる文法を学ぶ
 【事前・事後学習課題】 復習

第4回 【授業テーマ】 現代の若者のマナー1
 【内容・方法等】 読解の中に出てくる文法を学ぶ
 【事前・事後学習課題】 復習

第5回 【授業テーマ】 現代の若者のマナー2
 【内容・方法等】 読解の中に出てくる文法を学ぶ
 【事前・事後学習課題】 復習

第6回 【授業テーマ】 親高校な男の子1
 【内容・方法等】 読解の中に出てくる文法を学ぶ
 【事前・事後学習課題】 復習

第7回 【授業テーマ】 親高校な男の子2
 【内容・方法等】 読解の中に出てくる文法を学ぶ
 【事前・事後学習課題】 復習

第8回 【授業テーマ】 ゲーム依存症（上）1
 【内容・方法等】 読解の中に出てくる文法を学ぶ
 【事前・事後学習課題】 復習

第9回 【授業テーマ】 ゲーム依存症（上）2
 【内容・方法等】 読解の中に出てくる文法を学ぶ
 【事前・事後学習課題】 復習

第10回 【授業テーマ】 ゲーム依存症（下）1
 【内容・方法等】 読解の中に出てくる文法を学ぶ
 【事前・事後学習課題】 復習

第11回 【授業テーマ】 ゲーム依存症（下）2

- 第12回 【内容・方法等】 読解の中に出てくる文法を学ぶ
【事前・事後学習課題】 復習
【授業テーマ】 総復習1
- 第13回 【内容・方法等】 今学期扱った文法事項の復習
【事前・事後学習課題】 復習
【授業テーマ】 総復習2
- 第14回 【内容・方法等】 今学期扱った文法事項の復習
【事前・事後学習課題】 復習
【授業テーマ】 確認テスト
- 第15回 【内容・方法等】 確認テスト
【事前・事後学習課題】 復習
【授業テーマ】 総まとめ

【内容・方法等】 テスト解説
【事前・事後学習課題】 復習

評価方法 (基準)
確認テスト、授業への参加態度を総合的に評価します。

教材等

教科書…プリントを配布します。
参考書…授業中に提示します。

学生へのメッセージ

場面やタスクに合わせて、適切な文法項目を使って会話ができるように、一緒に勉強しましょう。

関連科目

日本語読解 I

担当者の研究室等

7号館2階 (非常勤講師室)

日本語文法 F II Japanese Grammar FII				
赤城 永里子 (アカギ エリコ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1		後期	選択	1

授業概要・目的・到達目標

この授業では、中上級の文法項目を取り上げ、用法を確認し、実際にその文法項目が使われている会話を聞いたり、その文法項目を使って会話することを通して、適切な場面で使えるようになることを目指します。

授業方法と留意点

授業では、練習問題と教員による解説を繰り返します。

科目学習の効果 (資格)

高度な日本語運用能力

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 オリエンテーション
【内容・方法等】 授業の進め方の説明
【事前・事後学習課題】 シラバスをよく読んで理解する
- 第2回 【授業テーマ】 金融教育1
【内容・方法等】 読解の中に出てくる文法を学ぶ
【事前・事後学習課題】 復習
- 第3回 【授業テーマ】 金融教育2
【内容・方法等】 読解の中に出てくる文法を学ぶ
【事前・事後学習課題】 復習
- 第4回 【授業テーマ】 言語と文化1
【内容・方法等】 読解の中に出てくる文法を学ぶ
【事前・事後学習課題】 復習
- 第5回 【授業テーマ】 言語と文化2
【内容・方法等】 読解の中に出てくる文法を学ぶ
【事前・事後学習課題】 復習
- 第6回 【授業テーマ】 ローソクの進化1
【内容・方法等】 読解の中に出てくる文法を学ぶ
【事前・事後学習課題】 復習
- 第7回 【授業テーマ】 ローソクの進化2
【内容・方法等】 読解の中に出てくる文法を学ぶ
【事前・事後学習課題】 復習
- 第8回 【授業テーマ】 「割り勘」は当然? 1
【内容・方法等】 読解の中に出てくる文法を学ぶ
【事前・事後学習課題】 復習
- 第9回 【授業テーマ】 「割り勘」は当然? 2
【内容・方法等】 読解の中に出てくる文法を学ぶ
【事前・事後学習課題】 復習
- 第10回 【授業テーマ】 統計と数学1
【内容・方法等】 読解の中に出てくる文法を学ぶ
【事前・事後学習課題】 復習
- 第11回 【授業テーマ】 統計と数学2
【内容・方法等】 読解の中に出てくる文法を学ぶ
【事前・事後学習課題】 復習
- 第12回 【授業テーマ】 総復習1
【内容・方法等】 今学期扱った文法項目の復習
【事前・事後学習課題】 復習
- 第13回 【授業テーマ】 総復習2

- 第14回 【内容・方法等】 今学期扱った文法項目の復習
【事前・事後学習課題】 復習
【授業テーマ】 確認テスト
- 第15回 【内容・方法等】 確認テスト
【事前・事後学習課題】 復習
【授業テーマ】 総まとめ

【内容・方法等】 テスト解説
【事前・事後学習課題】 復習

評価方法 (基準)
確認テスト、授業への参加態度を総合的に評価します。

教材等

教科書…プリントを配布します。
参考書…授業中に提示します。

学生へのメッセージ

場面やタスクに合わせて、適切な文法項目を使って会話ができるように、一緒に勉強しましょう。

関連科目

日本語読解 II

担当者の研究室等

7号館2階 (非常勤講師室)

日本語表現作文 F I Japanese Reading and Writing F I				
赤城 永里子 (アカギ エリコ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1		前期	選択	1

授業概要・目的・到達目標

この授業は、授業でレポートや論文を書くための基礎を学びます。レポートや論文の構成、適した表現、書き方のルールを身につけることを目指します。[B2]

授業方法と留意点

授業では、教師による解説と練習問題を行います。

科目学習の効果 (資格)

大学で求められるレポートや論文を書く力の基礎を築く

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 オリエンテーション
【内容・方法等】 授業についての説明
【事前・事後学習課題】
- 第2回 【授業テーマ】 基礎編1 よく使われる文の形
【内容・方法等】 レポート、論文で使われる文の形について学ぶ
【事前・事後学習課題】 復習
- 第3回 【授業テーマ】 基礎編2 よく使われる語と表現
【内容・方法等】 レポート、論文で使われる語と表現について学ぶ
【事前・事後学習課題】 復習
- 第4回 【授業テーマ】 基礎編3 引用
【内容・方法等】 引用の仕方について学ぶ
【事前・事後学習課題】 復習
- 第5回 【授業テーマ】 基礎編4 句読点
【内容・方法等】 句読点の使い方について学ぶ
【事前・事後学習課題】 復習
- 第6回 【授業テーマ】 基礎編5 表記規則
【内容・方法等】 表記規則について学ぶ
【事前・事後学習課題】 復習
- 第7回 【授業テーマ】 基礎編6 まとめ方の練習
【内容・方法等】 これまで学んだことのまとめ
【事前・事後学習課題】 復習
- 第8回 【授業テーマ】 論文編 I 論文ってどんなもの? 1 論文とは
【内容・方法等】 レポート、論文を書くときに気をつけることを学ぶ
【事前・事後学習課題】 復習
- 第9回 【授業テーマ】 論文編 I 論文ってどんなもの? 2 論文の構成
【内容・方法等】 論文の構成について学ぶ
【事前・事後学習課題】 復習
- 第10回 【授業テーマ】 論文編 I 論文ってどんなもの? 3 構成の作り方
【内容・方法等】 論文の作り方について学ぶ
【事前・事後学習課題】 復習
- 第11回 【授業テーマ】 論文編 I 論文ってどんなもの? 4 本論のまとめ方
【内容・方法等】 本論のまとめ方について学ぶ
【事前・事後学習課題】 復習
- 第12回 【授業テーマ】 論文編 I 論文ってどんなもの? 5 書いてみよう①
【内容・方法等】 論文の構成を書いてみる
【事前・事後学習課題】 復習

- 第13回 【授業テーマ】 論文編 I 論文ってどんなもの? 6 3種類
の文
【内容・方法 等】 読者に伝わる書き方について学ぶ
【事前・事後学習課題】 復習
- 第14回 【授業テーマ】 論文編 I 論文ってどんなもの? 7 書いて
みよう②
【内容・方法 等】 読者に伝わる書き方で書いてみる
【事前・事後学習課題】 復習
- 第15回 【授業テーマ】 総復習
【内容・方法 等】 今学期学んだことのまとめ
【事前・事後学習課題】 復習
- 評価方法 (基準)
課題、レポート、授業への参加態度を総合的に評価します。
- 教材等
教科書…毎回プリントを配付します。
参考書…授業で指示します。
- 学生へのメッセージ
レポートや論文の書き方を一緒に勉強しましょう!
- 関連科目
他の日本語関連の科目
- 担当者の研究室等
7号館2階 (非常勤講師室)

- 第13回 【授業テーマ】 レポート作成①
【内容・方法 等】 レポートを作成する
【事前・事後学習課題】 復習
- 第14回 【授業テーマ】 レポート作成②
【内容・方法 等】 レポートを作成する
【事前・事後学習課題】 復習
- 第15回 【授業テーマ】 総復習
【内容・方法 等】 今学期学んだことのまとめ
【事前・事後学習課題】 復習
- 評価方法 (基準)
課題、レポート、授業への参加態度を総合的に評価します。
- 教材等
教科書…毎回プリントを配付します。
参考書…授業で指示します。
- 学生へのメッセージ
レポートや論文の書き方を一緒に勉強しましょう!
- 関連科目
他の日本語関連の科目
- 担当者の研究室等
7号館2階 (非常勤講師室)

日本語表現作文FII
Japanese Reading and Writing FII
赤城 永里子 (アカギ エリコ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1		後期	選択	1

日本語上級読解F1
Advanced Japanese Reading
古川 由理子 (フルカワ ユリコ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		前期	選択	1

授業概要・目的・到達目標
この授業は、授業でレポートや論文を書くための基礎を学びます。レポートや論文の構成、適した表現、書き方のルールを身につけることを目指します。[B2]

授業方法と留意点
授業では、教師による解説と練習問題を行います。

科目学習の効果 (資格)
大学で求められるレポートや論文を書く力の基礎を築く

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 オリエンテーション
【内容・方法 等】 授業についての説明
【事前・事後学習課題】
- 第2回 【授業テーマ】 資料編 I 場面別表現集1 図表に関する表現①
【内容・方法 等】 図表に関する表現について学ぶ
【事前・事後学習課題】 復習
- 第3回 【授業テーマ】 資料編 I 場面別表現集1 図表に関する表現②
【内容・方法 等】 図表に関する表現について学ぶ
【事前・事後学習課題】 復習
- 第4回 【授業テーマ】 資料編 I 場面別表現集2 資料に関する表現
【内容・方法 等】 資料に関する表現について学ぶ
【事前・事後学習課題】 復習
- 第5回 【授業テーマ】 資料編 I 場面別表現集3 調査・実験に関する表現
【内容・方法 等】 調査・実験に関する表現について学ぶ
【事前・事後学習課題】 復習
- 第6回 【授業テーマ】 資料編 II 展開の技術1 例を挙げる
【内容・方法 等】 例を挙げる表現について学ぶ
【事前・事後学習課題】 復習
- 第7回 【授業テーマ】 資料編 II 展開の技術2 対比する
【内容・方法 等】 対比する表現について学ぶ
【事前・事後学習課題】 復習
- 第8回 【授業テーマ】 資料編 II 展開の技術3 注目させる
【内容・方法 等】 注目させる表現について学ぶ
【事前・事後学習課題】 復習
- 第9回 【授業テーマ】 資料編 II 展開の技術4 推論を示す
【内容・方法 等】 推論を示す表現について学ぶ
【事前・事後学習課題】 復習
- 第10回 【授業テーマ】 資料編 II 展開の技術5 結論の補強
【内容・方法 等】 結論を補強する表現について学ぶ
【事前・事後学習課題】 復習
- 第11回 【授業テーマ】 資料編 III 卒業論文、学術論文のために1 論文の付属要素
【内容・方法 等】 論文の付属要素について学ぶ
【事前・事後学習課題】 復習
- 第12回 【授業テーマ】 資料編 III 卒業論文、学術論文のために2 書いてみよう
【内容・方法 等】 論文の付属要素を書いてみる
【事前・事後学習課題】 復習

授業概要・目的・到達目標

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。

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、正確に読んでいくのではなく、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。)

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 ガイダンス
【内容・方法 等】 授業の概要説明
プレースメントテスト
【事前・事後学習課題】 復習
- 第2回 【授業テーマ】 指示語に注意する
【内容・方法 等】 練習問題をこなす
【事前・事後学習課題】 授業内容を復習する
- 第3回 【授業テーマ】 キーワードに注意する
【内容・方法 等】 穴埋め問題をこなす
【事前・事後学習課題】 授業内容を復習する
- 第4回 【授業テーマ】 文章の内容を予測する
【内容・方法 等】 並べ替えの問題
【事前・事後学習課題】 授業内容を復習する
- 第5回 【授業テーマ】 キーセンテンスを探す (1)
【内容・方法 等】 練習問題をこなす
【事前・事後学習課題】 授業内容を復習する
- 第6回 【授業テーマ】 キーセンテンスを探す (2)
【内容・方法 等】 練習問題をこなす
【事前・事後学習課題】 授業内容を復習する
- 第7回 【授業テーマ】 要約をする
【内容・方法 等】 全体を問う問題をこなす
【事前・事後学習課題】 授業内容を復習する
- 第8回 【授業テーマ】 (1) 説明文を読む (1)
【内容・方法 等】 2~3の説明文を読み、問題を解く
【事前・事後学習課題】 授業内容を復習する
- 第9回 【授業テーマ】 (2) 説明文を読む (2)
【内容・方法 等】 2~3の説明文を読み、問題を解く
【事前・事後学習課題】 授業内容を復習する

第10回 【授業テーマ】 論説文を読む (1)
 【内容・方法 等】 2～3の論説文を読み、問題を解く
 【事前・事後学習課題】 授業内容を復習する

第11回 【授業テーマ】 論説文を読む (2)
 【内容・方法 等】 2～3の論説文を読み、問題を解く
 【事前・事後学習課題】 授業内容を復習する

第12回 【授業テーマ】 随筆を読む
 【内容・方法 等】 2～3の随筆を読み、問題を解く
 【事前・事後学習課題】 授業内容を復習する

第13回 【授業テーマ】 小説を読む (1)
 【内容・方法 等】 2～3の小説を読み、問題を解く
 【事前・事後学習課題】 授業内容を復習する

第14回 【授業テーマ】 小説を読む (2)
 【内容・方法 等】 2～3の小説を読み、問題を解く
 【事前・事後学習課題】 授業内容を復習する

第15回 【授業テーマ】 期末テスト
 【内容・方法 等】 授業中に指示する
 【事前・事後学習課題】 授業内容を復習する

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%

教材等
 教科書…授業中プリントを配布する
 参考書…授業中に指示する

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。

関連科目
 日本語表現作文

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。

第5回 【授業テーマ】 キーセンテンスを探す (1)
 【内容・方法 等】 練習問題をこなす
 【事前・事後学習課題】 授業内容を復習する

第6回 【授業テーマ】 キーセンテンスを探す (2)
 【内容・方法 等】 練習問題をこなす
 【事前・事後学習課題】 授業内容を復習する

第7回 【授業テーマ】 要約をする
 【内容・方法 等】 全体を問う問題をこなす
 【事前・事後学習課題】 授業内容を復習する

第8回 【授業テーマ】 説明文を読む (1)
 【内容・方法 等】 2～3の説明文を読み、問題を解く
 【事前・事後学習課題】 授業内容を復習する

第9回 【授業テーマ】 説明文を読む (2)
 【内容・方法 等】 2～3の説明文を読み、問題を解く
 【事前・事後学習課題】 授業内容を復習する

第10回 【授業テーマ】 論説文を読む (1)
 【内容・方法 等】 2～3の論説文を読み、問題を解く
 【事前・事後学習課題】 授業内容を復習する

第11回 【授業テーマ】 論説文を読む (2)
 【内容・方法 等】 2～3の論説文を読み、問題を解く
 【事前・事後学習課題】 授業内容を復習する

第12回 【授業テーマ】 随筆を読む
 【内容・方法 等】 2～3の随筆を読み、問題を解く
 【事前・事後学習課題】 授業内容を復習する

第13回 【授業テーマ】 小説を読む (1)
 【内容・方法 等】 2～3の小説を読み、問題を解く
 【事前・事後学習課題】 授業内容を復習する

第14回 【授業テーマ】 小説を読む (2)
 【内容・方法 等】 2～3の小説を読み、問題を解く
 【事前・事後学習課題】 授業内容を復習する

第15回 【授業テーマ】 期末テスト
 【内容・方法 等】 授業中に指示する
 【事前・事後学習課題】 授業内容を復習する

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%

教材等
 教科書…授業中プリントを配布する
 参考書…授業中に指示する

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。

関連科目
 日本語表現作文

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。

日本語上級読解FII Advanced Japanese Reading FII				
古川 由理子 (フルカワ ユリコ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		後期	選択	1

授業概要・目的・到達目標
 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。

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、正確に読んで読むのではなく、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。)

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

第1回 【授業テーマ】 ガイダンス
 【内容・方法 等】 授業の概要説明
 プレースメントテスト
 【事前・事後学習課題】 復習

第2回 【授業テーマ】 指示語に注意する
 【内容・方法 等】 練習問題をこなす
 【事前・事後学習課題】 授業内容を復習する

第3回 【授業テーマ】 キーワードに注意する
 【内容・方法 等】 穴埋め問題をこなす
 【事前・事後学習課題】 授業内容を復習する

第4回 【授業テーマ】 文章の内容を予測する
 【内容・方法 等】 並べ替えの問題
 【事前・事後学習課題】 授業内容を復習する

第5回 【授業テーマ】 キーセンテンスを探す (1)
 【内容・方法 等】 練習問題をこなす
 【事前・事後学習課題】 授業内容を復習する

第6回 【授業テーマ】 キーセンテンスを探す (2)
 【内容・方法 等】 練習問題をこなす
 【事前・事後学習課題】 授業内容を復習する

第7回 【授業テーマ】 要約をする
 【内容・方法 等】 全体を問う問題をこなす
 【事前・事後学習課題】 授業内容を復習する

第8回 【授業テーマ】 説明文を読む (1)
 【内容・方法 等】 2～3の説明文を読み、問題を解く
 【事前・事後学習課題】 授業内容を復習する

第9回 【授業テーマ】 説明文を読む (2)
 【内容・方法 等】 2～3の説明文を読み、問題を解く
 【事前・事後学習課題】 授業内容を復習する

第10回 【授業テーマ】 論説文を読む (1)
 【内容・方法 等】 2～3の論説文を読み、問題を解く
 【事前・事後学習課題】 授業内容を復習する

第11回 【授業テーマ】 論説文を読む (2)
 【内容・方法 等】 2～3の論説文を読み、問題を解く
 【事前・事後学習課題】 授業内容を復習する

第12回 【授業テーマ】 随筆を読む
 【内容・方法 等】 2～3の随筆を読み、問題を解く
 【事前・事後学習課題】 授業内容を復習する

第13回 【授業テーマ】 小説を読む (1)
 【内容・方法 等】 2～3の小説を読み、問題を解く
 【事前・事後学習課題】 授業内容を復習する

第14回 【授業テーマ】 小説を読む (2)
 【内容・方法 等】 2～3の小説を読み、問題を解く
 【事前・事後学習課題】 授業内容を復習する

第15回 【授業テーマ】 期末テスト
 【内容・方法 等】 授業中に指示する
 【事前・事後学習課題】 授業内容を復習する

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%

教材等
 教科書…授業中プリントを配布する
 参考書…授業中に指示する

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。

関連科目
 日本語表現作文

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。

日本語上級作文FI Advanced Japanese Writing FI				
赤城 永里子 (アカギ エリコ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		前期	選択	1

授業概要・目的・到達目標
 相手との関係や文を書く目的を考慮し、媒体に応じて適切な文が書けるようになる。

授業方法と留意点
 授業は、説明と実践が中心である。

科目学習の効果 (資格)
 媒体、内容、読み手との関係を考慮した、適切な文章が書けるようになる。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

第1回 【授業テーマ】 オリエンテーション
 【内容・方法 等】 授業の説明
 【事前・事後学習課題】 ————

第2回 【授業テーマ】 自己アピール1
 【内容・方法 等】 奨学金に応募する1
 【事前・事後学習課題】 復習

第3回 【授業テーマ】 自己アピール2
 【内容・方法 等】 奨学金に応募する2
 【事前・事後学習課題】 第2・3回の授業を踏まえて、清書する

第4回 【授業テーマ】 自己アピール3
 【内容・方法 等】 履歴書を書く
 【事前・事後学習課題】 復習

第5回 【授業テーマ】 自己アピール4

- 【内容・方法 等】 就職活動のためのエントリーシートを書く
1
【事前・事後学習課題】 復習
- 第6回 【授業テーマ】 自己アピール5
【内容・方法 等】 就職活動のためのエントリーシートを書く
2
【事前・事後学習課題】 第5・6回の授業を踏まえて、清書する
- 第7回 【授業テーマ】 Eメール1
【内容・方法 等】 会社にお問い合わせする
【事前・事後学習課題】 復習
- 第8回 【授業テーマ】 Eメール2
【内容・方法 等】 面接の機会をもらう
【事前・事後学習課題】 復習
- 第9回 【授業テーマ】 Eメール3
【内容・方法 等】 ゼミ会・クラス会のお誘いメールを書く
【事前・事後学習課題】 復習
- 第10回 【授業テーマ】 Eメール4
【内容・方法 等】 ゼミ会・クラス会のお誘いメールに返信する
【事前・事後学習課題】 第9・10回の授業を踏まえて、実際に受講生間でメールの交換をする
- 第11回 【授業テーマ】 Eメール5
【内容・方法 等】 ゼミ会・クラス会に先生をお誘いするメールを書く
【事前・事後学習課題】 実際に先生を誘う
- 第12回 【授業テーマ】 Eメール6
【内容・方法 等】 ゼミ会・クラス会の事前リマインドメールを書く
【事前・事後学習課題】 実際にリマインドのメールを送る。
- 第13回 【授業テーマ】 掲示物1
【内容・方法 等】 外国語学習者募集の貼り紙を作る
【事前・事後学習課題】 実際に先生を誘う
- 第14回 【授業テーマ】 掲示物2
【内容・方法 等】 不要な家具・家電譲渡の貼り紙を作る
【事前・事後学習課題】 第13・14回の授業を踏まえ、掲示物を作成する
- 第15回 【授業テーマ】 総合復習
【内容・方法 等】 総合的なフィードバック
【事前・事後学習課題】 復習

評価方法 (基準)

課題や授業への参加態度などを総合的に評価する。

教材等

教科書…授業中にプリントを配布する

参考書…授業中に指示する

学生へのメッセージ

適切な文、相手に伝わる効果的な文を勉強して、近将来の就職活動に役立てましょう。

関連科目

日本語上級読解、日本語上級会話

担当者の研究室等

7号館2階 (非常勤講師室)

日本語上級作文FII

Advanced Japanese Writing FII

赤城 永里子 (アカギ エリコ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		後期	選択	1

授業概要・目的・到達目標

ビジネス場面でどのようなメールを交換しているのかを説明しながら、状況・目的に応じて適切なビジネスメールが書けるようになる。

授業方法と留意点

授業は、講義と実践が中心である。

科目学習の効果 (資格)

ビジネスメールが目的に応じて適切に書けるようになる。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 オリエンテーション
【内容・方法 等】 授業の説明
【事前・事後学習課題】
- 第2回 【授業テーマ】 ビジネスメール1
【内容・方法 等】 面識を持った人に挨拶のメール
【事前・事後学習課題】 復習
- 第3回 【授業テーマ】 ビジネスメール2
【内容・方法 等】 アポイントを取る (1)
【事前・事後学習課題】 復習
- 第4回 【授業テーマ】 ビジネスメール3
【内容・方法 等】 アポイントを取る (2)
【事前・事後学習課題】 復習

- 第5回 【授業テーマ】 ビジネスメール4
【内容・方法 等】 アポイントの確約をする
【事前・事後学習課題】 復習
- 第6回 【授業テーマ】 ビジネスメール5
【内容・方法 等】 お問い合わせメール (1)
【事前・事後学習課題】 復習
- 第7回 【授業テーマ】 ビジネスメール6
【内容・方法 等】 お問い合わせメール (2)
【事前・事後学習課題】 復習
- 第8回 【授業テーマ】 ビジネスメール7
【内容・方法 等】 報告をする
【事前・事後学習課題】 復習
- 第9回 【授業テーマ】 ビジネスメール8
【内容・方法 等】 お願いをする (1)
【事前・事後学習課題】 復習
- 第10回 【授業テーマ】 ビジネスメール9
【内容・方法 等】 お願いをする (2)
【事前・事後学習課題】 復習
- 第11回 【授業テーマ】 ビジネスメール10
【内容・方法 等】 催促をする (1)
【事前・事後学習課題】 復習
- 第12回 【授業テーマ】 ビジネスメール11
【内容・方法 等】 催促をする (2)
【事前・事後学習課題】 復習
- 第13回 【授業テーマ】 ビジネスメール12
【内容・方法 等】 お礼のメール
【事前・事後学習課題】 復習
- 第14回 【授業テーマ】 ビジネスメール13
【内容・方法 等】 お詫びのメール
【事前・事後学習課題】 復習
- 第15回 【授業テーマ】 総合復習
【内容・方法 等】 学習したビジネスメールの振り返り
【事前・事後学習課題】 復習

評価方法 (基準)

課題や授業への参加態度などを総合的に評価する。

教材等

教科書…授業中にプリントを配布する

参考書…授業中に指示する

学生へのメッセージ

就職後、日系の会社あるいは日本国内の会社で働く際に必要なビジネスメールの書き方を一緒に勉強して、就職後に戸惑わないように練習しましょう。

関連科目

日本語上級読解、日本語上級会話

担当者の研究室等

7号館2階 (非常勤講師室)

日本語上級会話F I

Advanced Japanese Speaking

高井 美穂 (タカイ ミホ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		前期	選択	1

授業概要・目的・到達目標

ビジネス日本語能力テスト (BJT) において出題される聴解問題、聴読解問題の練習を行う。また、相手や場面、状況に応じた話し方ができるようになることを目指す。

授業方法と留意点

聴解練習を行い、同様の状況を想定したロールプレイを行う。また、適宜、語彙の小テストを実施する。

科目学習の効果 (資格)

就職に役立つ日本語会話能力が身につく。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 敬語
【内容・方法 等】 敬語の復習、実践練習
【事前・事後学習課題】 復習
- 第2回 【授業テーマ】 上司の指示を理解する
【内容・方法 等】 聴解練習、語彙・表現の学習、実践練習
【事前・事後学習課題】 復習
- 第3回 【授業テーマ】 上司の指示を理解する
【内容・方法 等】 聴解練習、語彙・表現の学習、実践練習
【事前・事後学習課題】 復習
- 第4回 【授業テーマ】 同僚の指示を理解する
【内容・方法 等】 聴解練習、語彙・表現の学習、実践練習
【事前・事後学習課題】 復習
- 第5回 【授業テーマ】 同僚の指示を理解する
【内容・方法 等】 聴解練習、語彙・表現の学習、実践練習
【事前・事後学習課題】 復習
- 第6回 【授業テーマ】 社内 (部外) の人と話す
【内容・方法 等】 聴解練習、語彙・表現の学習、実践練習

- 第7回 【事前・事後学習課題】 復習
【授業テーマ】 社内（部外）の人と話す
【内容・方法等】 聴解練習、語彙・表現の学習、実践練習
- 第8回 【事前・事後学習課題】 復習
【授業テーマ】 社外の人と話す
【内容・方法等】 聴解練習、語彙・表現の学習、実践練習
- 第9回 【事前・事後学習課題】 復習
【授業テーマ】 社外の人と話す
【内容・方法等】 聴解練習、語彙・表現の学習、実践練習
- 第10回 【事前・事後学習課題】 復習
【授業テーマ】 メモの内容に応じて行動する
【内容・方法等】 聴解練習、語彙・表現の学習、実践練習
- 第11回 【事前・事後学習課題】 復習
【授業テーマ】 メモの内容に応じて行動する
【内容・方法等】 聴解練習、語彙・表現の学習、実践練習
- 第12回 【事前・事後学習課題】 復習
【授業テーマ】 会議・プレゼンの内容を理解する
【内容・方法等】 聴解練習、語彙・表現の学習、実践練習
- 第13回 【事前・事後学習課題】 復習
【授業テーマ】 会議・プレゼンの内容を理解する
【内容・方法等】 聴解練習、語彙・表現の学習、実践練習
- 第14回 【事前・事後学習課題】 復習
【授業テーマ】 復習
【内容・方法等】 語彙・表現の復習、実践練習
- 第15回 【事前・事後学習課題】 復習
【授業テーマ】 まとめ
【内容・方法等】 確認テスト

評価方法（基準）

授業への取り組み、語彙テスト、確認テストから総合的に判断する。

教材等

教科書…適宜プリントを配布する。
参考書…特になし

学生へのメッセージ

ビジネス日本語能力テストは、ビジネス場面で必要とされるコミュニケーション能力を測る試験です。2年生のうちから準備を始め、就職に役立つ日本語会話能力を身につけましょう。

関連科目

日本語上級作文、日本語上級読解

担当者の研究室等

国際交流センター

日本語上級会話FII Advanced Japanese Speaking FII 高井美穂 (タカイ ミホ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		後期	選択	1

授業概要・目的・到達目標

前期に引き続き、ビジネス日本語能力テスト（BJT）において出題される聴解問題、聴読解問題の対策を行う。また、相手や場面、状況に応じた話し方ができるようになることを目指す。

授業方法と留意点

聴解練習を行い、同様の状況を想定したロールプレイを行う。また、適宜、語彙の小テストを実施する。

科目学習の効果（資格）

就職に役立つ日本語会話能力が身につく。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 敬語
【内容・方法等】 敬語の復習、実践練習
【事前・事後学習課題】 復習
- 第2回 【授業テーマ】 上司と話す
【内容・方法等】 聴解練習、語彙・表現の学習、実践練習
【事前・事後学習課題】 復習
- 第3回 【授業テーマ】 上司と話す
【内容・方法等】 聴解練習、語彙・表現の学習、実践練習
【事前・事後学習課題】 復習
- 第4回 【授業テーマ】 同僚と話す
【内容・方法等】 聴解練習、語彙・表現の学習、実践練習
【事前・事後学習課題】 復習
- 第5回 【授業テーマ】 同僚と話す
【内容・方法等】 聴解練習、語彙・表現の学習、実践練習
【事前・事後学習課題】 復習
- 第6回 【授業テーマ】 社内（部外）の人と話す
【内容・方法等】 聴解練習、語彙・表現の学習、実践練習
【事前・事後学習課題】 復習
- 第7回 【授業テーマ】 社内（部外）の人と話す
【内容・方法等】 聴解練習、語彙・表現の学習、実践練習
【事前・事後学習課題】 復習

- 第8回 【授業テーマ】 社外の人と話す
【内容・方法等】 聴解練習、語彙・表現の学習、実践練習
【事前・事後学習課題】 復習
- 第9回 【授業テーマ】 社外の人と話す
【内容・方法等】 聴解練習、語彙・表現の学習、実践練習
【事前・事後学習課題】 復習
- 第10回 【授業テーマ】 メモの内容に応じて行動する
【内容・方法等】 聴解練習、語彙・表現の学習、実践練習
【事前・事後学習課題】 復習
- 第11回 【授業テーマ】 メモの内容に応じて行動する
【内容・方法等】 聴解練習、語彙・表現の学習、実践練習
【事前・事後学習課題】 復習
- 第12回 【授業テーマ】 会議・プレゼン
【内容・方法等】 聴解練習、語彙・表現の学習、実践練習
【事前・事後学習課題】 復習
- 第13回 【授業テーマ】 会議・プレゼン
【内容・方法等】 聴解練習、語彙・表現の学習、実践練習
【事前・事後学習課題】 復習
- 第14回 【授業テーマ】 復習
【内容・方法等】 語彙・表現の復習、実践練習
【事前・事後学習課題】 復習
- 第15回 【授業テーマ】 まとめ
【内容・方法等】 確認テスト
【事前・事後学習課題】 復習

評価方法（基準）

授業への取り組み、語彙テスト、確認テストから総合的に判断する。

教材等

教科書…適宜プリントを配布する。
参考書…特になし

学生へのメッセージ

ビジネス日本語能力テスト（BJT）は、ビジネス場面において必要とされる日本語コミュニケーション能力を測定する試験です。2年生のうちから準備を始め、就職に役立つ日本語会話能力を身につけましょう。

関連科目

日本語上級作文、日本語上級読解

担当者の研究室等

国際交流センター

教養特別講義I～V「社会と人権」 Human rights and Society				
		石崎嘉彦 (イシザキ ヨシヒコ)		
		林田敏子 (ハヤシダ トシコ)		
		橋本正俊 (ハシモト マサトシ)		
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		前期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

本科目は、人間が人間として尊重されるということの意味を、具体的な生活や行動と関わらせて考えること、またそのような思索の成果を実際の生活や行動に反映させることを目的とし、そのための知識や見方・考え方を受講生に提示する。具体的には「現実生活と人権」および「人権の歴史」の二つをテーマとして、担当者がそれぞれ専門的な見地から講義するとともに、教員間、教員と学生間の討議を通して人権に対する総合的な理解の獲得をめざす。授業においては、毎回二人以上の教員が出席し担当する。
学科の学習・教育目標との対応：「A1」

授業方法と留意点

毎回、二名以上の教員が同一テーマについて、異なる立場と視点から講義する。

科目学習の効果（資格）

人権問題について、印象論ではなく、正確な知識に基づいた理解を得ることができる。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 オリエンテーション
【内容・方法等】 授業の進め方について(林田・橋本・石崎担当)
【事前・事後学習課題】 なし
- 第2回 【授業テーマ】 人権とは何か
【内容・方法等】 人権という考え方の基本について(石崎・林田担当)
【事前・事後学習課題】 資料の予習
- 第3回 【授業テーマ】 人権の歴史
【内容・方法等】 人権という考え方の歴史について(林田・橋本担当)
【事前・事後学習課題】 前回のまとめと資料の予習
- 第4回 【授業テーマ】 女性と人権

- 【内容・方法等】 女性差別の現状と構造(林田・橋本担当)
【事前・事後学習課題】 前回のまとめと資料の予習
【授業テーマ】 指紋あるいは遺伝子情報と人権
【内容・方法等】 個人識別とプライバシーの保護について(石崎・橋本担当)
【事前・事後学習課題】 前回のまとめと資料の予習
【授業テーマ】 警察と人権
【内容・方法等】 民事不介入の原則について(林田・石崎担当)
【事前・事後学習課題】 前回のまとめと資料の予習
【授業テーマ】 国際問題としての人権
【内容・方法等】 貧困や難民問題と人権の問題について(石崎・橋本担当)
【事前・事後学習課題】 前回のまとめと資料の予習
【授業テーマ】 日本における人権問題
【内容・方法等】 同和問題の歴史と現状(橋本・石崎担当)
【事前・事後学習課題】 前回のまとめと資料の予習
【授業テーマ】 教育と人権
【内容・方法等】 人権問題と教育の役割(林田・橋本担当)
【事前・事後学習課題】 前回のまとめと資料の予習
【授業テーマ】 監獄と人権
【内容・方法等】 一望監獄(パノプティコン)と見えない権力(林田・石崎担当)
【事前・事後学習課題】 前回のまとめと資料の予習
【授業テーマ】 情報化社会における人権問題
【内容・方法等】 身体障害と表現(橋本・林田担当)
【事前・事後学習課題】 前回のまとめと資料の予習
【授業テーマ】 マスメディアとネット社会の人権問題
【内容・方法等】 マスコミによる人権侵害と報道の自由について(橋本・石崎担当)
【事前・事後学習課題】 前回のまとめと資料の予習
【授業テーマ】 人権問題の全体を再考する
【内容・方法等】 具体的な経験を語り合うことを通して(林田・石崎担当)
【事前・事後学習課題】 これまでのまとめを行っておく
【授業テーマ】 人権についての考えをまとめる
【内容・方法等】 これまでの講義をまとめてレポートを作成する(石崎・橋本・林田担当)
【事前・事後学習課題】 これまでの復習
【授業テーマ】 総括と展望
【内容・方法等】 纏めた文章の相互批評と評価(石崎・橋本・林田担当)
【事前・事後学習課題】 レポートを読み返しておく

評価方法(基準)

授業中における意見の表明など授業参加点と授業中に行う論文形式の小テストにより総合的に評価する。

教材等

教科書…とくになし。必要に応じてプリントを配付する。
 参考書…とくになし。

学生へのメッセージ

人権がわたしたちの日常にきわめて深くかかわっている事柄であることを理解できるような講義を目指す。複数の教員が同一テーマについて同じ時間内に講義するという他に例のない授業形式の醍醐味に触れて欲しい。

関連科目

法学、歴史学、日本史学、哲学、日本文学

担当者の研究室等

7号館4階(石崎・橋本・林田研究室)

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回** **【授業テーマ】** はじめに
【内容・方法等】 授業の進め方、評価の仕方、倫理について
【事前・事後学習課題】 なし
第2回 **【授業テーマ】** グローバル世界の倫理と人間論
【内容・方法等】 人間論としての倫理学、いわゆる肉眼で見ることの復権について
【事前・事後学習課題】 教科書の指定された箇所を予習する
第3回 **【授業テーマ】** グローバル化とグローバル世界
【内容・方法等】 経済のグローバル化と政治のグローバル化
【事前・事後学習課題】 教科書の指定された箇所を予習する
第4回 **【授業テーマ】** 倫理と自然法について
【内容・方法等】 力の世界と野蛮化の可能性について
【事前・事後学習課題】 教科書の指定された箇所を予習する
第5回 **【授業テーマ】** グローバル世界と帝国
【内容・方法等】 普遍同質的な国家と新たな帝国の出現に対処するために
【事前・事後学習課題】 教科書の指定された箇所を予習する
第6回 **【授業テーマ】** 人権とヒューマンイズムのために
【内容・方法等】 虐待の倫理—共同への欲求と親密圏について
【事前・事後学習課題】 教科書の指定された箇所を予習する
第7回 **【授業テーマ】** テクノロジーに代わる新たな知のパラダイム
【内容・方法等】 総動員体制にどう応えるか—技術とナショナリズムに抗して
【事前・事後学習課題】 教科書の指定された箇所を予習する
第8回 **【授業テーマ】** 南北問題と環境の倫理学
【内容・方法等】 全体論は悪いか—自国の利益よりも世界全体の利益を優先させるために
【事前・事後学習課題】 教科書の指定された箇所を予習する
第9回 **【授業テーマ】** 管理社会から福祉社会へ
【内容・方法等】 グローバル化による管理社会の到来に立ち向かうために
【事前・事後学習課題】 教科書の指定された箇所を予習する
第10回 **【授業テーマ】** 帝国主義でも全体主義的帝国でもなく
【内容・方法等】 徳と教養の帝国、愛郷主義の帝国は可能か
【事前・事後学習課題】 教科書の指定された箇所を予習する
第11回 **【授業テーマ】** 男女と貧富の平等について
【内容・方法等】 差異を超える論理はありうるのか
【事前・事後学習課題】 教科書の指定された箇所を予習する
第12回 **【授業テーマ】** 大衆・メディア・コミュニケーション
【内容・方法等】 情報技術とメディアの横暴を押し止めるために
【事前・事後学習課題】 教科書の指定された箇所を予習する
第13回 **【授業テーマ】** 平和の問題と倫理
【内容・方法等】 戦争をこの世からなくすことについて—グローバリズムを越えて
【事前・事後学習課題】 教科書の指定された箇所を予習する
第14回 **【授業テーマ】** 共生のために—まとめにかえて
【内容・方法等】 コスモポリタニズムと共生
【事前・事後学習課題】 教科書の指定された箇所を予習する
第15回 **【授業テーマ】** 到達度の点検と確認
【内容・方法等】 レポート作成とその評価
【事前・事後学習課題】 教科書全体に目を通す

評価方法(基準)

講義への熱意、議論への参加の度合い、レポートにより判定

教材等

教科書…石崎嘉彦他著『グローバル世界と倫理』(ナカニシヤ出版)
 参考書…石崎嘉彦著『ポストモダンの人間論』(ナカニシヤ出版)
 石崎嘉彦他著『ポストモダン時代の倫理』(ナカニシヤ出版)

学生へのメッセージ

これからの時代を生きていくためのキーワードは「倫理」と「正義」だよ

関連科目

哲学、エコロジー、環境倫理学、技術者倫理、情報倫理など

担当者の研究室等

7号館4階(石崎研究室)

教養特別講義Ⅰ～Ⅴ「応用倫理学入門」 Introduction to Applied Ethics				
石崎嘉彦(イシザキ ヨシヒコ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		前期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

応用倫理学は、環境、生命、情報、経済、政治など生活世界の諸問題を「倫理的パラダイム」の視点から総合的に読み解こうとする試みであるが、この講義では、その中でも特に「グローバル化」とともに持ち上がってくる諸問題に焦点を合わせて考えていこうと思う。そこから、科学とは区別される仕方での生命、環境、テクノロジーなどの諸問題に対して対処する道があることを確認していく。
 学科の学習・教育目標との対応：「A1」

授業方法と留意点

石崎嘉彦他著『グローバル世界と倫理』(ナカニシヤ出版)をテキストに用いた講義である。とりわけ今年度は、グローバル・エシックスに焦点を合わせた議論となる。

科目学習の効果(資格)

近代的思考法を超える新しい思考法の獲得に繋がる。

教養特別講義Ⅰ～Ⅴ「役立つ金融知力」 Useful Financial Literacy				
東 浩 規(ヒガシ ヒロキ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		後期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

金融の自由化が進展し、多様な金融商品やサービスが登場するなど、消費者の選択肢が大きく広がり、これまでも増して利便性や収益機会が得られるようになりました。その一方で、私

私たちは金融取引において、自身の判断と責任において行うべきとする「自己責任」が求められる時代になっています。

自分で考え、行動することが求められるなか、「自立した個人」となるための素養・能力を養うことが今、必要とされています。これから社会人となる学生諸君も、金融・経済やマーケットの仕組みを理解する知識を身に付けていくことは、とても大切です。これらは、さまざまな金銭・金融トラブルから私たちの身を守るのに役立つばかりでなく、今後の豊かな人生の実現に欠かせないものだからです。

本講義は、個人のライフステージのさまざまな局面で自立的な意思決定や適切な判断を行うのに役立つ、金融リテラシー(知力)を養成することを目指しています。

授業方法と留意点

講義形式で、時事的な問題も適宜取り上げながら、基礎的内容から実務の入り口まで解説を行い、実践的な知識の習得を図ります。

科目学習の効果(資格)

ファイナンシャル・プランナー資格(民間資格)、ファイナンシャル・プランニング技能検定(国家資格)

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回** 【授業テーマ】 金融知力の必要性
【内容・方法等】 ガイダンス
金融リテラシー(知力)の必要性について学ぶ。
【事前・事後学習課題】 日頃、金融関連記事・ニュース等に関心を持つ。教科書(授業該当ページ)と配布されたレジュメをよく読み復習する。
- 第2回** 【授業テーマ】 金融・経済の基礎知識(1)
【内容・方法等】 GDPや景気動向、経済指標等について学習する。
【事前・事後学習課題】 日頃、金融関連記事・ニュース等に関心を持つ。教科書(授業該当ページ)と配布されたレジュメをよく読み復習する。
- 第3回** 【授業テーマ】 金融・経済の基礎知識(2)
【内容・方法等】 金利、金融政策、景気対策等について学習する。
【事前・事後学習課題】 日頃、金融関連記事・ニュース等に関心を持つ。教科書(授業該当ページ)と配布されたレジュメをよく読み復習する。
- 第4回** 【授業テーマ】 ライフプランニング(1)
【内容・方法等】 私たちの将来設計と資金計画について学ぶ。
【事前・事後学習課題】 日頃、金融関連記事・ニュース等に関心を持つ。教科書(授業該当ページ)と配布されたレジュメをよく読み復習する。
- 第5回** 【授業テーマ】 ライフプランニング(2)
【内容・方法等】 私たちの将来設計と資金計画、人生の三大資金について学ぶ。
【事前・事後学習課題】 日頃、金融関連記事・ニュース等に関心を持つ。教科書(授業該当ページ)と配布されたレジュメをよく読み復習する。
課題レポート：自分の将来設計をする/キャッシュフロー表の作成
- 第6回** 【授業テーマ】 貯蓄型商品
【内容・方法等】 預貯金や金利計算について学習する。
【事前・事後学習課題】 日頃、金融関連記事・ニュース等に関心を持つ。教科書(授業該当ページ)と配布されたレジュメをよく読み復習する。
- 第7回** 【授業テーマ】 リスクとリターン
【内容・方法等】 金融取引に関わるリスクとリターン、およびリスクを分散する方法について入門的に学ぶ。
【事前・事後学習課題】 日頃、金融関連記事・ニュース等に関心を持つ。教科書(授業該当ページ)と配布されたレジュメをよく読み復習する。
- 第8回** 【授業テーマ】 投資信託
【内容・方法等】 投資信託の特徴やその仕組みについて学習する。
【事前・事後学習課題】 日頃、金融関連記事・ニュース等に関心を持つ。教科書(授業該当ページ)とレジュメをよく読み復習する。
- 第9回** 【授業テーマ】 アセットクラスの基礎知識、株式(1)
【内容・方法等】 株式の基礎知識、株価変動の要因、経済と株式市場の関係等について入門的に学ぶ。
【事前・事後学習課題】 日頃、金融関連記事・ニュース等に関心を持つ。教科書(授業該当ページ)と配布されたレジュメをよく読み復習する。
- 第10回** 【授業テーマ】 アセットクラスの基礎知識、株式(2)
【内容・方法等】 株式指標や投資指標等について学習する。
【事前・事後学習課題】 日頃、金融関連記事・ニュース等に関心を持つ。教科書(授業該当ページ)と配布されたレジュメをよく読み復習する。
- 第11回** 【授業テーマ】 アセットクラスの基礎知識、債券(1)
【内容・方法等】 債券投資の特徴とリスク、利回り等について学習する。
【事前・事後学習課題】 日頃、金融関連記事・ニュース等に関心を持つ。教科書(授業該当ページ)と配布されたレジュ

メをよく読み復習する。

- 第12回** 【授業テーマ】 アセットクラスの基礎知識、債券(2)
【内容・方法等】 債券の格付け、金利と債券価格、日本の財政等について入門的に学ぶ。
【事前・事後学習課題】 日頃、金融関連記事・ニュース等に関心を持つ。教科書(授業該当ページ)と配布されたレジュメをよく読み復習する。
 - 第13回** 【授業テーマ】 外貨建て商品、証券化
【内容・方法等】 外貨建て商品や為替の基本的な仕組み、証券化について入門的に学ぶ。
【事前・事後学習課題】 日頃、金融関連記事・ニュース等に関心を持つ。教科書(授業該当ページ)と配布されたレジュメをよく読み復習する。
 - 第14回** 【授業テーマ】 セーフティネット
【内容・方法等】 セーフティネットについて学習する。
【事前・事後学習課題】 日頃、経済や金融関連記事・ニュース等に関心を持つ。教科書(授業該当ページ)と配布されたレジュメをよく読み復習する。
 - 第15回** 【授業テーマ】 まとめと定期試験対策
【内容・方法等】 これまでの学習のまとめ、試験の想定問題とその対策。
【事前・事後学習課題】 教科書とこれまで配布されたレジュメをよく読んで、総復習する。試験の準備。
- 評価方法(基準)**
学期末試験期間中に実施する筆記試験70%、課題レポート30%を基本に、理解度を確認する<まとめ問題>や授業への取り組み姿勢等を総合的に評価。なお、試験は持ち込み不可。
- 教材等**
教科書…『ファイナンス基礎(第四版)』発行：NPO法人金融知力普及協会
(一般の書店では購入できないので注意して下さい)
教科書は授業では使用しません。レジュメ・資料を、毎回配布します。
参考書…特定ものは指定しません
- 学生へのメッセージ**
経済や金融をより身近に感じてもらうためにも、新聞・ニュースには必ず目を通す習慣を身に付け、今世の中で何が起きているのか常に関心を持つようにしてください。事後学習として、テキスト(授業の該当ページ)と配布されたレジュメをよく読んで復習しておくこと、またとつきにくい話であっても自分自身で考える、わからないところは調べてみる姿勢が望ましい。
社会人としてしっかり生きていける素養を磨くことを目標とします。授業に積極的に、私語をしない学生の参加を歓迎します。
- 関連科目**
「ビジネスマナー」「就職実践基礎」
- 担当者の研究室等**
11号館1階(教務課)
- 備考**
この授業は、日興フィナンシャル・インテリジェンス株式会社による「寄附講座」です。

教養特別講義I～V「地域連携教育活動I」
Community-Based Education Support ActivitiesI

浅野 英一(アサノ エイチ)
浦野 崇央(ウラノ タカオ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		集中	選択	2

授業概要・目的・到達目標

本授業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、自己の適正を把握する機会を持ち、人間的成長や社会意識の向上を目指す。活動内容は、授業運営補助、「総合的な学習」の補助、学校行事運営補助、クラブ・サークル活動の補助、図書室運営の補助、放課後学習の補助などを組み合わせ年間を通じた活動を大学授業の空き時間を利用して週1回90分行う。

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。

科目学習の効果(資格)

活動を通して責任の自覚と人間的成熟を促し、人柄や隠れていた素質を引き出す手段とする。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回** 【授業テーマ】 事前教育-1(授業説明を4月12日第6時限目1134教室で行います。必ず出席してください。)
- 【内容・方法等】 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
- 第2回 【事前・事後学習課題】 授業内容のまとめ作成
【授業テーマ】 事前教育-2
【内容・方法等】 マナー講座・小中学校の教育現場について（学外講師を含む）
- 第3回 【事前・事後学習課題】 授業内容のまとめ作成
【授業テーマ】 事前教育-3
【内容・方法等】 「守秘義務」の意味とその内容について（教育委員会からの学外講師）
- 第4回 【事前・事後学習課題】 授業内容のまとめ作成
【授業テーマ】 活動準備
【内容・方法等】 受け入れ校と協議し、年間活動計画を作成する
- 第5回 【事前・事後学習課題】 年間計画（案）の作成
【授業テーマ】 活動-1
【内容・方法等】 受け入れ校にて活動開始
活動業務日報・活動時間票の提出
- 第6回 【事前・事後学習課題】 活動業務日報・活動時間票の作成
【授業テーマ】 活動-2
【内容・方法等】 受け入れ校にて活動
活動業務日報・活動時間票の提出
- 第7回 【事前・事後学習課題】 活動業務日報・活動時間票の作成
【授業テーマ】 活動-3
【内容・方法等】 受け入れ校にて活動
活動業務日報・活動時間票の提出
- 第8回 【事前・事後学習課題】 活動業務日報・活動時間票の作成
【授業テーマ】 活動-4
【内容・方法等】 受け入れ校にて活動
活動業務日報・活動時間票・活動進捗状況報告書①の提出
- 第9回 【事前・事後学習課題】 活動業務日報・活動時間票・活動進捗状況報告書の作成
【授業テーマ】 活動-5
【内容・方法等】 受け入れ校にて活動
活動業務日報・活動時間票の提出
- 第10回 【事前・事後学習課題】 活動業務日報・活動時間票の作成
【授業テーマ】 活動-6
【内容・方法等】 受け入れ校にて活動
活動業務日報・活動時間票の提出
- 第11回 【事前・事後学習課題】 活動業務日報・活動時間票の作成
【授業テーマ】 活動-7
【内容・方法等】 受け入れ校にて活動
活動業務日報・活動時間票の提出
- 第12回 【事前・事後学習課題】 活動業務日報・活動時間票の作成
【授業テーマ】 活動-8
【内容・方法等】 受け入れ校にて活動
活動業務日報・活動時間票の提出
- 第13回 【事前・事後学習課題】 活動業務日報・活動時間票の作成発表準備
【授業テーマ】 活動-9
【内容・方法等】 受け入れ校にて活動、活動業務日報・活動時間票・活動進捗状況報告書②の提出
- 第14回 【事前・事後学習課題】 活動業務日報・活動時間票の作成
【授業テーマ】 活動-10
【内容・方法等】 受け入れ校にて活動
活動業務日報・活動時間票の提出
- 第15回 【事前・事後学習課題】 活動業務日報・活動時間票の作成
【授業テーマ】 活動-11
【内容・方法等】 活動業務日報・活動時間票の作成
- 第16回 【事前・事後学習課題】 活動業務日報・活動時間票の作成
【授業テーマ】 活動-12
【内容・方法等】 受け入れ校にて活動
活動業務日報・活動時間票の提出
- 第17回 【事前・事後学習課題】 活動業務日報・活動時間票の作成
【授業テーマ】 活動-13
【内容・方法等】 受け入れ校にて活動
活動業務日報・活動時間票の提出
- 第18回 【事前・事後学習課題】 活動業務日報・活動時間票の作成
【授業テーマ】 活動-14
【内容・方法等】 受け入れ校にて活動
活動業務日報・活動時間票の提出
- 第19回 【事前・事後学習課題】 活動業務日報・活動時間票の作成
【授業テーマ】 活動-15
【内容・方法等】 受け入れ校にて活動
活動業務日報・活動時間票・活動進捗状況報告書③の提出
- 第20回 【事前・事後学習課題】 活動業務日報・活動時間票・活動進捗状況報告書の作成
【授業テーマ】 活動-16
【内容・方法等】 受け入れ校にて活動
活動業務日報・活動時間票の提出
- 第21回 【事前・事後学習課題】 活動業務日報・活動時間票の作成
【授業テーマ】 活動-17
【内容・方法等】 受け入れ校にて活動
活動業務日報・活動時間票の提出

- 【事前・事後学習課題】 活動業務日報・活動時間票の作成
- 第22回 【授業テーマ】 活動-18
【内容・方法等】 受け入れ校にて活動
活動業務日報・活動時間票の提出
- 第23回 【事前・事後学習課題】 活動業務日報・活動時間票の作成
【授業テーマ】 活動-19
【内容・方法等】 受け入れ校にて活動
活動業務日報・活動時間票の提出
- 第24回 【事前・事後学習課題】 活動業務日報・活動時間票の作成
【授業テーマ】 活動-20
【内容・方法等】 受け入れ校にて活動
活動業務日報・活動時間票の提出
- 第25回 【事前・事後学習課題】 活動業務日報・活動時間票の作成
【授業テーマ】 活動-21
【内容・方法等】 受け入れ校にて活動
活動業務日報・活動時間票の提出
- 第26回 【事前・事後学習課題】 活動業務日報・活動時間票の作成
【授業テーマ】 活動-22
【内容・方法等】 受け入れ校にて活動
活動業務日報・活動時間票の提出
- 第27回 【事前・事後学習課題】 活動業務日報・活動時間票の作成
【授業テーマ】 活動-23
【内容・方法等】 受け入れ校にて活動
活動業務日報・活動時間票の提出
- 第28回 【事前・事後学習課題】 活動業務日報・活動時間票の作成
【授業テーマ】 活動-24
【内容・方法等】 受け入れ校にて活動
活動業務日報・活動時間票の提出
- 第29回 【事前・事後学習課題】 活動業務日報・活動時間票の作成
【授業テーマ】 活動-25
【内容・方法等】 受け入れ校にて活動、活動業務日報・活動時間票
- 第30回 【事前・事後学習課題】 活動業務日報・活動時間票の作成
【授業テーマ】 活動-26・最終報告会

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。

教材等

教科書…使用しない
参考書…適宜紹介する

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。

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。

担当者の研究室等

7号館5階（浅野研究室）
7号館4階（浦野研究室）

備考

授業説明を4月12日第6時限目1134教室で行います。必ず出席してください。

教養特別講義I～V「地域連携教育活動II」 Community-Based Education Support ActivitiesII

浅野英一（アサノ エイイチ）

浦野崇央（ウラノ タカオ）

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
3		集中	選択	2

授業概要・目的・到達目標

本授業はサービスマーケティングの授業であり、実践型学習プログラムである。大学近隣の幼稚園・小学校・中学校で教育現場の教育補助、課外活動を幅広く体験し、自己の適正を把握する機会を持ち、人間的成長や社会意識の向上を目指す。活動内容は、授業運営補助、「総合的な学習」の補助、学校行事運営補助、クラブ・サークル活動の補助、図書室運営の補助、放課後学習の補助などを組み合わせ年間を通じた活動を大学授業の空き時間を利用して週1回90分行う。

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け入れ許可を得た学生で、昨年度「地域連携教育活動I」を履修した学生のみが登録できる。

科目学習の効果（資格）

活動を通して責任の自覚と人間的成熟を促し、人柄や隠れてい

た素質を引き出す手段とする。

- 毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題
- 第1回 【授業テーマ】 事前教育-1 (授業説明を4月12日第6時限目1134教室で行います。必ず出席してください。)
【内容・方法等】 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・事後学習課題】 授業内容のまとめ作成
- 第2回 【授業テーマ】 事前教育-2
【内容・方法等】 マナー講座・小中学校の教育現場について(学外講師を含む)
【事前・事後学習課題】 授業内容のまとめ作成
- 第3回 【授業テーマ】 事前教育-3
【内容・方法等】 「守秘義務」の意味とその内容について(教育委員会からの学外講師)
【事前・事後学習課題】 授業内容のまとめ作成
- 第4回 【授業テーマ】 活動準備
【内容・方法等】 受け入れ校と協議し、年間活動計画を作成する
【事前・事後学習課題】 年間計画(案)の作成
- 第5回 【授業テーマ】 活動-1
【内容・方法等】 受け入れ校にて活動開始
活動業務日報・活動時間票の提出
- 第6回 【事前・事後学習課題】 活動業務日報・活動時間票の作成
【授業テーマ】 活動-2
【内容・方法等】 受け入れ校にて活動
活動業務日報・活動時間票の提出
- 第7回 【事前・事後学習課題】 活動業務日報・活動時間票の作成
【授業テーマ】 活動-3
【内容・方法等】 受け入れ校にて活動
活動業務日報・活動時間票の提出
- 第8回 【事前・事後学習課題】 活動業務日報・活動時間票の作成
【授業テーマ】 活動-4
【内容・方法等】 受け入れ校にて活動
活動業務日報・活動時間票・活動進捗状況報告書①の提出
- 第9回 【事前・事後学習課題】 活動業務日報・活動時間票・活動進捗状況報告書の作成
【授業テーマ】 活動-5
【内容・方法等】 受け入れ校にて活動
活動業務日報・活動時間票の提出
- 第10回 【事前・事後学習課題】 活動業務日報・活動時間票の作成
【授業テーマ】 活動-6
【内容・方法等】 受け入れ校にて活動
活動業務日報・活動時間票の提出
- 第11回 【事前・事後学習課題】 活動業務日報・活動時間票の作成
【授業テーマ】 活動-7
【内容・方法等】 受け入れ校にて活動
活動業務日報・活動時間票の提出
- 第12回 【事前・事後学習課題】 活動業務日報・活動時間票の作成
【授業テーマ】 活動-8
【内容・方法等】 受け入れ校にて活動
活動業務日報・活動時間票の提出
- 第13回 【事前・事後学習課題】 活動業務日報・活動時間票の作成発表準備
【授業テーマ】 活動-9
【内容・方法等】 受け入れ校にて活動、活動業務日報・活動時間票・活動進捗状況報告書②の提出
- 第14回 【事前・事後学習課題】 活動業務日報・活動時間票・活動進捗状況報告書の作成
【授業テーマ】 活動-10
【内容・方法等】 受け入れ校にて活動
活動業務日報・活動時間票の提出
- 第15回 【事前・事後学習課題】 活動業務日報・活動時間票の作成
【授業テーマ】 活動-11
【内容・方法等】 活動業務日報・活動時間票の作成
- 第16回 【事前・事後学習課題】 活動業務日報・活動時間票の作成
【授業テーマ】 活動-12
【内容・方法等】 受け入れ校にて活動
活動業務日報・活動時間票の提出
- 第17回 【事前・事後学習課題】 活動業務日報・活動時間票の作成
【授業テーマ】 活動-13
【内容・方法等】 受け入れ校にて活動
活動業務日報・活動時間票の提出
- 第18回 【事前・事後学習課題】 活動業務日報・活動時間票の作成
【授業テーマ】 活動-14
【内容・方法等】 受け入れ校にて活動
活動業務日報・活動時間票の提出
- 第19回 【事前・事後学習課題】 活動業務日報・活動時間票の作成
【授業テーマ】 活動-15
【内容・方法等】 受け入れ校にて活動
活動業務日報・活動時間票・活動進捗状況報告書③の提出
- 第20回 【事前・事後学習課題】 活動業務日報・活動時間票・活動進捗状況報告書の作成
【授業テーマ】 活動-16
【内容・方法等】 受け入れ校にて活動

- 活動業務日報・活動時間票の提出
- 第21回 【事前・事後学習課題】 活動業務日報・活動時間票の作成
【授業テーマ】 活動-17
【内容・方法等】 受け入れ校にて活動
活動業務日報・活動時間票の提出
- 第22回 【事前・事後学習課題】 活動業務日報・活動時間票の作成
【授業テーマ】 活動-18
【内容・方法等】 受け入れ校にて活動
活動業務日報・活動時間票の提出
- 第23回 【事前・事後学習課題】 活動業務日報・活動時間票の作成
【授業テーマ】 活動-19
【内容・方法等】 受け入れ校にて活動
活動業務日報・活動時間票の提出
- 第24回 【事前・事後学習課題】 活動業務日報・活動時間票の作成
【授業テーマ】 活動-20
【内容・方法等】 受け入れ校にて活動
活動業務日報・活動時間票の提出
- 第25回 【事前・事後学習課題】 活動業務日報・活動時間票の作成
【授業テーマ】 活動-21
【内容・方法等】 受け入れ校にて活動
活動業務日報・活動時間票の提出
- 第26回 【事前・事後学習課題】 活動業務日報・活動時間票の作成
【授業テーマ】 活動-22
【内容・方法等】 受け入れ校にて活動
活動業務日報・活動時間票の提出
- 第27回 【事前・事後学習課題】 活動業務日報・活動時間票の作成
【授業テーマ】 活動-23
【内容・方法等】 受け入れ校にて活動
活動業務日報・活動時間票の提出
- 第28回 【事前・事後学習課題】 活動業務日報・活動時間票の作成
【授業テーマ】 活動-24
【内容・方法等】 受け入れ校にて活動
活動業務日報・活動時間票の提出
- 第29回 【事前・事後学習課題】 活動業務日報・活動時間票の作成
【授業テーマ】 活動-25
【内容・方法等】 受け入れ校にて活動、活動業務日報・活動時間票
- 第30回 【事前・事後学習課題】 活動業務日報・活動時間票の作成
【授業テーマ】 活動-26・最終報告会

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。

教材等

教科書…使用しない
参考書…適宜紹介する

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。

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。

担当者の研究室等

7号館5階 (浅野研究室)
7号館4階 (浦野研究室)

備考

授業説明を4月12日第6時限目1134教室で行います。必ず出席してください。

教養特別講義Ⅰ～Ⅴ「キャリアデザインI(BASIC)」 Career Planning I(Basic)

中 川 浩 一(ナカカワ コウイチ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1		前期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

社会に出て活躍するために大学時代に何をなすべきなのか、早い段階で目的意識を持ち、4年間のキャンパスライフを有意義に送るための授業です。

次の4つをこの講義の到達目標とします。

- ①自己理解を深め、自信が持てるようになる。
 - ②コミュニケーションについて、理解を深め、コミュニケーション力アップの仕方を知る。
 - ③社会(企業)の変化を知り、自分のワーキングスタイルを考える。
 - ④大学生生活および人生設計ができるようになる。
- 学科の学習・教育目標との対応:「A1」

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めますので積極的な態度で受講して下さい。

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ります。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回** 【授業テーマ】フレッシュな自分を確認しよう
【内容・方法等】・キャリアデザインとは？何故必要なのか？
【事前・事後学習課題】自分にとって“キャリアデザイン”とは何か？を考えておいて下さい
- 第2回** 【授業テーマ】摂南大学
【内容・方法等】・摂南大学の建学の精神と教育理念を理解する・授業の活用術を知る・学生生活において“目標とするもの”を考える
【事前・事後学習課題】テキストP11～P17を熟読して下さい。
- 第3回** 【授業テーマ】社会は君を待っている
【内容・方法等】・進路についてのイメージづくり・20代の内に身につけたい力を知る・未来予想図を描く
【事前・事後学習課題】テキストP19～P26を熟読して下さい。
- 第4回** 【授業テーマ】社会で活躍するOB・OG
【内容・方法等】・進路の多様性（進学（院・専門学校）、資格、公務員、企業、海外等）を知る
【事前・事後学習課題】卒業後の進路について考えておいて下さい。
テキストP39～P44を熟読して下さい。
- 第5回** 【授業テーマ】グループ課題の設定
【内容・方法等】与えられた課題をグループで取り組む
【事前・事後学習課題】チームの中で「自分はどんな役割を果たしたいか」を考えておいて下さい
- 第6回** 【授業テーマ】社会の仕組み
【内容・方法等】・GDPから見る社会の仕組み・税金の種類と役割・業種/職種を知る
【事前・事後学習課題】テキストP27～P37を熟読して下さい。
- 第7回** 【授業テーマ】お金の話
【内容・方法等】・正社員とフリーターの違いを考える
【事前・事後学習課題】自分が「欲しいモノを3つ」考えておいて下さい。
テキストP53～P57を熟読して下さい。
- 第8回** 【授業テーマ】自己分析から自分づくりへ①
【内容・方法等】・自分の関心事柄を知る・性格、適性、能力を考える・自分の大事にしているモノ（価値観）を整理する
【事前・事後学習課題】自分の長所や短所について考え、周囲の人にも聞いておいて下さい。
テキストP59～P69を熟読して下さい。
- 第9回** 【授業テーマ】自己分析から自分づくりへ②
【内容・方法等】・キャリア理論を知り、自分の関心事、性格、適性や能力の喚起へと繋げる
【事前・事後学習課題】テキストP59～P69を熟読して下さい。
- 第10回** 【授業テーマ】スケジューリング術
【内容・方法等】・社会人基礎力を理解する・PDCAサイクルを身につける・問題解決の思考法を身につける
【事前・事後学習課題】テキストに目を通しておいて下さい。
テキストP79～P88を熟読して下さい。
- 第11回** 【授業テーマ】グループ課題のプレゼンテーション
【内容・方法等】・グループで取り組んだ内容をプレゼンテーションしていただきます
【事前・事後学習課題】プレゼンテーションの準備を行ってください
- 第12回** 【授業テーマ】グループワークに取り組む
【内容・方法等】グループで課題に取り組む
【事前・事後学習課題】グループでプランを作成してください
- 第13回** 【授業テーマ】グループ課題のプレゼンテーション
【内容・方法等】グループごとにプレゼンテーションを行う
【事前・事後学習課題】プレゼンテーションの準備を行ってください
- 第14回** 【授業テーマ】グループ活動の振り返り
【内容・方法等】グループ活動の振り返りから「コミュニケーション、ホスピタリティ、マナー」等を再認識する
【事前・事後学習課題】グループ活動の経緯を振り返っておいて下さい
- 第15回** 【授業テーマ】未来予想図/講義のおさらい
【内容・方法等】・大学1年生の夏休みから何を始めるか？を考え、グループ内で発表する
【事前・事後学習課題】夏休み以降の大学生活の目標を考えておいて下さい
- 評価方法（基準）**
平常点（30%）、グループ活動（20%）、レポート（50%）で総合評価をします。
- 教材等**
教科書…キャリアデザインⅠ
参考書…必要に応じて授業内でレジュメを配布します
- 学生へのメッセージ**
自分の将来を考える授業ですので、能動的に参加して下さい。

関連科目

キャリアデザインⅡ、インターンシップⅠ・Ⅱ

担当者の研究室等

3号館4階 キャリア教育推進室

**教養特別講義Ⅰ～Ⅵ「青少年育成ファシリテーター養成講座」
Facilitator Training Program**

浅野 英一（アサノ エイチ）

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		集中	選択	2

授業概要・目的・到達目標

本授業は、サービスマニエールの授業であり、青少年育成ファシリテーターとして、知識・野外活動の方法を習得し実習を通して学びと成長を得ることができる実践型学習プログラムである。実践は単なる擬似的体験ではなく、人々のために役立つという現実的な体験を得ることを目的とし、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果たすことができるものとする。活動受入機関は、寝屋川市教育委員会関連団体、共学センター、寝屋川青年会議所主催事業、交野市役所。
学科の学習・教育目標との対応：「A1」

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を行います。週に1度、90分の活動が基本ですが、夏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です。

科目学習の効果（資格）

実習や活動を通して責任の自覚と人間的成熟を促し、人柄や隠れていた素質を引き出す手段とする。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回** 【授業テーマ】事前教育-1（授業説明を4月9日第6時限目1134教室で行います。必ず出席してください。）
【内容・方法等】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
【事前・事後学習課題】講義内容のまとめを作成する
「活動についての心構え」
- 第2回** 【授業テーマ】事前教育-2
【内容・方法等】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
【事前・事後学習課題】講義内容のまとめを作成する
「守秘義務について」
- 第3回** 【授業テーマ】事前教育-3
【内容・方法等】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
【事前・事後学習課題】講義内容のまとめを作成する
「安全管理スキルについて」
- 第4回** 【授業テーマ】事前教育-4
【内容・方法等】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
【事前・事後学習課題】講義内容のまとめを作成する
「救命救護スキルについて」
- 第5回** 【授業テーマ】事前教育-5
【内容・方法等】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
【事前・事後学習課題】講義内容のまとめを作成する
「安全対策スキルについて」
- 第6回** 【授業テーマ】事前教育-6
【内容・方法等】コミュニケーションスキル①：対象者理解、人とのかわり方を学ぶ
【事前・事後学習課題】講義内容のまとめを作成する
「人とのかわり方について」
- 第7回** 【授業テーマ】事前教育-7
【内容・方法等】コミュニケーションスキル②：報告、連絡、相談（ホウ・レン・ソウ）の重要性を学ぶ
【事前・事後学習課題】講義内容のまとめを作成する
「報告、連絡、相談について」
- 第8回** 【授業テーマ】事前教育-8
【内容・方法等】コミュニケーションスキル③：アイスブレイキング手法を学ぶ
【事前・事後学習課題】講義内容のまとめを作成する
「アイスブレイキング手法について」
- 第9回** 【授業テーマ】事前教育-9
【内容・方法等】コミュニケーションスキル④：指導者のあるべき姿、リーダーシップの取り方
【事前・事後学習課題】講義内容のまとめを作成する
「指導者のあるべき姿、リーダーシップの取り方について」
- 第10回** 【授業テーマ】事前教育-10
【内容・方法等】活動プログラミング・スキル：課題設定・企画立案・実施・評価方法

- 【事前・事後学習課題】 活動計画（案）を作成する
第11回 【授業テーマ】 実践活動－1
 【内容・方法等】 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①
- 【事前・事後学習課題】 実習日誌の作成
第12回 【授業テーマ】 実践活動－2
 【内容・方法等】 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②
- 【事前・事後学習課題】 実習日誌の作成
第13回 【授業テーマ】 実践活動－3
 【内容・方法等】 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③
- 【事前・事後学習課題】 実習日誌の作成
第14回 【授業テーマ】 実践活動－4
 【内容・方法等】 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④
- 【事前・事後学習課題】 実習日誌の作成
第15回 【授業テーマ】 実践活動－5
 【内容・方法等】 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⑤
- 【事前・事後学習課題】 実習日誌の作成
第16回 【授業テーマ】 実践活動－6
 【内容・方法等】 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⑥
- 【事前・事後学習課題】 実習日誌の作成
第17回 【授業テーマ】 実践活動－7
 【内容・方法等】 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⑦
- 【事前・事後学習課題】 実習日誌の作成
第18回 【授業テーマ】 実践活動－8
 【内容・方法等】 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⑧
- 【事前・事後学習課題】 実習日誌の作成
第19回 【授業テーマ】 実践活動－9
 【内容・方法等】 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⑨
- 【事前・事後学習課題】 実習日誌の作成
第20回 【授業テーマ】 実践活動－10
 【内容・方法等】 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⑩
- 【事前・事後学習課題】 実習日誌の作成
第21回 【授業テーマ】 実践活動－11
 【内容・方法等】 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⑪
- 【事前・事後学習課題】 実習日誌の作成
第22回 【授業テーマ】 実践活動－12
 【内容・方法等】 受入機関において青少年育成ファシリテーター活動実践⑫
- 【事前・事後学習課題】 実習日誌の作成
第23回 【授業テーマ】 実践活動－13
 【内容・方法等】 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⑬
- 【事前・事後学習課題】 実習日誌の作成
第24回 【授業テーマ】 実践活動－14
 【内容・方法等】 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⑭
- 【事前・事後学習課題】 実習日誌の作成
第25回 【授業テーマ】 実践活動－15
 【内容・方法等】 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⑮
- 【事前・事後学習課題】 実習日誌の作成
第26回 【授業テーマ】 実践活動－16
 【内容・方法等】 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⑯
- 【事前・事後学習課題】 実習日誌の作成
第27回 【授業テーマ】 実践活動－17
 【内容・方法等】 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⑰
- 【事前・事後学習課題】 実習日誌の作成
第28回 【授業テーマ】 実践活動－18
 【内容・方法等】 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⑱
- 【事前・事後学習課題】 実習日誌の作成
第29回 【授業テーマ】 実践活動－19
 【内容・方法等】 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⑲
- 【事前・事後学習課題】 実習日誌の作成
第30回 【授業テーマ】 最終報告（後期分）
 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。

教材等

教科書…使用しない
 参考書…適宜紹介する

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

授業説明を4月9日第6時限目1134教室で行います。必ず出席してください。

教養特別講義Ⅰ～Ⅴ「就職実践基礎」

Preparation Program for Employment Examination

松田 剛典 (マツダ タケノリ)

亀田 峻宣 (カメダ タカノブ)

西座 由紀 (ニシザ ユキ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		後期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

就職活動時の筆記試験対策（算数・数学）について学び、筆記試験を通過する実力をつけることを目標とする授業です。この講義では、3回生で実際の出題レベルの対策を行うために必要な、算数・数学の基礎を固めるための授業です。就職活動では、筆記試験で算数・数学に苦悩する学生がとて多いですので、早めに対策をしておくことが後々有利です。算数・数学が苦手な学生や、大学に入って（もしくはそれ以前から）算数・数学に触れていない学生は特にお勧めします。

学科の学習・教育目標との対応：[II]

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。

講義の中で都度プリントを配布して講義を行います。また、教科書から課題を出します。

就職活動の筆記試験を通過する実力をつけることが目的です。講義に集中して参加し、毎回の講義問題や教科書の復習を行うことが必要になります。

科目学習の効果（資格）

就職活動に必要な数学力のうち、特に基礎的な部分を身につける

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回** 【授業テーマ】 オリエンテーション
 【内容・方法等】 講義概要説明、模擬試験の実施
 【事前・事後学習課題】 シラバス熟読
 【授業テーマ】 数と計算①
 【内容・方法等】 四則演算①・分数①
 【事前・事後学習課題】 四則演算を復習しておくこと
- 第2回** 【授業テーマ】 数と計算②
 【内容・方法等】 四則演算②・分数②・方程式①
 【事前・事後学習課題】 四則演算・方程式を復習しておくこと
- 第3回** 【授業テーマ】 数と計算③
 【内容・方法等】 方程式②
 【事前・事後学習課題】 方程式を復習しておくこと
- 第4回** 【授業テーマ】 割合①
 【内容・方法等】 割合①
 【事前・事後学習課題】 割合について復習しておくこと
- 第5回** 【授業テーマ】 割合②
 【内容・方法等】 割合②・濃度算
 【事前・事後学習課題】 文章題による割合・濃度算について復習しておくこと
- 第6回** 【授業テーマ】 割合③
 【内容・方法等】 割合③・仕事算
 【事前・事後学習課題】 文章題による割合・仕事算について復習しておくこと
- 第7回** 【授業テーマ】 講義の振り返り①
 【内容・方法等】 中テスト
 【事前・事後学習課題】 2～7回目の範囲を事前に勉強しておくこと
- 第8回** 【授業テーマ】 金銭問題①
 【内容・方法等】 損益算
 【事前・事後学習課題】 文章題による損益算を復習しておくこと
- 第9回** 【授業テーマ】 金銭問題②
 【内容・方法等】 分割払い
 【事前・事後学習課題】 文章題による分割払いを復習しておくこと
- 第10回** 【授業テーマ】 速度算①
 【内容・方法等】 速さの考え方
 【事前・事後学習課題】 文章題による速度算を復習しておくこと
- 第11回** 【授業テーマ】 速度算②

- 【内容・方法等】 2人の出会い・追いつき
 【事前・事後学習課題】 文章題による速度算を復習しておくこと
- 第13回 【授業テーマ】 場合の数・確率①
 【内容・方法等】 場合の数
 【事前・事後学習課題】 文章題による場合の数を復習しておくこと
- 第14回 【授業テーマ】 場合の数・確率②
 【内容・方法等】 確率
 【事前・事後学習課題】 文章題による確率を復習しておくこと
- 第15回 【授業テーマ】 講義の振り返り②
 【内容・方法等】 最終テスト
 【事前・事後学習課題】 全ての範囲を事前に勉強しておくこと

評価方法 (基準)
 テスト、小テスト、課題の提出状況などを総合的に評価します。

教材等

教科書…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。
 参考書…算数・数学に関する本を読んでおくことと参考になります。
 (例:「小学校6年間の算数が6時間でわかる本」PHP研究所)

学生へのメッセージ

7~8割の企業が就職活動で筆記試験を課すと言われています。早めの対策しておくこと、受けることのできる会社が広がります。その一方、毎年多くの3回生が秋・冬から筆記試験対策を始め、他の就職活動が忙しく時間を勉強できないままです。早めに対策をしておきましょう。受講する以上は、講義に集中し、毎回復習して確実に問題を解けるようになってください。

関連科目

キャリアデザインⅡ、インターンシップⅠ・Ⅱ

担当者の研究室等

3号館4階 キャリア教育推進室

- 第6回 【授業テーマ】 割合②
 【内容・方法等】 割合②・濃度算
 【事前・事後学習課題】 文章題による割合・濃度算について復習しておくこと
- 第7回 【授業テーマ】 割合③
 【内容・方法等】 割合③・仕事算
 【事前・事後学習課題】 文章題による割合・仕事算について復習しておくこと
- 第8回 【授業テーマ】 講義の振り返り①
 【内容・方法等】 中テスト
 【事前・事後学習課題】 2~7回目の範囲を事前に勉強しておくこと
- 第9回 【授業テーマ】 金銭問題①
 【内容・方法等】 損益算
 【事前・事後学習課題】 文章題による損益算を復習しておくこと
- 第10回 【授業テーマ】 金銭問題②
 【内容・方法等】 分割払い
 【事前・事後学習課題】 文章題による分割払いを復習しておくこと
- 第11回 【授業テーマ】 速度算①
 【内容・方法等】 速さの考え方
 【事前・事後学習課題】 文章題による速度算を復習しておくこと
- 第12回 【授業テーマ】 速度算②
 【内容・方法等】 2人の出会い・追いつき
 【事前・事後学習課題】 文章題による速度算を復習しておくこと
- 第13回 【授業テーマ】 場合の数・確率①
 【内容・方法等】 場合の数
 【事前・事後学習課題】 文章題による場合の数を復習しておくこと
- 第14回 【授業テーマ】 場合の数・確率②
 【内容・方法等】 確率
 【事前・事後学習課題】 文章題による確率を復習しておくこと
- 第15回 【授業テーマ】 講義の振り返り②
 【内容・方法等】 最終テスト
 【事前・事後学習課題】 全ての範囲を事前に勉強しておくこと

評価方法 (基準)
 テスト、小テスト、課題の提出状況などを総合的に評価します。

教材等

教科書…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。
 参考書…算数・数学に関する本を読んでおくことと参考になります。
 (例:「小学校6年間の算数が6時間でわかる本」PHP研究所)

学生へのメッセージ

7~8割の企業が就職活動で筆記試験を課すと言われています。早めの対策しておくこと、受けることのできる会社が広がります。その一方、毎年多くの3回生が秋・冬から筆記試験対策を始め、他の就職活動が忙しく時間を勉強できないままです。早めに対策をしておきましょう。受講する以上は、講義に集中し、毎回復習して確実に問題を解けるようになってください。

関連科目

キャリアデザインⅡ、インターンシップⅠ・Ⅱ

担当者の研究室等

3号館4階 キャリア教育推進室

教養特別講義Ⅰ～Ⅴ「就職実践基礎」

Preparation Program for Employment Examination

松田 剛典 (マツダ タケノリ)

亀田 峻宣 (カメタ タカノブ)

西座 由紀 (ニシザ ユキ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
3		前期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

就職活動時の筆記試験対策(算数・数学)について学び、筆記試験を通過する実力をつけることを目標とする授業です。この講義では、3回生で実際の出題レベルの対策を行うために必要な算数・数学の基礎を固めるための授業です。就職活動では、筆記試験で算数・数学に苦悩する学生がとて多いですので、早めに対策をしておくことと後々有利です。算数・数学が苦手な学生や、大学に入って(もしくはそれ以前から)算数・数学に触れていない学生は特に勧めます。学科の学習・教育目標との対応: [II]

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。講義の中で都度プリントを配布して講義を行います。また、教科書から課題を出します。就職活動の筆記試験を通過する実力をつけることが目的です。講義に集中して参加し、毎回の講義問題や教科書の復習を行うことが必要になります。

科目学習の効果(資格)

就職活動に必要な数学力のうち、特に基礎的な部分を身につける

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 オリエンテーション
 【内容・方法等】 講義概要説明、模擬試験の実施
 【事前・事後学習課題】 シラバス熟読
- 第2回 【授業テーマ】 数と計算①
 【内容・方法等】 四則演算①・分数①
 【事前・事後学習課題】 四則演算を復習しておくこと
- 第3回 【授業テーマ】 数と計算②
 【内容・方法等】 四則演算②・分数②・方程式①
 【事前・事後学習課題】 四則演算・方程式を復習しておくこと
- 第4回 【授業テーマ】 数と計算③
 【内容・方法等】 方程式②
 【事前・事後学習課題】 方程式を復習しておくこと
- 第5回 【授業テーマ】 割合①
 【内容・方法等】 割合①
 【事前・事後学習課題】 割合について復習しておくこと

教養特別講義Ⅰ～Ⅴ「キャリアデザインⅡ(ADVANCE)」
 Career Planning II(Advanced)

中川 浩一 (ナカカワ コウイチ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		後期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

将来、社会で活躍できる人になるために、1回生時からの成長を加速させます。そのために授業では社会を起点に物事を考え、自らの活かし方、伸ばすべきポイントについて考えて頂きます。

授業の到達目標は将来、何になりたいか、そのために何をすべきかを言えるようになることです。
 学科の学習・教育目標との対応:「A1」

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しますので能動的な態度で受講して下さい。

科目学習の効果(資格)

来るべき就職活動に向けて自分は何を伸ばさなければならないのか?等を考えられるようになります

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回** 【授業テーマ】 オリエンテーション
 【内容・方法 等】 ・講義の目的・内容の解説
 ・評価の方法
 ・アセスメントの実施
 【事前・事後学習課題】 大学生生活1年目で経験したことを思い出しておいて下さい
- 第2回** 【授業テーマ】 就活体験①
 【内容・方法 等】 特性と心がけ、自己PRの組み立て方を学ぶ
 【事前・事後学習課題】 キャリアデザインⅡのテキストP33～P41を熟読して下さい
- 第3回** 【授業テーマ】 就活体験②
 【内容・方法 等】 ・学生生活を振り返る
 ・講師より学生生活で自分を高めるための提案
 【事前・事後学習課題】 キャリアデザインⅡのテキストP42～P44を熟読して下さい
- 第4回** 【授業テーマ】 自分を高める①
 【内容・方法 等】 ・今までの習慣を見直し自分を高めることを考える
 【事前・事後学習課題】 講義を踏まえ、これからの大学生生活内で何に取り組むかを考えて下さい
- 第5回** 【授業テーマ】 自分を高める②
 【内容・方法 等】 ・講義④を踏まえプレゼンテーション
 【事前・事後学習課題】 プレゼンテーションの準備をして下さい
- 第6回** 【授業テーマ】 自分を高める③
 【内容・方法 等】 ・リーダーシップ開発
 ・リーダーのタイプを知る
 ・リーダーシップコミュニケーションを学ぶ
 【事前・事後学習課題】 講義の内容を日常生活で実践して下さい
- 第7回** 【授業テーマ】 社会を知る①
 【内容・方法 等】 ・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を学ぶ
 【事前・事後学習課題】 キャリアデザインⅡテキストのP9～P17を熟読して下さい。
- 第8回** 【授業テーマ】 社会を知る②
 【内容・方法 等】 ・人生のイベントを考える
 ・他者受容力を磨く
 ・人生のイベントにかかる費用を考える
 【事前・事後学習課題】 キャリアデザインⅡのテキストP45～P55を熟読して下さい。
- 第9回** 【授業テーマ】 社会を知る③
 【内容・方法 等】 ・講義⑦課題プレゼンテーション
 【事前・事後学習課題】 プレゼンテーションの準備をして下さい
- 第10回** 【授業テーマ】 社会を知る④
 【内容・方法 等】 ・業種・職種概念を理解する
 ・川上～川下の概念の理解
 ・付加価値について考える
 【事前・事後学習課題】 キャリアデザインⅡのテキストP59～P79を熟読して下さい
- 第11回** 【授業テーマ】 社会を知る⑤
 【内容・方法 等】 ・視点/視座/視野の使い方事例を知る
 ・会社・業種・職種の発見の仕方を学ぶ
 【事前・事後学習課題】 キャリアデザインⅡのテキストP59～P79を熟読して下さい
- 第12回** 【授業テーマ】 社会を知る⑥
 【内容・方法 等】 ・ニッポンの課題について考える
 ・未来の働き方を考える
 【事前・事後学習課題】 キャリアデザインⅡのテキストP55を熟読して下さい
- 第13回** 【授業テーマ】 社会を知る⑦
 【内容・方法 等】 ・グループプレゼンテーション
 【事前・事後学習課題】 グループにおける役割を考えて下さい
- 第14回** 【授業テーマ】 おさらい①
 【内容・方法 等】 ・講義②～③より自分がどれだけ成長したのかを確認する
 【事前・事後学習課題】 ここまでの講義を振り返って下さい
- 第15回** 【授業テーマ】 おさらい②
 【内容・方法 等】 講義のおさらいと期末レポートの振り返り
 【事前・事後学習課題】 未提出レポート等がないか確認して下さい
- 評価方法 (基準)**
 授業態度30%、グループワーク20%、レポート50%で総合評価します。
- 教材等**
 教科書…キャリアデザインⅡ (授業内で配布)
 参考書…必要に応じて推薦図書を提示
- 学生へのメッセージ**
 来るべき、就職活動、そして卒業後の自分自身のために積極的に参加して下さい。
- 関連科目**

キャリアデザインⅠ・Ⅲ、インターンシップⅠ・Ⅱ
 担当者の研究室等
 3号館4階 キャリア教育推進室

教養特別講義Ⅰ～Ⅴ「ビジネスマナー」 Business Manners				
富岡直美 (トミオカ ナオミ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
3		後期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

授業概要： マナーとは何か、社会とはどういうところか、社会人になるには何が必要かが、体験を通して理解できる。
 目的： 社会生活におけるマナーの重要性を理解し、社会人になる心の準備をすることを目的とする。
 到達目標： 社会人になるために必要な態度を理解し、学んだマナーを就職活動や社会で実践できることを目標とする。

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)

社会に出るために必要なことが分かり、就職活動に意欲的に取り組めるようになる。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回** 【授業テーマ】 ビジネスマナーとは何か
 【内容・方法 等】 授業のオリエンテーション
 ビジネスマナーの必要性
 ビジネスにおける最低限のルール
 【事前・事後学習課題】 ビジネスマナーで大切な事を考えておいて下さい。
- 第2回** 【授業テーマ】 第一印象
 【内容・方法 等】 第一印象の重要性
 第一印象をよくする方法
 【事前・事後学習課題】 自分の第一印象を理想に近づけるよう意識してください。
- 第3回** 【授業テーマ】 身だしなみ
 【内容・方法 等】 身だしなみと態度について
 【事前・事後学習課題】 身だしなみが何故大切なのかを考えて下さい。
- 第4回** 【授業テーマ】 言葉づかい
 【内容・方法 等】 敬語の仕組みと使い方
 【事前・事後学習課題】 尊敬語と謙譲語の違いについて調べてきてください。
- 第5回** 【授業テーマ】 指示の受け方
 【内容・方法 等】 指示の受け方
 スケジュール管理の仕方
 【事前・事後学習課題】 授業内での課題の続きを終えて来てください。
- 第6回** 【授業テーマ】 電子メールのマナー
 【内容・方法 等】 電子メールの書き方
 【事前・事後学習課題】 事前に、電子メール、文書、電話、それぞれの特長を考えて来て下さい。
 また、授業内で提示する事後課題をしてください。
- 第7回** 【授業テーマ】 文書のマナー
 【内容・方法 等】 文書の書き方
 【事前・事後学習課題】 身の回りにある文書を持って来て下さい。
- 第8回** 【授業テーマ】 電話のマナー
 【内容・方法 等】 電話のかけ方と受け方
 【事前・事後学習課題】 授業内で提示する事後課題をしてください。
- 第9回** 【授業テーマ】 ホウ・レン・ソウ
 【内容・方法 等】 報告・連絡・相談の仕方
 【事前・事後学習課題】 報告と連絡の違いを考えて来て下さい。
- 第10回** 【授業テーマ】 訪問のマナー
 【内容・方法 等】 訪問の仕方
 【事前・事後学習課題】 訪問する際に気を付けることを考えてください。
- 第11回** 【授業テーマ】 名刺交換のマナー
 【内容・方法 等】 名刺交換の仕方
 【事前・事後学習課題】 名刺の役割について考えてください。
- 第12回** 【授業テーマ】 会社説明会でのマナー
 【内容・方法 等】 会社説明会を何ですればいいのか
 【事前・事後学習課題】 会社説明会でのマナーについて、疑問点を挙げて来て下さい。
- 第13回** 【授業テーマ】 面接でのマナー
 【内容・方法 等】 面接の種類と面接官の狙いについて
 面接での基本的な振る舞い方
 【事前・事後学習課題】 面接でのマナーについて、疑問点を挙

- けて来てください。
- 第14回** 【授業テーマ】 グループディスカッションのマナー
 【内容・方法 等】 グループディスカッションの特徴
 グループディスカッションの注意点
 【事前・事後学習課題】 これまでを振り返って、グループにおける自分の役割を考えてください。
- 第15回** 【授業テーマ】 振り返りとまとめ
 【内容・方法 等】 授業の振り返り・まとめ
 【事前・事後学習課題】 未提出の課題等がないか確認をして下さい。

評価方法 (基準)
 平常点30%、グループ貢献度20%、レポート50%で総合評価する。

教材等
 教科書…レジュメ配布
 参考書…必要に応じて参考図書を紹介

学生へのメッセージ
 マナーを身に付けることは社会人に仲間入りする第一歩です。何のためにそれをするのかを考え、積極的に参加してください。また、必要になってすぐできるものではありません。日頃から実践するように意識してください。

関連科目
 キャリアデザインⅠ、Ⅱ、Ⅲ、インターンシップⅠ、Ⅱ、エンプロイメントデザインⅡ

担当者の研究室等
 3号館4階 キャリア教育推進室

教養特別講義Ⅰ～Ⅴ「摂南大学とこの地域を学ぶー北河内学ー」 Introduction to University and Kitakawachi Region				
福 田 市 朗 (フクダ イチロウ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1		前期	選択	2

授業概要・目的・到達目標
 [授業概要] 学部共通の入門科目として、摂南大学と大学が立地する「北河内地域」の地歴・環境・文化・産業や同地域内にある地方自治体の現状と課題、また、同地域に関係する各分野で活躍している団体や機関の人びとの活動を広範囲にわたって紹介する。[目的] 摂南大学の学生として大学や地域に愛着を持てるようになり、学生生活の中で自分自身を見つける機会とする。また、地域貢献活動や地域社会での実践教育の動機付けとする。[到達目標] 摂南大学と北河内地域についての理解を深め、地域の一員としての意識向上と地域貢献活動への参画意識向上が図れる。[A1]

授業方法と留意点
 摂南大学地域連携センター関係教員のほか、北河内地域(寝屋川市・枚方市・交野市・門真市)に関係する各分野で活躍している団体や機関の人びとが学外講師として参画し、オムニバス(リレー)形式による講義を行う。各時間内に質疑応答の時間を設け、毎回、時間内に小レポートを提出。

科目学習の効果 (資格)
 自分自身が学ぶ摂南大学の歴史を知り、また、地域で活躍する人びとの人生観に触れ、大学と地域に愛着を持ち学生生活の中で自分自身を見つける機会となり地域貢献活動への関心が高まり活動への動機付けが図られる。

- 毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題**
- 第1回** 【授業テーマ】 摂南大学とこの地域を学ぶ「北河内学」
 【内容・方法 等】 本講義のねらいと学び方について解説した後、摂南大学と本学を設置する常翔学園の歴史を紹介し、併せて摂南大学の教育の理念を紹介する。また、本学と地域社会との関わり合いについての概要を説明する。
 【事前・事後学習課題】 事後学習：摂南大学の自校史集やホームページ、図書館を活用して、大学の歴史や教育の理念などについて理解を深めること。
- 第2回** 【授業テーマ】 北河内の地歴と文化を学ぶ (1)
 【内容・方法 等】 北河内地域の地理・歴史や文化について講義する。地元の研究者が講義を担当する。
 【事前・事後学習課題】 事後学習：北河内地域の全域と7つの市の特色を、各市のホームページなどを活用して調べ、北河内に関する理解を深めること。
- 第3回** 【授業テーマ】 北河内の地歴と文化を学ぶ (2)
 【内容・方法 等】 淀川とその流域の北河内地域の地理・歴史や文化について講義する。地元の研究者が講義を担当する。
 【事前・事後学習課題】 事後学習：講義で学習した内容をもとに、図書館を活用するなど淀川とその流域の地理・歴史や文化について理解を深めること。
- 第4回** 【授業テーマ】 北河内の地歴と文化を学ぶ (3)
 【内容・方法 等】 都市(寝屋川市)と地方(和歌山県すさみ町)の連携をはかる取り組みを紹介し、両者が共存共栄するための考え方と具体的な施策について地元の方が解説する。

- 【事前・事後学習課題】** 事後学習：寝屋川市と協定を結んでいる和歌山県すさみ町との協働事業について、それぞれのホームページを参照し、調べてみる。
- 第5回** 【授業テーマ】 北河内のすがたを知る (1) 寝屋川市
 【内容・方法 等】 寝屋川市のすがたの現状と課題、本学の学生に対する期待について講義する。市役所の幹部が講義を担当する。
 【事前・事後学習課題】 事後学習：講義で学習した内容をもとに、ホームページで自分の住む街と寝屋川市を見比べるほか、図書館を活用するなど寝屋川市の現状と課題について理解を深めること。
- 第6回** 【授業テーマ】 北河内のすがたを知る (2) 枚方市
 【内容・方法 等】 枚方市のすがたの現状と課題、本学の学生に対する期待について講義する。市役所の幹部が講義を担当する。
 【事前・事後学習課題】 事後学習：講義で学習した内容をもとに、ホームページで自分の住む街と枚方市を見比べるほか、図書館を活用するなど枚方市の現状と課題について理解を深めること。
- 第7回** 【授業テーマ】 北河内のすがたを知る (3) 交野市
 【内容・方法 等】 交野市のすがたの現状と課題、本学の学生に対する期待について講義する。市役所の幹部が講義を担当する。
 【事前・事後学習課題】 事後学習：講義で学習した内容をもとに、ホームページで自分の住む街と交野市を見比べるほか、図書館を活用するなど交野市の現状と課題について理解を深めること。
- 第8回** 【授業テーマ】 北河内のすがたを知る (4) 門真市
 【内容・方法 等】 門真市のすがたの現状と課題、本学の学生に対する期待について講義する。市役所の幹部が講義を担当する。
 【事前・事後学習課題】 事後学習：講義で学習した内容をもとに、ホームページで自分の住む街と門真市を見比べるほか、図書館を活用するなど門真市の現状と課題について理解を深めること。
- 第9回** 【授業テーマ】 北河内で活躍する人びとや団体を知る (1)
 【内容・方法 等】 本学との交流関係が深い各種の団体・機関などの方が、地元での活動や本学学生に期待する活動内容について講義する。
 【事前・事後学習課題】 事後学習：講義で学習した内容をもとに、団体・機関のホームページや図書館を活用するなどして活動を再確認し理解を深めること。
- 第10回** 【授業テーマ】 北河内で活躍する人びとや団体を知る (2)
 【内容・方法 等】 本学との交流関係が深い各種の団体・機関などの方が、地元での活動や本学学生に期待する活動内容について講義する。
 【事前・事後学習課題】 事後学習：講義で学習した内容をもとに、団体・機関のホームページや図書館を活用するなどして活動を再確認し理解を深めること。
- 第11回** 【授業テーマ】 北河内で活躍する人びとや団体を知る (3)
 【内容・方法 等】 本学との交流関係が深い各種の団体・機関などの方が、地元での活動や本学学生に期待する活動内容について講義する。
 【事前・事後学習課題】 事後学習：講義で学習した内容をもとに、団体・機関のホームページや図書館を活用するなどして活動を再確認し理解を深めること。
- 第12回** 【授業テーマ】 北河内で活躍する人びとや団体を知る (4)
 【内容・方法 等】 本学との交流関係が深い各種の団体・機関などの方が、地元での活動や本学学生に期待する活動内容について講義する。
 【事前・事後学習課題】 事後学習：講義で学習した内容をもとに、団体・機関のホームページや図書館を活用するなどして活動を再確認し理解を深めること。
- 第13回** 【授業テーマ】 北河内で活躍する人びとや団体を知る (5)
 【内容・方法 等】 本学との交流関係が深い各種の団体・機関などの方が、地元での活動や本学学生に期待する活動内容について講義する。
 【事前・事後学習課題】 事後学習：講義で学習した内容をもとに、団体・機関のホームページや図書館を活用するなどして活動を再確認し理解を深めること。
- 第14回** 【授業テーマ】 北河内で活躍する人びとや団体を知る (6)
 【内容・方法 等】 本学との交流関係が深い各種の団体・機関などの方が、地元での活動や本学学生に期待する活動内容について講義する。
 【事前・事後学習課題】 事後学習：講義で学習した内容をもとに、団体・機関のホームページや図書館を活用するなどして活動を再確認し理解を深めること。
- 第15回** 【授業テーマ】 北河内の産業を知る
 【内容・方法 等】 北河内地域での産業活動の具体例について講義する。地元の北大阪商工会議所や寝屋川市工業会の役員が講義を担当する。
 【事前・事後学習課題】 事後学習：講義で学習した内容をもとに、関係するホームページや図書館を活用するなどして産業活動を再確認し理解を深めること。

評価方法 (基準)

毎回の講義の最後に行う小テスト・レポート (75%) に加えて、講義全体に関して課せられるレポート課題 (25%) を総合して評価する。

教材等

教科書…必要に応じてハンドアウト (プリントされた講義資料) を配付する。

参考書…摂南大学の自校史集。

毎回の講義ごとに適切な書籍を指示するので、興味がある内容のものを購入して読んでほしい。

学生へのメッセージ

毎回必ず出席してください。地域で活躍されている各分野のいろいろな人の話を聞くことで、摂南大学と地域が密接につながっていること、そして自分もこの地域とのつながりを大切にすることの意義がわかるようになり、自信を持って本学での勉学に励むことができるようになります。

なお、本講義は地域で活躍されている方々の協力のもとに行われます。講師に対する礼を逸することなく、私語を慎み、遅刻しないように心がけてください。

関連科目

地理、歴史、文化、経済、産業などに関する教養科目

担当者の研究室等

11号館7階 福田教授室

備考

学外講師の事情により、授業計画の順序を変更することがあります。

学外講師の関係者が聴講することがあります。

また、授業の様子をカメラ・ビデオで撮影することがあります。

教養特別講義Ⅰ～Ⅴ「簿記の話」

Talk on Bookkeeping

紙 博文 (カミ ヒロフミ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		後期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

この講義では、仕訳帳の記入から始まり精算表の作成を経て、損益計算書・貸借対照表を作成する簿記手続きの全体像、すなわち、簿記の基本構造を理解する。簿記の授業という計算技術的なものとなることが多いが、「教養特別講義」でもありそうした講義は避け、簿記の役割、企業内でよく使用される、手形・小切手、試算表、勘定、取引、売上、利益等の意味について説明する。また、簿記の精緻な構造から、これを生み出した人類の知恵を知る。[A1]

授業方法と留意点

講義中心に行うが計算プリントも配布する。解答は板書きして説明する。ゆっくりとした進度で授業は進める。

科目学習の効果 (資格)

日本商工会議所簿記検定等

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 簿記の基本 1
【内容・方法 等】 簿記とは
【事前・事後学習課題】 教科書 p.11～p.13
必要に応じて練習問題を配布、以降同様
- 第2回 【授業テーマ】 簿記の基本 2
【内容・方法 等】 貸借対照表、損益計算書 (資産、負債、純資産、収益、費用)
【事前・事後学習課題】 教科書 p.11～p.13
- 第3回 【授業テーマ】 簿記の基本 3
【内容・方法 等】 簿記の一巡 (取引から決算までの概要)
【事前・事後学習課題】 教科書 p.15
- 第4回 【授業テーマ】 簿記の基本 4
【内容・方法 等】 取引、仕訳、勘定、勘定科目
【事前・事後学習課題】 教科書 p.15
- 第5回 【授業テーマ】 簿記の基本 5
【内容・方法 等】 仕訳の演習
【事前・事後学習課題】 教科書 p.21
- 第6回 【授業テーマ】 簿記の基本 6
【内容・方法 等】 転記、試算表の作成、決算
【事前・事後学習課題】 教科書 p.24～p.28
- 第7回 【授業テーマ】 簿記の実際 1
【内容・方法 等】 現金、現金過不足、当座預金、当座借越、小口現金
【事前・事後学習課題】 教科書 p.38～p.43
- 第8回 【授業テーマ】 簿記の実際 2
【内容・方法 等】 有価証券、手形の処理
【事前・事後学習課題】 教科書 p.44～p.54
- 第9回 【授業テーマ】 簿記の実際 3
【内容・方法 等】 3分法、売掛金と買掛金
【事前・事後学習課題】 教科書 p.55～p.61

- 第10回 【授業テーマ】 簿記の実際 4
【内容・方法 等】 固定資産
【事前・事後学習課題】 教科書 p.69
- 第11回 【授業テーマ】 簿記の実際 5
【内容・方法 等】 決算修正事項と精算表
【事前・事後学習課題】 教科書 p.76～p.87
- 第12回 【授業テーマ】 まとめと確認 1
【内容・方法 等】 計算問題 (プリント配布) を解く
【事前・事後学習課題】 計算プリントの復習
- 第13回 【授業テーマ】 まとめと確認 2
【内容・方法 等】 計算問題 (プリント配布) を解く
【事前・事後学習課題】 計算プリントの復習
- 第14回 【授業テーマ】 簿記の面白さ 1
【内容・方法 等】 簿記の成立
【事前・事後学習課題】 教科書 p.129～p.131
- 第15回 【授業テーマ】 簿記の面白さ 2
【内容・方法 等】 簿記生成史から学ぶこと
【事前・事後学習課題】 教科書 p.132～p.143

評価方法 (基準)

学期末試験の結果により評価する。なお、授業中の態度によってはマイナス点も有り、また、積極的に授業に参加する学生にはプラス点も有る。

教材等

教科書…紙博文著『簿記読本第2版』大学教育出版 (1890円)

参考書…授業中指示する

学生へのメッセージ

簿記は習うよりも慣れる、すなわち実際に自分で問題を解いて体得することが重要です。しかし、本講義は、教養科目という性格上、講義中心で計算問題演習の時間は少ないと思う。足りない分は各自で問題を解いてみることを。簿記の面白さがわかってきます。

関連科目

財務会計論、国際会計論 (経営学部開講科目)

担当者の研究室等

11号館8階 (紙教授室)

教養特別講義Ⅰ～Ⅴ「ポストモダン時代の国際政治経済」

Postmodern Political Economy

石 崎 嘉 彦 (イシザキ ヨシヒコ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		前期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

グローバル化したポストモダンの世界は、アレクサンドル・コジェーヴの用語でいえば「普遍同質的国家」と呼ばれる。この講義ではそのような国家(あるいは状態)の動向を理解し、それによる生活世界の破壊に対処する途を模索する。特に「グローバル化」とともに持ち上がってくる環境破壊、科学技術と生産、経済発展と格差社会などの諸問題を取り上げ、それらの問題にいかに対処すべきかを考えてみる。
学科の学習・教育目標との対応:「A1」

授業方法と留意点

石崎嘉彦著『政治哲学と対話の弁証法—ヘーゲルとレオ・シュトラウス』(晃洋書房)をテキストに用い、講義形式で行われる授業である。

科目学習の効果 (資格)

世界の政治経済的動向とその原理を理解し、そこから近代的思考法を超える新しい思考法を獲得していきたい。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 はじめに
【内容・方法 等】 授業の進め方、評価の仕方、政治哲学について
【事前・事後学習課題】 なし
- 第2回 【授業テーマ】 グローバル世界と人間論の課題
【内容・方法 等】 モダンの終焉とポストモダンの「末人」世界の出現
【事前・事後学習課題】 教科書の指定された箇所を予習する
- 第3回 【授業テーマ】 グローバル化は普遍同質的国家を可能にするか?
【内容・方法 等】 まずは経済の領域から始まった運動は政治の世界をもグローバル化しうるか?
【事前・事後学習課題】 教科書の指定された箇所を予習する
- 第4回 【授業テーマ】 分業と交易社会の出現
【内容・方法 等】 交易と商品生産社会の出現の意義を歴史から見てとる
【事前・事後学習課題】 教科書の指定された箇所を予習する
- 第5回 【授業テーマ】 相互承認と等価交換
【内容・方法 等】 承認をめぐる闘いから生み出されるものが自己意識ではなく物=商品となる世界であることについて
【事前・事後学習課題】 教科書の指定された箇所を予習する

- 第6回** 【授業テーマ】 商品生産と経済的価値の問題
 【内容・方法 等】 労働価値説と剰余価値の生産の問題を考える
 【事前・事後学習課題】 教科書の指定された箇所を予習する
- 第7回** 【授業テーマ】 精神なき専門家と心情なき享楽人たちの棲むところ
 【内容・方法 等】 私はどこにもいなくなって、ただ商品だけが存在する世界について
 【事前・事後学習課題】 教科書の指定された箇所を予習する
- 第8回** 【授業テーマ】 物象化された世界の出現
 【内容・方法 等】 コミュニケーション的世界が記号の象徴交換となることについて
 【事前・事後学習課題】 教科書の指定された箇所を予習する
- 第9回** 【授業テーマ】 グローバル世界は「帝国」の再来である
 【内容・方法 等】 普遍同質的国家と新たな帝国の出現に対処するために
 【事前・事後学習課題】 教科書の指定された箇所を予習する
- 第10回** 【授業テーマ】 テクノロジーと生産のメカニズム—技術社会論
 【内容・方法 等】 総取り立て体制の出現にどう応えるか—テクノロジーと僭主政治
 【事前・事後学習課題】 教科書の指定された箇所を予習する
- 第11回** 【授業テーマ】 南北問題と人口問題
 【内容・方法 等】 自国の利益よりも世界全体の利益を優先させることは美徳か
 【事前・事後学習課題】 教科書の指定された箇所を予習する
- 第12回** 【授業テーマ】 現代のコミュニズムとしての国家独占資本主義
 【内容・方法 等】 グローバル化による管理社会の到来によせて
 【事前・事後学習課題】 教科書の指定された箇所を予習する
- 第13回** 【授業テーマ】 管理社会から福祉社会への通路は存在するか
 【内容・方法 等】 差異を超える論理はありうるのか—EUとユーロ圏の失敗を反面教師として
 【事前・事後学習課題】 教科書の指定された箇所を予習する
- 第14回** 【授業テーマ】 来るべき時代の共同性を展望する—メディア全体主義に抗して
 【内容・方法 等】 これからの情報社会と人類の共生のために
 【事前・事後学習課題】 教科書の指定された箇所を予習する
- 第15回** 【授業テーマ】 到達度の点検と確認
 【内容・方法 等】 レポート作成とその評価
 【事前・事後学習課題】 教科書全体に目を通す

評価方法 (基準)
 講義への熱意、議論への参加の度合い、レポートにより判定

教材等
 教科書…石崎嘉彦著『政治哲学と対話の弁証法—ヘーゲルとレオ・シュトラウス』(見洋書房)
 参考書…石崎嘉彦著『ポストモダン的人間論』(ナカニシヤ出版)
 石崎嘉彦他著『ポストモダン時代の倫理』『グローバル世界と倫理』(ナカニシヤ出版)

学生へのメッセージ
 講義の根底にある「正義」の概念こそ、これからの時代を生きていくためのキーワードだ

関連科目
 政治学、経済学、エコロジー、応用倫理学、技術者倫理、情報倫理など

担当者の研究室等
 7号館4階(石崎研究室)

教養特別講義Ⅰ～Ⅴ「感染症の歴史・病原体・治療と予防」 Infectious Diseases				
渡部 一 仁 (ワタベ カズヒト)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		前期	選択	2

授業概要・目的・到達目標
 人類生存の歴史は感染症との戦いであった。ヒトを襲った感染症について、その恐ろしい歴史と、感染症との戦いから生き残るため学んだヒトの知恵を縦糸にして、また、感染症の原因となる微生物の基礎を横糸にして、感染症を学ぶ。具体的には、古くは天然痘から新しくは新型インフルエンザについて、それらの発生の歴史的な背景、病原体本体、治療法と予防法、国際的な規模でのリスクマネジメント体制の構築について学習する。
 学科の学習・教育目標との対応：[A1]

授業方法と留意点
 感染症の基礎とその予防について多彩なスライドを併用して授業を行う。特に、スライドは要点をまとめつつ、文学や絵画で取り上げられてきた題材を含めて説明する。教科書は特に定めず、毎回講義レジメを配布する。毎回の授業終了時に理解度確認の

レポート提出を科す。

科目学習の効果 (資格)
 感染症を具体例として、歴史的背景や病原体、社会防衛と公衆衛生学、地球規模での対策などを学ぶことにより、それぞれの専門分野での学習に有意義な知識と情報が得られる。

毎回の授業テーマ・内容・方法等、事前・事後学習課題

第1回 【授業テーマ】 感染症と現代人
 【内容・方法 等】 文明が築かれてから現代まで、約5000年の歴史をたどりながら、人類がどのように感染症と戦い、それを克服してきたかを紹介する。また、現代の我々が直面している感染症についても紹介する。
 【事前・事後学習課題】 1回目の講義内容の要点及び本講義の履修動機をまとめたレポートを提出すること。(レポートは第1回授業終了時に回収)

第2回 【授業テーマ】 感染症対策の歴史
 【内容・方法 等】 感染症の原因となる病原微生物や媒介生物の発見、薬やワクチンの発見、各国の感染症対策について概説する。
 【事前・事後学習課題】 事前に、前回の講義内容について、配付資料に基づいて復習する事。

第3回 【授業テーマ】 感染症をおこす病原微生物
 【内容・方法 等】 感染症の原因となる寄生虫、細菌、ウイルスの基礎について修得する。
 【事前・事後学習課題】 事前に、前回の講義内容について、配付資料に基づいて復習する事。

第4回 【授業テーマ】 現代社会と感染症
 【内容・方法 等】 感染症対策は医療体制の整備や発生時の的確な対応、法制度などの整備による事前対応型対策の展開、国際協力などの政策が必要である。また、対策を講じるにあたり関係者や国民の理解の促進も不可欠である。ここでは、国民に脅威を及ぼしてきた感染症の変遷、その対応の変化を講義する。
 【事前・事後学習課題】 事前に、前回の講義内容について、配付資料に基づいて復習する事。

第5回 【授業テーマ】 新興・再興感染症
 【内容・方法 等】 20世紀後半の一時期に人類は感染症を征服したと思われた時期もあった。しかし、それは誤りであり、まったく新たな感染症(新興感染症)やいったん制圧したかに見えた感染症(再興感染症)が見られている。これらの感染症の歴史的考察から大規模感染症の成立過程や原因微生物と感染経路の解明、撲滅への対策について講義する。
 【事前・事後学習課題】 事前に、前回の講義内容について、配付資料に基づいて復習する事。

第6回 【授業テーマ】 ウイルス感染症を主とする新興・再興感染症(1)
 【内容・方法 等】 ウイルスが原因となる感染症の内、近年特に話題となった重症急性呼吸器感染症(SARS)と高病原性トリ・インフルエンザについて紹介する。
 【事前・事後学習課題】 事前に、前回の講義内容について、配付資料に基づいて復習する事。

第7回 【授業テーマ】 ウイルス感染症を主とする新興・再興感染症(2)
 【内容・方法 等】 ウイルスが原因となる感染症の内、エボラ出血熱、ノロウイルス感染症、狂犬病、麻しん、ウエストナイル熱/脳炎などについて紹介する。
 【事前・事後学習課題】 2回～7回目の講義内容について、要点をまとめたレポートを作成すること。(提出期限：次回授業終了時)

第8回 【授業テーマ】 病原体の飛沫や環境汚染による感染症
 【内容・方法 等】 後進国なみに患者発生の高いわが国の結核に関して、ヒトとの関わり合いから見た結核感染症の歴史を述べ、さらに、結核感染症の基本的な知識を習得する。
 【事前・事後学習課題】 事前に、2回～7回目の講義内容について、要点をまとめたレポートを作成し、授業終了時に提出のこと。

第9回 【授業テーマ】 人的行為でおきた感染症(1)
 【内容・方法 等】 人的行為が主な原因となる感染症の内、感染者数が約4千万人といわれ地球規模の流行(パンデミック)に達しているエイズ・HIV感染症と院内感染として医療の現場で注目されているMRSA感染症について解説する。
 【事前・事後学習課題】 事前に、前回の講義内容について、配付資料に基づいて復習する事。

第10回 【授業テーマ】 人的行為でおきた感染症(2)
 【内容・方法 等】 人的行為が主な原因となる感染症の内、B型肝炎とC型肝炎、VRE感染症、在郷軍人感染症、カリニ肺炎について紹介する。
 【事前・事後学習課題】 事前に、前回の講義内容について、配付資料に基づいて復習する事。

第11回 【授業テーマ】 飲食物を介しておきる感染症
 【内容・方法 等】 飲食物を介しておきる感染症の内、1973年に大阪府堺市や岡山県邑久町の学校給食が原因となった集団下痢症のO157感染症、昨年ドイツを中心として発生した腸管出血性大腸菌感染症、2011年4月頃から「ユッケ」を原因とした腸管出血性大腸菌O111による集団食中毒などを

紹介する。また、従来の病因物質とは全く異質のタイプであるプリオン病についても講義する。

【事前・事後学習課題】 事前に、前回の講義内容について、配付資料に基づいて復習する。

第12回 【授業テーマ】 感染症の制御と免疫システム

【内容・方法 等】 ギリシャの昔からヒトは一度かかった病気には二度とかからないことを知っていた。それを実際に医療に応用したのは約200年前のジェンナーの種痘である。ここでは、生体防御機構として「免疫」が働いている。免疫とはどのような身体の働きなのかを講義する。また、免疫による感染症の予防に対処も解説する。

【事前・事後学習課題】 事前に、前回の講義内容について、配付資料に基づいて復習する。

第13回 【授業テーマ】 話題になった感染症

【内容・方法 等】 近年特に話題となった感染症の中で、エボラ出血熱、マールブルグ出血熱、人食いバクテリア感染症、肺炎球菌感染症について紹介する。

【事前・事後学習課題】 事前に、前回の講義内容について、配付資料に基づいて復習する。

第14回 【授業テーマ】 予防接種により今我々が命を守ることが出来る

【内容・方法 等】 多くの感染症はワクチンによる予防接種で発症が抑えられており、その成功例としては天然痘の撲滅やポリオの根絶がある。一方、予防接種率の低や副作用の危惧から十分な予防接種が実施されていない感染症もある。今回は、いま我々が予防接種により命を守ることが出来る感染症の具体例（ヒブワクチン、子宮頸がんなど）を取り上げて説明する。

【事前・事後学習課題】 8回～14回目の授業内容について、要点をまとめたレポートを作成すること。（提出期限：次回授業終了時）

第15回 【授業テーマ】 感染症のいまと私たちの暮らし

【内容・方法 等】 現代に生きる私たちにとって、感染症をどう位置づけ、個人及び社会全体として感染症から我々を守るために必要な処置や知恵について考える。感染症とバイオテロについて、日本と米国での事件例を概説し、その対策を紹介する。

【事前・事後学習課題】 授業開始までに1回～14回の講義内容を事前に見直し、それまでに配布した資料を授業時に持参すること。

評価方法（基準）

定期試験（記述問題、正誤問題、総合問題）で評価する。理解度確認レポートの内容も評価の対象とする。100点満点中60点以上で合格。

教材等

教科書…特に定めず

参考書…「感染症と生体防御」河原和夫他著、放送大学教育振興会（2800円）；「感染症とたたかう」岡田春恵他著、岩波書店（740円）；「現代の感染症」相川正道他著、岩波書店（630円）；「人類vs感染症」岡田春恵著、岩波書店（800円）；「Disease 人類を襲った30の病魔」小林力訳、医学書院（3990円）；「現代免疫物語」岸本忠三他著、講談社（940円）

学生へのメッセージ

文系、理系を問わず感染症に興味のある学生の受講を勧めます。感染症の歴史と原因物質の解説のみならず、その感染症の発生した歴史的背景や時代背景、そこで取り上げられた文学を絵画についても紹介する。

関連科目

生物学

担当者の研究室等

薬学部1号館5階、E-mail: ag193101@bca.bai.ne.jp

教養特別講義Ⅰ～Ⅴ「健康科学」 Health Science				
藤 林 真 美 (フジバヤシ マミ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		後期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

我が国では、交通手段の発達や家事の自動化等により身体活動量が著しく低下しており、さらに食生活の欧米化等も影響して、生活習慣病にかかる人口は増加の一途をたどっている。一方で、うつ病等にかかる人口も激増しており、メンタルヘルスの保持増進も重要課題となっている。

本講義では、学生諸君が在学中のみならず生涯にわたり心身の健康を維持・増進するため、健康に関して科学的な裏付けに基づいた知識を幅広く身につけ、講義内容を実践できる能力を身につけることを目的とする。

学科の学習・教育目標との対応：「A1」

授業方法と留意点

レジュメを配布する。

科目学習の効果（資格）

健康に関する基礎知識を理解し、実生活に応用することができる。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

第1回 【授業テーマ】 オリエンテーション

【内容・方法 等】 日本人の健康に関する現状を把握し、本講義の意義について述べる。

【事前・事後学習課題】 配布資料

第2回 【授業テーマ】 健康づくりの三本柱

【内容・方法 等】 健康づくりのための三本柱とされている「運動」「栄養」「休養」と、その相互作用について解説する。学生諸君は自身の生活について振り返り、改善すべき点があるか検討する。

【事前・事後学習課題】 配布資料

第3回 【授業テーマ】 身体の生理機能

【内容・方法 等】 食べたものはどこへいくか？吸った酸素はどこでどんな作用をするか？生体の生理について復習する。

【事前・事後学習課題】 配布資料

第4回 【授業テーマ】 運動トレーニングが肥満対策になる所以

【内容・方法 等】 メタボリック症候群の定義、その温床にある内臓肥満について解説する。また肥満、糖尿病、脂質異常症など生活習慣病について解説し、その予防になぜ運動トレーニングが効果的なのか、最新の知見と関連させて解説する。

【事前・事後学習課題】 配布資料

第5回 【授業テーマ】 運動トレーニングで何が変わるか？

【内容・方法 等】 運動トレーニングにより、筋力増強、持久力向上、骨代謝、エネルギー代謝などが改善される。それらのメカニズムについて解説する。

【事前・事後学習課題】 配布資料

第6回 【授業テーマ】 どんな運動（種類・時間・頻度）が健康によいのか？

【内容・方法 等】 第5回で解説した運動トレーニングの効果は、運動方法によってその作用が異なる。肥満解消、筋力増大、骨の増強など目的に応じたトレーニング方法について解説する。

【事前・事後学習課題】 配布資料

第7回 【授業テーマ】 基礎栄養学

【内容・方法 等】 各栄養素の種類や機能について解説する。日ごろの食生活を振り返り、改善すべき点があるか否か検討する。

【事前・事後学習課題】 配布資料

第8回 【授業テーマ】 食生活と健康

【内容・方法 等】 前回の内容を踏まえ、望ましい食事について「食事バランスガイド」に基づいて解説する。

【事前・事後学習課題】 配布資料

第9回 【授業テーマ】 ダイエット計画

【内容・方法 等】 近年、性別や年齢による身体の見え方や中身（体重や体脂肪率など）の違いが明らかになっている。この違いを理解したうえで、望ましいダイエット方法について解説する。

【事前・事後学習課題】 配布資料

第10回 【授業テーマ】 女性の健康・男性の健康

【内容・方法 等】 性別による身体的特徴と性ホルモンの作用、さらに男女それぞれの加齢変化も踏まえて解説する。

【事前・事後学習課題】 配布資料

第11回 【授業テーマ】 ストレスマネジメント

【内容・方法 等】 近年増加しているうつ病について概説し、うつ病やメンタルヘルス、ストレス対策として運動が有効なのか、最新の知見を紹介しながら解説する。また他の精神障害についても概説する。

【事前・事後学習課題】 配布資料

第12回 【授業テーマ】 睡眠

【内容・方法 等】 睡眠がどのような役割を果たしているか解説する。日ごろの睡眠について振り返り、改善すべき点があるか否か検討する。

【事前・事後学習課題】 配布資料

第13回 【授業テーマ】 アルコールと喫煙、薬物、性感染症

【内容・方法 等】 アルコールやタバコ、薬物が身体にどのように影響を及ぼすか解説する。またHIVなど性感染症についても解説する。

【事前・事後学習課題】 配布資料

第14回 【授業テーマ】 高齢者の介護予防と運動

【内容・方法 等】 わが国は超高齢化社会となり、今後さらに高齢者人口が増大することが見込まれている。運動がなぜ介護予防に効果的なのか、解剖学・生理学の立場から解説する。

【事前・事後学習課題】 配布資料

第15回 【授業テーマ】 総括

【内容・方法 等】 本講義の総括と、健康に関する諸問題について考える。

【事前・事後学習課題】 配布資料

評価方法（基準）

主に定期試験により評価する。ただしレポート提出を求める場合がある。その場合は定期試験の成績に加味して評価する。

教材等

教科書…特に指定しない
参考書…スポーツサイエンス入門、田口貞善編著、丸善

学生へのメッセージ

皆さんが将来、知的職業人として社会で活躍するためには、まず心身の健康の保持増進が大切です。健康科学の基本を理解して、心身のセルフマネジメントができるようになることを希求します。

関連科目

スポーツ科学実習Ⅰ・Ⅱ、生涯スポーツ実習

担当者の研究室等

総合体育館1階 藤林研究室

教養特別講義Ⅰ～Ⅴ「マーケティングと企業成長」 Marketing and Growth of business				
武居 奈緒子 (タケスエ ナオコ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		前期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

この講義では、マーケティングに関する基本的知識を習得することを目的としています。マーケティングとは、企業の対市場活動であり、市場競争の活動のことをさします。マーケティングの基本は、企業が、消費者のニーズを把握して、それに適合する商品・サービスを提供することです。この基本にそって、マーケティングについての理解を深めてもらうとともに、マーケティングの発想で考える能力を養ってもらえればと思います。[A1]

授業方法と留意点

講義が中心ですが、ビデオも活用し、企業の実態にそったマーケティングを理解していきます。

科目学習の効果（資格）

マーケティングの発想で社会を見る眼が養えます。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 ガイダンス
【内容・方法 等】 マーケティングの全体像を示します。
【事前・事後学習課題】 文献や新聞で、関連する内容を読みましよう。
- 第2回 【授業テーマ】 マーケティング志向
【内容・方法 等】 マーケティングの原点であるマーケティング志向について考えます。
【事前・事後学習課題】 文献や新聞で、関連する内容を読みましよう。
- 第3回 【授業テーマ】 製品政策
【内容・方法 等】 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。
【事前・事後学習課題】 文献や新聞で、関連する内容を読みましよう。
- 第4回 【授業テーマ】 価格政策
【内容・方法 等】 価格の設定方法について考えます。
【事前・事後学習課題】 文献や新聞で、関連する内容を読みましよう。
- 第5回 【授業テーマ】 流通チャネル政策
【内容・方法 等】 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。
【事前・事後学習課題】 文献や新聞で、関連する内容を読みましよう。
- 第6回 【授業テーマ】 販売促進政策
【内容・方法 等】 商品のアピールの仕方について考えます。
【事前・事後学習課題】 文献や新聞で、関連する内容を読みましよう。
- 第7回 【授業テーマ】 マーケティングのSTPアプローチ
【内容・方法 等】 市場細分化、製品ライフサイクルについて考えます。
【事前・事後学習課題】 文献や新聞で、関連する内容を読みましよう。
- 第8回 【授業テーマ】 消費行動
【内容・方法 等】 消費者の購買意思決定過程について考えます。
【事前・事後学習課題】 文献や新聞で、関連する内容を読みましよう。
- 第9回 【授業テーマ】 マーケティング概念の拡張
【内容・方法 等】 大学のマーケティング、地方公共団体のマーケティングについて考えます。
【事前・事後学習課題】 文献や新聞で、関連する内容を読みましよう。
- 第10回 【授業テーマ】 マーケティング・リサーチ（1）

【内容・方法 等】 マーケティング・リサーチの意義と方法について解説します。

【事前・事後学習課題】 文献や新聞で、関連する内容を読みましよう。

- 第11回 【授業テーマ】 マーケティング・リサーチ（2）
【内容・方法 等】 質問票を作成していきます。
【事前・事後学習課題】 文献や新聞で、関連する内容を読みましよう。
- 第12回 【授業テーマ】 戦略分析（1）
【内容・方法 等】 競争の3角形、企業の成長戦略、企業の資金配分の仕方について解説します。
【事前・事後学習課題】 文献や新聞で、関連する内容を読みましよう。
- 第13回 【授業テーマ】 戦略分析（2）
【内容・方法 等】 ポーターの競争の戦略、企業の地位別戦略について学習していきます。
【事前・事後学習課題】 文献や新聞で、関連する内容を読みましよう。
- 第14回 【授業テーマ】 戦略分析（3）
【内容・方法 等】 バリュチェーン分析、SWOT分析について学習していきます。
【事前・事後学習課題】 文献や新聞で、関連する内容を読みましよう。
- 第15回 【授業テーマ】 まとめ
【内容・方法 等】 全体のまとめをします。
【事前・事後学習課題】 文献や新聞で、関連する内容を読みましよう。

評価方法（基準）

期末テストの成績70%、授業内課題30%

教材等

教科書…講義時に指示します。
参考書…その都度、指示します。

学生へのメッセージ

授業で提示される問題・課題に真摯に取り組みましよう。

関連科目

マーケティング論

担当者の研究室等

武居教授室

教養特別講義Ⅰ～Ⅴ「高齢者の生活とケア」 Promotion of QOL of the Elderly				
石橋 文枝 (イシバシ フミエ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		前期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

我が国は、少子高齢社会、特に高齢社会は、高齢化率20%を超える超高齢社会です。人のライフステージの最終段階は老年期その先は死です。誰もが必ず迎える未来です。人は日々成長・発達をしていきます。老年期に入っても同様です。この講座では、高齢者理解を目的としています。老年期を生きること、老いとは何かをさまざまな視点で考えます。そして、超高齢社会を生きる高齢者の「生活実態・生活の質」に必要な支援方法について学ぶ。[A1]

授業方法と留意点

授業計画に沿って、進めていきます。講義を中心に進めていきますが、高齢者に対する制度、政策の理解も重要ですが、まず視聴覚教材(DVD)や高齢者疑似体験などを取り入れ、老年期を生きることの理解と個人の老人観を描ける時間にしていきます。講義前後にレポート課題を出しますので、欠席をしないよう出席をしてください。1時限目の講義ですので、遅刻のないよう1日のタイムスケジュールを立て取り組んでください。

科目学習の効果（資格）

若者のAgeismの払拭と高齢者支援に必要な「私にできること」の自覚を持つ。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 老いるとは
【内容・方法 等】 「老いるとはどういうことか」講義と学生個々の発表を通して高齢者像を明確にする。
我が国の高齢者人口と今後の推計から考えられること
……… 講義
ライフステージの老年期について
【事前・事後学習課題】 事前課題：老いることについて 1.身体的 2.精神的 3.社会的にどのような変化が生じるかレポートする。
後課題：次回テーマの参考文献の配布資料を読んでくる
- 第2回 【授業テーマ】 老いるとは
【内容・方法 等】 老い-排除と差別：今村仁司 老いの明暗：山折哲雄 老いる身体：栗原彬

- 3 文献をもとに老いについて講義する
- 【事前・事後学習課題】** 事後課題：私の老いについてレポートする
- 第3回** **【授業テーマ】** 老人の歴史
【内容・方法等】 パット・セイン(Pat Thane) 編者 老人の文献にヨーロッパを中心に年老いた人々はどのようにみられ、扱われ、生きてきたかについて紹介する。
【事前・事後学習課題】 参考文献
 老人の歴史 パット・セイン(Pat Thane) 編者 4800円
- 第4回** **【授業テーマ】** 老人の歴史
【内容・方法等】 パット・セイン(Pat Thane) 編者 老人の文献にヨーロッパを中心に年老いた人々はどのようにみられ、扱われ、生きてきたかについて紹介する。
【事前・事後学習課題】 参考文献
 老人の歴史 パット・セイン(Pat Thane) 編者 4800円
- 第5回** **【授業テーマ】** 日本における高齢者の歴史
 橋山節考に見る高齢者
【内容・方法等】 日本における高齢者の歴史 講義
 橋山節考に見る高齢者 DVD鑑賞
【事前・事後学習課題】 日本の歴史 2013.1月号事後課題：私の老いについてレポートしなさい
- 第6回** **【授業テーマ】** 日本における高齢者の歴史
 橋山節考に見る高齢者
【内容・方法等】 橋山節考に見る高齢者像 DVD 鑑賞
【事前・事後学習課題】 橋山節考 深沢七郎 新潮文庫 4200円
- 第7回** **【授業テーマ】** 高齢者の不安
 お年寄りの願い 「びんびんころり」
【内容・方法等】 健康高齢者の実態
 認知症について
 認知症を持つ人を支える
 要介護高齢者 講義中心
【事前・事後学習課題】 事前学習：認知症について 症状・問題点について調べておく
- 第8回** **【授業テーマ】** 高齢者と家族
【内容・方法等】 家族とは
 要介護者と家族の実態
【事前・事後学習課題】 事前学習
 介護保険とは
- 第9回** **【授業テーマ】** 地域で支える支援
 地域包括支援センター
 介護保険サービス
【内容・方法等】 フォーマルサービスと地域支援システムについて 講義
【事前・事後学習課題】 講義終了時に提示します
- 第10回** **【授業テーマ】** 高齢者を理解する - 高齢者体験
【内容・方法等】 高齢者模擬体験
【事前・事後学習課題】 事後：高齢者体験の感想
- 第11回** **【授業テーマ】** 人生の終わりを考える
 「終わりよければすべてよし」
【内容・方法等】 「終わりよければすべてよし」DVD鑑賞
【事前・事後学習課題】 DVDを見た感想をレポートしてください
- 第12回** **【授業テーマ】** 人生の終わりを考える
 「終わりよければすべてよし」
【内容・方法等】 「終わりよければすべてよし」DVD鑑賞
【事前・事後学習課題】 DVDを見た感想をレポートしてください
- 第13回** **【授業テーマ】** 高齢者の孤独について
【内容・方法等】 高齢者の孤独の著書(25人の高齢者の孤独の語り) 抜粋文献から
 高齢者理解：講義
【事前・事後学習課題】 文献紹介：高齢者の孤独 ビアギド・マスン&ピーター・オーレン編 1890円
- 第14回** **【授業テーマ】** 老いの近未来学
【内容・方法等】 老いをどう創めるか 日野原重明 文献より
【事前・事後学習課題】 事後課題：私の老いについてレポートする
- 第15回** **【授業テーマ】** 我が国の世代間関係について
【内容・方法等】 世代間関係と交流の実際について：講義
【事前・事後学習課題】 事前課題：テーマ「高齢社会日本における私の役割について」レポート

評価方法 (基準)
 適宜、実施するレポート課題を持って評価。

教材等
 教科書…購入不要
 参考書…講義中に紹介。

学生へのメッセージ
 みなさんは、老年期から考えると人生の2/3地点で、まさに青春を謳歌できる「時」ときです。この土台を作ってくれた先人のことを考えてみましょう。若いときは一瞬です。そして、ライ

フステージは、逆戻りができません。人生の最終段階を生きるとはどういうことか、いずれ私たちも足を踏み入れるステージです。高齢社会と聞くと先行きが暗いと思うかも知れませんが、そうだろうか？と考える時間にしましょう。

関連科目

担当者の研究室等
 摂南大学 枚方校 7号館 3階 第9教室

教養特別講義 I ~ V 「武道論」
 Theory of Budo

横山 喬之(ヨコヤマ タカユキ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		後期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

「武道とは何か」、「なぜ今武道なのか」等、現代における武道の特性などを概説し、現状と課題について検討していく。また、武道の特性が理解でき、日本人の行動様式やものの考え方についても知ることができることを一般的な目標とする。[A]

授業方法と留意点

講義形式で授業を進める。

科目学習の効果 (資格)

武道の特性を理解することができる。また、伝統的な行動様式を学ぶ中から現代にない思考力が育まれることを期待する。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回** **【授業テーマ】** ガイダンス
【内容・方法等】 授業内容の説明と武道について
【事前・事後学習課題】 武道について調べてくる
- 第2回** **【授業テーマ】** 武道とは何か
【内容・方法等】 武道の意味や限後について概説する
【事前・事後学習課題】 武道にはどのような種目があるのか調べる
- 第3回** **【授業テーマ】** 武道の特性1
【内容・方法等】 武道のわざとかたの捉え方について
【事前・事後学習課題】 「かた」について調べてくる
- 第4回** **【授業テーマ】** 武道の特性2
【内容・方法等】 武道の文化論と人間教育について
【事前・事後学習課題】 武道から得たことについて考えをまとめる
- 第5回** **【授業テーマ】** 武道の身体技法1
【内容・方法等】 武道特有の身体技法について
【事前・事後学習課題】 どのような動きがあるのかを調べる
- 第6回** **【授業テーマ】** 武道の身体技法2
【内容・方法等】 身体技法を实践する(総合体育館)
【事前・事後学習課題】 日常の動きとどのように違うかを実際に感じる
- 第7回** **【授業テーマ】** 武道とスポーツ1
【内容・方法等】 武道とスポーツの相違点について
【事前・事後学習課題】 スポーツについて調べてくる
- 第8回** **【授業テーマ】** 武道とスポーツ2
【内容・方法等】 武道の歴史の変遷について
【事前・事後学習課題】 どのような歴史があるかを考える
- 第9回** **【授業テーマ】** 柔道の創始1
【内容・方法等】 嘉納治五郎について
【事前・事後学習課題】 嘉納治五郎について調べてくる
- 第10回** **【授業テーマ】** 柔道の創始2
【内容・方法等】 嘉納治五郎と講道館柔道について
【事前・事後学習課題】 講道館柔道について調べてくる
- 第11回** **【授業テーマ】** 柔道における教育的価値1
【内容・方法等】 体育・勝負・修身の目的について
【事前・事後学習課題】 練習と稽古の違いについて調べてくる
- 第12回** **【授業テーマ】** 柔道における教育的価値2
【内容・方法等】 乱取と形について
【事前・事後学習課題】 修行の目的について調べてくる
- 第13回** **【授業テーマ】** 武道とスポーツ3
【内容・方法等】 武道の国際化について
【事前・事後学習課題】 どのように武道が世界に広まったかを調べてくる
- 第14回** **【授業テーマ】** 武道とスポーツ4
【内容・方法等】 柔道の歴史の変遷とオリンピックについて
【事前・事後学習課題】 柔道とオリンピックの関係について調べてくる
- 第15回** **【授業テーマ】** 教育現場における武道
【内容・方法等】 教育現場における武道の位置づけについて
【事前・事後学習課題】 自分が行ってきた武道について考えてくる

評価方法 (基準)

試験・小テスト・レポート及び平常態度等を考慮して、総合的に評価する。

テスト60%、平常態度40%で評価を行う。

教材等

教科書…特に指定はしない。

参考書…中村民雄 『今、なぜ武道か』 日本武道館 2007
 藤堂良明 『柔道の歴史と文化』 不昧堂出版 2007
 村田直樹 『柔道の国際化《その歴史と課題》』 日本武道館 2012
 『嘉納治五郎』 筑波大学出版会 2011

学生へのメッセージ

質問等がある場合には、横山助教室に来てください。

関連科目

スポーツ科学Ⅰ・Ⅱ
 生涯スポーツ実習
 健康論
 保健論

担当者の研究室等

総合体育館1F横山助教室

教養特別講義Ⅰ～Ⅴ「摂南大学PBLプロジェクト」
 Project Based Learning!

澤井 健二 (サワイ ケンジ)
 石田 裕子 (イシダ ユウコ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		集中	選択	2

授業概要・目的・到達目標

概要：摂南大学に近い寝屋川市立池の里市民交流センターでは、主に子どもたちを対象とした環境学習を行っている。これに学生が参加・協力することで、市民ボランティアと子どもをつなぐ架け橋となるよう目指す。また、淀川水系を中心とした流域連携活動を行うことで、地域の水辺環境の保全や親水活動の普及に努める。[A1][A2]

目的：摂南大学の学内及び隣接する寝屋川第4水路ならびに近隣の小学校である寝屋川市立桜小学校に隣接する水路においてビオトープを整備する。池の里市民交流センターの活動に関わり、淀川水系での流域連携を向上させる。
 達成目標：学生は地域の子どものため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、淀川水系の環境保全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。

学科の学習・教育目標との対応：「A1」

授業方法と留意点

連携内容・方法：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・活動に参加しプログラムを企画、実践する。淀川愛好会の流域連携活動に参加し、自分たちの活動内容について発表する。

授業テーマ・内容・方法・事前事後学習課題

授業テーマ：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. 寝屋川市内の河川と水路の現状把握および水路を活かしたビオトープ整備の意義の理解
 3. 地域との協働によるビオトープ整備の実践
 4. ビオトープ整備による、生物環境と住民の関心の向上の検証
 5. 淀川水系を中心とした流域連携イベントの企画・実践
 6. いい川・いい川づくりワークショップでの発表

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2・3限に行い、主として午前中は学内のゼミ室において、澤井・石田が資料を用いて講義をし、午後は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。学外発表の場として、近畿水環境交流会（7月）、いい川・いい川づくりワークショップ（9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、理工学部生命科学科生態環境学研究室、都市環境工科大学水辺環境創出研究室、および文化会エコシビル部の協力を得る。また、本学園OBである、大阪理化学株式会社社長、前田富久見氏の指導も受ける予定である。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、前期・後期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。

評価方法・評価基準

授業（イベントを含む）に積極的に参加し、水辺環境の再生活動に加わること。（60%）
 水辺再生の意義を正しく理解し、それを他者に伝えられること。（40%）

教材等

教科書…特になし
 参考書…特になし

教養特別講義Ⅰ～Ⅴ「摂南大学PBLプロジェクト」
 Project Based Learning!

宮本 征一 (ミヤモト セイイチ)
 榊 愛 (サカキ アイ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		集中	選択	2

授業概要・目的・到達目標

プロジェクト名称 『居住空間リノベーションの温熱環境アセスメント』

近年の居住空間は、建設技術の発展やエネルギーに支えられて、新しく造り出される居住空間は快適で健康的な空間が造り出されつつあります。しかし、現存している居住空間には、暑い・寒いなどの温熱的不快を感じる空間もあり、リノベーション（リフォーム）が必要な空間も多くあります。その際の温熱環境について事前評価（アセスメント）することは、有用な手法です。また、CADやCGなどを用いて対策案をプレゼンテーションすることで、対策後の空間を事前に伝え、共有することができます。

連携する設計事務所と共同で事前評価を行い対策を考え、プレゼンテーションし、実際に施工することを目的とします。学科の学習・教育目標との対応：[II]

授業方法と留意点

温熱環境の測定勉強会および実習を、4月から6月の間に10程度行い、建築環境測定の基礎知識とプレゼンテーション技術を得てもらいます。

その後、連携する設計事務所等から依頼された居住空間で測定および分析を行います。

授業テーマ・内容・方法・事前事後学習課題

4月から6月の放課後：温熱環境の測定に関する勉強会および実習（週1回程度）
 温熱環境について（1回）、測定機器について（2回）、データ処理・分析について（5回）、温熱環境の実習（2回）
 6月以降：実際の居住空間においての測定および分析

評価方法・評価基準

積極的にプロジェクトに参加しているかどうか。

自発的な行動ができていくかどうか。

参加点 80点

成果点 20点

教材等

教科書…室内温熱環境測定規準・同解説（日本建築学会）定価1500円
 参考書…特になし。

備考

自発性を重んじますので、積極的に行動できる人を望みます。学外での測定のための交通費などが多少かかります。

教養特別講義Ⅰ～Ⅴ「摂南大学PBLプロジェクト」
 Project Based Learning!

橋本 正治 (ハシモト マサハル)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		集中	選択	2

授業概要・目的・到達目標

テーマ：過疎地域におけるグリーンエネルギー活用プロジェクト

概要・目的：グリーンエネルギーを利用した過疎地域自立活性化に利用出来るマイクロ水力発電装置や太陽光利用温水設備などを過疎地域（和歌山県すさみ町）の住民・行政に提案し、試作した装置の稼働実験を行い、過疎地域における生活環境の改善について評価を行う。地域住民と協働して装置の設置・運用などをおこない、得られたエネルギーは、地域住民との鳥獣被害対策のために利用されている電気柵など地域に特有なものや、災害時の支援設備としての利用をはかる。

達成目標：製品の必要性にはじまり、実際に使う人達から評価を受けるまでの「ものづくり」を体験することで、座学では得られない問題点や拘束条件に対応する能力を育む。加えて地域の人々と関わり、協働し、使い手の顔がみ

える製作体験を通じて、ものづくりに関わる技術者としての社会的な責務を体験・修得する
 学科の学習・教育目標との対応：「A1」

授業方法と留意点

学内活動：通年 週1回程度ミーティングを行いグループごとに活動内容を報告する
 現地活動：年5回程度 週末および夏期休業期間など

授業テーマ・内容・方法・事前事後学習課題

授業計画：
 1 グリーンエネルギーの必要性と現状について過疎地域を調査し、対象とする地域の活性化に資するエネルギーシステムの概要を決定する。
 2 設計・試作を行う。
 3 地域住民と協働し設置作業を行い、性能評価・問題点の抽出を行う。(評価などは関連する地域団体と共に行い、利用者の視点を意識する)
 4 改善方法の提案と製品の改良を行い、総合的な評価を行う。
 プロジェクトは5人程度の小グループに分け実施する

評価方法・評価基準

活動への参加が最低限の条件となる
 活動状況を総合的に判断して評価する

教材等

教科書…なし
 参考書…なし

教養科目

**教養特別講義Ⅰ～Ⅴ「摂南大学PBLプロジェクト」
 Project Based LearningI**

池田博一(イケダ ヒロカズ)
 一色美博(イツシキ ヨシヒロ)
 小川直樹(オガワ ナオキ)
 丸山隆三(マルヤマ リュウゾウ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		集中	選択	2

授業概要・目的・到達目標

[授業概要・目的]
 ミニ鉄道プロジェクトとして、レール幅3.5、5インチのミニ鉄道を製作し、運転会などの運営を行う。
 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、イベント会場や小学校などで運転会を催す。また、運転会では製作過程や駆動原理などの展示も加え、参加者のものづくりへの関心を高める。ただし、今年度は蒸気機関車の製作に重点を置く。

[到達目標]
 蒸気機関車の製作技術を能動的に習得すること。
 学科の学習・教育目標との対応：「A1」

授業方法と留意点

週1回のミーティングで今後の計画や進捗状況の報告を行います。加えて、皆さんが決定する時間割にしたがってテクノセンターで製作や技術の習得を行います。
 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す。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ください。与えられた環境、条件のもとで、工夫して自立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。

授業テーマ・内容・方法・事前事後学習課題

本年度はレール幅5インチの蒸気機関車の製作を継続する。
 1. 教員の指導の下に目標と計画を作る。
 2. 計画に従って、技術指導を受けながら蒸気機関車を製作する。
 3. 計画からの遅れには対策を講じる。
 4. 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。
 5. 計画、進捗状況、調査結果等をミーティングで報告する。

評価方法・評価基準

プロジェクトの実施計画や進捗状況の把握程度、プロジェクト推進に対する貢献度および製作技術習得時の能動的態度について、ミーティングでの報告や作業時の態度で評価する。

教材等

教科書…なし
 参考書…なし

**教養特別講義Ⅰ～Ⅴ「摂南大学PBLプロジェクト」
 Project Based LearningI**

池内淳子(イケウチ ジュンコ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		集中	選択	2

授業概要・目的・到達目標

[プロジェクトテーマ]
 すさみ町における津波避難対策プロジェクト2013=人的被害軽減を目的として=

[授業概要と目的]
 東日本大震災は、東北地方沿岸部に津波による壊滅的被害をもたらせた。和歌山県すさみ町は、紀伊半島の先端に位置し、過去の東海地震においても津波被害に遭遇した経験を持つ。本プロジェクトでは、昨年・一昨年と、すさみ町すさみ地区および江住地区において津波災害に対する人的被害軽減策を模索する活動を実施してきた。成果については、1年目はすさみ町役場職員と活動地区の代表者のみに対し報告したが、2年目は役場からの地区住民に対し広く案内され、多くの住民に参加して頂き活発な意見交換を頂いた。本プロジェクトの目標は、履修者が自然災害における人的被害を理解すること、フィールドワークを通じてコミュニケーション能力を向上し、生活者に寄り添った対策案を考案することであり、これらを通じてすさみ町の津波災害に対する人的被害低減に貢献したいと考える。このためには、防災に関する啓蒙・普及活動としてのアウトリーチ活動が重要であり、これらの活動を通じて履修者のチームワーク力を向上することを目標とする。

[到達目標]
 自然災害における人的被害を理解し、現地調査を通じて企画立案能力を育成する。また、町民との対話を通じて社会ニーズを理解し、コミュニケーション能力の向上を図る。さらに、アウトリーチ活動ではチームワーク力の向上を図る。
 学科の学習・教育目標との対応：[II]

授業方法と留意点

・大学内においては、東日本大震災や他の自然災害事例について調べ学習を行うことで、自然災害による被害状況の理解し、被害が与える地域社会への影響について学ぶ。
 ・長期休暇中および学校休校日にすさみ町の現地調査を実施し、町民との意見交換会に参加する。
 ・防災教育活動(アウトリーチ活動)は、大学周辺地域やすさみ町等で実施する。

授業テーマ・内容・方法・事前事後学習課題

- (1)2011年度の調査結果および津波避難対策の理解
- (2)東日本大震災による津波被害に関する学び
- (3)今年度活動テーマの決定(すさみ町における町民との対話を通じた避難対策の考案方法)
- (4)2012年和歌山県津波避難訓練への参加 ※すさみ町との協議による
- (5)すさみ町の津波に対する人的被害軽減策の考案
- (6)すさみ町における発表会 ※すさみ町との協議による
- (7)防災教育活動準備と実施 ※時期は適宜

評価方法・評価基準

目標達成までのプロセスを重視し、活動への積極性と貢献度を評価する。

教材等

教科書…別途配布する
 参考書…別途配布する

備考

・本プロジェクトは、すさみ町役場およびすさみ町住民の皆さんのご協力のもと遂行される。

**教養特別講義Ⅰ～Ⅴ「摂南大学PBLプロジェクト」
 Project Based LearningI**

浅野英一(アサノ エイチ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		集中	選択	2

授業概要・目的・到達目標

- 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。途中で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。

学科の学習・教育目標との対応：「A1」

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

すさみ町の過疎地域活性について、①農業分野のキャベツ・プロジェクト、②畜産分野のイノブタソーセージ・プロジェクト、③観光分野の自然体験学習型キャンプの3つを同時に行います。

評価方法・評価基準

レポート、参加態度を総合的に評価する。

教材等

教科書…特に無し。

参考書…特に無し。

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。

教養特別講義Ⅰ～Ⅴ「摂南大学PBLプロジェクト」
Project Based Learning!

佐井英子(サイ ヒデコ)
栢木紀哉(カヤキ ノリヤ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		集中	選択	2

授業概要・目的・到達目標

摂南大学近隣の小学生を対象に、北大阪商工会議所青年部と共同で、「子供株式会社プロジェクト」を実施する。このプロジェクトでは、子供達が、起業・会社経営の体験を通じて社会や経済・経営の仕組みを学ぶことを目的としているが、同時に学生も小学生の指導を通して、自ら考え、解決する能力、すなわち、マネジメント能力、コミュニケーション能力、指導力、行動力、協調性、責任感や市役所や商工会議所等との折衝力及び交渉力の実践力を培うことを目標とする。

学科の学習・教育目標との対応：[II]

授業方法と留意点

北大阪商工会議所青年部との共同により、交野市、寝屋川市、枚方市の小学生を対象に子供株式会社を設立し、商工会議所のイベントに参加する。主に小学生に対する指導は学生が担当し、実践のためのイベントの会場提供・設定等は、商工会議所が主体となるが、小学生への指導等は、一部の作業は学生が責任をもって担当するので、セミナーやイベントには、必ず出席すること。また、実際の経営、生産の現場を体感するために、上記3市の会社見学会を実施する。

授業テーマ・内容・方法・事前事後学習課題

授業テーマ：子供株式会社の設立と経営
内容：

- I 経営、マネジメント、経営戦術、会計等に関する基礎的な知識を学ぶ。
- II 実際の経営、生産の現場を体感するために、会社見学会を実施する。
- III 小学生に指導する。
 1. 名刺をつくらう
 2. 株式会社って何だろう
 3. 株式会社をつくらう
 4. 商売って何だろう。儲けてなんだろう
 5. 経営計画をたてよう
 6. マーケティングをしよう
 7. 商品企画書の作成しよう
 8. 銀行にお金を借りよう
 9. 実際に販売してみよう
 10. 帳簿をつけて決算書をつくらう
 11. 税金を納めよう
 12. 決算書を作成しよう
 13. 経営報告会をしよう。どの会社が一番儲かったのかな。

講義方法：子供達に指導する前に、まず自分たちで上記のテーマを演習形式で学習し、その後グループに分かれ小学生に対して指導する。

事前事後学習課題：上記テーマ、イベントの結果報告等レポートを作成、提出する。

評価方法・評価基準

授業（イベントを含む）に必ず参加すること。会社の設立、経営、決算報告等の一連のプロセスを理解し、小学生に対してきちんと説明できる知識を修得すること。

教材等

教科書…特になし

参考書…必要に応じ適宜指定します。

教養特別講義Ⅰ～Ⅴ「摂南大学PBLプロジェクト」
Project Based Learning!

八木 紀一郎(ヤギ キイチロウ)
牧野 邦昭(マキノ クニアキ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		集中	選択	2

授業概要・目的・到達目標

都市と地方をむすぶツーリズム（観光と地域振興）
大都市圏住民の観光ニーズと潜在的な観光資源をもつ過疎地域を結びつけるエコツーリズム、グリーンツーリズムの可能性をさぐります。

到達目標：ポスト・マストゥーリズムとして、都市と地方を結ぶツーリズムの可能性をさぐり、またそれが地域振興にどのようにつながるかを知り、現実に応じた企画提案ができるようになることです。一般的にいえば、就業力、つまり創造的な仕事を企画・実施する社会的能力（コミュニケーション、責任感、整理・記録・総括・反省）を身につけることが目標です。

授業方法と留意点

寝屋川市および摂南大学と連携協定をもつ和歌山県すさみ町をフィールドとして、すさみ町と寝屋川市の交流実績に留意しつつ、ツーリズム研究をおこないます。

すさみ町の観光資源・観光客受け入れ体制の調査と寝屋川市などの住民のニーズ調査をおこない、それを結びつけるあり方を考えます。

学生たち自身で主体的に取り組むために、旅行の企画・実施・ニーズ調査・広告を行う「旅行社」を創設すると考えて、責任を分担し、記録を取りながら取り組みましょう。

授業テーマ・内容・方法・事前事後学習課題

年間スケジュールとしては以下のようになるでしょう。

4月：前年度本プロジェクトの総括/エコツーリズムの学習

5月連休：参加可能な人は1回目のすさみ体験

6月・7月：すさみ町および南紀を目的地にした学生ツアーの企画・準備

9月：学生向けパイロットツアー実施

10月～11月：中間報告、すさみ物産フェアへの協力、都市住民の観光ニーズ調査

12月：現地調査をふまえた宣伝・企画の提案

1～3月：冬・春のツアープラン

火曜の昼休みに経済学部の演習室（1号館7階）でランチ参加の打ち合わせ会をもち、課題に応じて随時、時間を設定して作業ミーティングを行います。

評価方法・評価基準

活動への実質的参加を前提にした、地域と観光への認識の深まり、活動におけるリーダーシップと創意工夫の評価（60%）、活動の成果をまとめたレポートの評価（40%）。

教材等

教科書…なし

参考書…なし

備考

すさみ町、および同町のNGO、寝屋川市などの関係機関団体と協力して実施します。

教養特別講義Ⅰ～Ⅴ「摂南大学PBLプロジェクト」
Project Based Learning!

富岡直美(トミオカ ナオミ)
水野 武(ミズノ タケシ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		集中	選択	2

授業概要・目的・到達目標

●授業概要：様々な人との交流を通して自らを取り巻く社会についての理解を深め、課題を発見し、解決策を考える。また、自主的に活動をし、実際に社会貢献をすることで、自律的職業人を目指す。

●目的：社会で活躍できる人になるために、社会貢献活動を通して自分自身をより理解するとともに、新たな可能性を見出す。

●到達目標：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。

学科の学習・教育目標との対応：[II]

授業方法と留意点

- ①絵本や紙芝居について学ぶ。(外部講師)
- ②読み聞かせや紙芝居を練習する。
- ③社会と接するためのマナーについて学ぶ。
- ④学生同士のピアラーニング。

授業テーマ・内容・方法・事前事後学習課題

- テーマ：紙芝居ボランティアを通じた社会貢献
- 内容：学生の関心事について取材し、そこで得た知見を通じて紙芝居を作成する。寝屋川市内の小中学校などを訪問し、紙芝居上演を中心としたイベントを実施する。
- 方法：(月2回程度)
 1. 役割分担をし、様々な立場の人にインタビューをする。
 2. インタビュー内容を学生間で共有し、疑問点を調べる。
 3. 自分の考えを表現するための紙芝居を作成する。
 4. 紙芝居を用いたイベントを企画する。
 5. 各種施設などに協力依頼をする。
 6. 紙芝居ボランティアを実施する。
 7. 振り返りを行い、改善する。

他に、地域や企業様とのコラボレーション、新たな商品開発など、参加学生のアイデアを取り入れ、様々な社会貢献の方法を模索します。

評価方法・評価基準

参加態度・貢献度(50%)、報告書(20%)、成果物(30%)による総合評価

教材等

参考書…余郷裕次(2010)『絵本のひみつ』南日本新聞社

備考

- 活動は、役割を分担し自主的に運営するため、学部に関係なくそれぞれの得意分野を発揮できる。
- 絵本や紙芝居について(構成、読み聞かせなど)、専門的な知識を身につけることができるため、表現力(プレゼン能力)の向上が期待される。

教養特別講義Ⅰ～Ⅴ「摂南大学PBLプロジェクト」
Project Based Learning!

羽石寛寿(ハネイシ カンジユ)
黒澤敏朗(クロザワ トシロウ)
山本圭三(ヤマモト ケイゾウ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		集中	選択	2

授業概要・目的・到達目標

目的：「交野市の活性化」のプランを創ります。
概要：休耕地を利用した「そば」栽培の体験などをもとに、交野市の特産品創出、休耕地の活用計画を策せしめます。あわせて、交野市体験ツアーの企画も行います。
到達目標：独自の計画案作成のプロセスを通じて、多くの人々とのコミュニケーションや、各自のもつ知識の活用ができるようになることです。

授業方法と留意点

1. 連携先の関係者・グループとの意見交換を通じて、課題を明確にします。
2. 交野市の住民や観光客へのヒアリングとアンケート調査を行います。
3. 他の地域の活性化プロジェクトの現状を調査します。
4. 独自の計画案の作成に取り組み、市民にも公表します。

授業テーマ・内容・方法・事前事後学習課題

1. 集団意思決定のための技術の習得
KJ法をはじめとする各種の意思決定、創造性開発の技法の演習を授業期間中に学内で行います。
2. アンケート調査の方法の習得
経営情報学科で開講する「市場調査」に関わる科目を受講します(他学科の学生も同様)。
3. 農業産品とその加工、販売方法(6次産業化)に関する知識の習得
夏休みを利用して、先進的な地域・プロジェクトの見学を行い、知識の拡大を図ります。
4. 観光ツアーに関する知識・情報の収集
夏休みなどを利用して、先進的な地域の着地型観光ツアーに参加し、その経験を生かせるようにします。

評価方法・評価基準

グループ作業が中心となるため、個人ごとの評価は簡単ではありませんが、諸活動への「参加度(回数、活動意欲、結果への貢献度、など)」をもとに評価します。

教材等

教科書…とくに指定しません。
参考書…入門書として役立つ、数冊の新書を紹介します。

教養特別講義Ⅰ～Ⅴ「摂南大学PBLプロジェクト」
Project Based Learning!

久保貞也(クボ サダヤ)
針尾大嗣(ハリオ ダイジ)
牧野幸志(マキノ コウジ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		集中	選択	2

授業概要・目的・到達目標

大学周辺地域の自治体、公的団体から地域の特徴や課題を学び、学生自らが地域の課題を探するための調査を企画、実施し、新たな課題を発見する。そして、その課題の解決に向けた学びへの興味を持ち、実践的な課題解決と総合的な学びを行いながら、社会に貢献できる学生の活動を目指す。
学科の学習・教育目標との対応：工学部[A], 理工学部 [II]

授業方法と留意点

「地域を知る」
自治体の観光担当部署や統計調査部門、商工会議所などから講演者を招き、地域の強みや魅力、現在注目されている取り組みなどを知る。また、地域におけるこれからの課題や期待される進展の方向性などを知る。
「地域を調べる」
インターネット上で行われている各地域の広報宣伝の実態を調査したり、実際に地域を訪れてフィールドワークを行ったり、現場の担当者の声を聞くなどして、今、地域で行われていること、起きていることを調べる。
「地域を変えていく」
本プロジェクトで明らかになった地域の課題や現状に対して、改善や解決の提案を行い、その実施計画について検討を行う。そして、その実現に向けて自分たちが何をできるかを考え、次のアクションへと進む。

授業テーマ・内容・方法・事前事後学習課題

テーマ：「地域を知り、地域を調べ、地域を変えていく」

- 内容：
- (1) 地域の魅力や課題を知る講演会
 - (2) インタビューやアンケート調査
 - (3) 先行事例や既存データの分析
 - (4) 現地視察や見学
 - (5) 今後についての検討
- 方法：月2,3回程度、平日の5時以降に行なう。また、その他に講演会や発表会などを年1,2回予定している(開催は土曜日や特別教育期間など)。主な活動場所は、情報処理教室、教員の研究室、ゼミ室、および、地域の公共施設である。

評価方法・評価基準

参加による気づき、活動への姿勢、成果などを総合的に評価する

教材等

教科書…特になし
参考書…適宜指定する(プロジェクト予算などで購入)

備考

地域の実践的な課題解決を目指すため、各学部のさまざまな知識と意欲ある学生の参加を求めています。

教養特別講義Ⅰ～Ⅴ「摂南大学PBLプロジェクト」
Project Based Learning!

太田義器(オオタ ヨシキ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		集中	選択	2

授業概要・目的・到達目標

テーマ：ピース・ツーリズム——学生が企画する学生対象の平和学習旅行プラン——
【授業概要・目的】
エコ・ツーリズムは環境学習を盛り込んだ旅行企画として世界的に定着している。同様に平和学習を盛り込んだ旅行プランとしてのピース・ツーリズムを開発することで、平和に対する関心を高めるといふ社会要請とともに旅行業の商品種の拡大という産業ニーズにも応えることを目指す。

【学生の到達目標】
共同作業に自分から参加する仕方、新しいことに取り組む姿勢、困難を前にしてあきらめずに解決方法を模索する力の成長。
受講生各自がまずそれぞれの成長目標を設定します。
理工学部各学科の学習・教育目標との対応：「A」

授業方法と留意点

次のようなことが予定されています。
① 旅行商品プランのつくり方についての基本を、提携先企業様から教えていただく

- ② 学生の旅行ニーズについてアンケート調査を実施する
- ③ 平和学習の仕方について外部講師から基礎的知識の提供を受ける
- ④ PDCAについて、本学キャリア担当教員から教えていただく

受講生は、会社内のプロジェクト組織に模した組織体を構成し、全員で業務分担してプロジェクト実行プランに基づいて活動します。

授業テーマ・内容・方法・事前事後学習課題

【プロジェクトの達成目標】 学生対象の平和学習旅行プランの商品化

おおよそ次のようなスケジュールを予定しています。
 商品概要の設計(4～7月)→商品採用検討先企業開拓営業(7～10月)→トレードフェア参加(11月)
 営業先企業様からの意見への対応策の検討(7～10月)
 現地調査(8月)
 →採用検討先企業様でのプレゼン(12月)

評価方法・評価基準

プロジェクト活動への参加について観察による評価(60%)、自己の活動についての振り返り報告レポートによる評価(40%)に基づき総合的に評価します。

教材等

教科書…なし
 参考書…適宜、指導します。

だけではなく、そのほかにもさまざまな共同作業が必要になります。

ミュージカル公演実現に必要なほとんどすべての活動を、学生のみで運営します。

授業テーマ・内容・方法・事前事後学習課題

おおよそ次のようなスケジュールが考えられます。

4月 履修者による組織のたちあげ(役割分担、演目決定、年間スケジュールの作成)
 5月 市民参加の呼びかけ
 6月 練習スタート
 10月 公演広報の開始
 12月 公演実施
 役者の他に、たとえば音響や照明スタッフ、連絡・調整を行うマネージャー、広報担当など参加の仕方はさまざまです。

評価方法・評価基準

プロジェクト活動への参加について観察による評価(60%)、自己の活動についての振り返り報告レポートによる評価(40%)に基づき総合的に評価します

教材等

教科書…なし
 参考書…みんなで探します。

教養特別講義Ⅰ～Ⅴ「摂南大学PBLプロジェクトⅠ」
 Project Based LearningⅠ

内 田 勝 巳 (ウチダ カツミ)
 田 中 鮎 夢 (タナカ アユム)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		集中	選択	2

授業概要・目的・到達目標

モンゴルにおける環境保全を念頭に置いた地域開発の可能性を探る。モンゴルに関わりの深い個人や国際協力NGO等に対するインタビュー等を学生自ら企画し、モンゴル事情に関する理解を深める。次年度も継続できれば、モンゴルの環境NGOプロジェクトへの協力で発展させたい。

授業方法と留意点

学生が主体となり全員で協議しながらプロジェクト作りを進めていく。プロジェクトを開始するに当たり、そもそもプロジェクトとは何かについての説明(期間、予算、人的制約の下での目標設定)、援助機関が行っているプロジェクト形成手法(PCM)を紹介すること等により、学生が効率的に議論を行いプロジェクト形成ができるような基礎知識をあたえる。

授業テーマ・内容・方法・事前事後学習課題

- (1) モンゴルの自然・社会・経済・文化の情報収集
- (2) モンゴルの社会開発等に携わってきた日本国内の個人・団体へのアンケートあるいはインタビューの実施と連携先のNGO事業の視察・打合せ
- (3) 情報を整理・分析し、次年度の調査設計にフィードバックする

評価方法・評価基準

活動におけるリーダーシップおよび協議への参加(60%)、活動成果のプレゼンテーションとレポート作成(40%)

教材等

教科書…なし
 参考書…なし

教養特別講義Ⅰ～Ⅴ「摂南大学PBLプロジェクトⅠ」
 Project Based LearningⅠ

太 田 義 器 (オオタ ヨシキ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		集中	選択	2

授業概要・目的・到達目標

ミュージカルをしよう！—摂大生と市民でつくるミュージカル・プロジェクト—

これは、学生提案によるPBL授業です。

【目的】 大学近隣の市民の方の参加を募り、ミュージカル公演を実現します。

【学生の到達目標】 共同作業をする力、困難を乗り越えるために考える力、新しい課題にとりくむ姿勢の向上を目指します。

理工学部の各学科の学習・教育目標との対応：「A」

授業方法と留意点

ミュージカル公演を実現するためには、たんに役者が練習する

教師論
Teacher Education

朝日素明 (アサヒ モトアキ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1		前期	教免取得上 必修	2

授業概要・目的・到達目標

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。学生は、「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」などの意思決定ができるようになります。

授業方法と留意点

講義を中心に、グループワーク等も織り交ぜて授業を進めます。また適宜、レポートを課します。「未来ポートフォリオ」を通じて資料配布、課題・レポートの提示・提出、ディスカッションをします。「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：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

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 オリエンテーション
教職への道
【内容・方法等】 科目概要・「未来ポートフォリオ」の使用について説明
自らの学校・生徒体験、心に残る教師等についてのふりかえり
教職課程の履修動機
教師になることの意味
【事前・事後学習課題】 「未来ポートフォリオのリマインダ設定」
本科目のシラバスの熟読
- 第2回 【授業テーマ】 教職の成立とその意義
【内容・方法等】 公教育の成立
教職の誕生
戦前の教員養成
【事前・事後学習課題】 テキスト第1章
- 第3回 【授業テーマ】 教師教育と教職の専門性（1）
【内容・方法等】 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
【事前・事後学習課題】 テキスト第10章
- 第4回 【授業テーマ】 教師教育と教職の専門性（2）
【内容・方法等】 教員免許制度の新たな展開
教員採用の動向と採用試験
【事前・事後学習課題】 テキスト第4章・第12章
- 第5回 【授業テーマ】 教師教育と教職の専門性（3）
【内容・方法等】 教員の研修の意義
教員の研修の種類と体系
【事前・事後学習課題】 テキスト第3章
- 第6回 【授業テーマ】 教師教育と教職の専門性（4）
【内容・方法等】 法定研修
教員の自己研修
【事前・事後学習課題】 教員研修体系に関する配布資料
テキスト第11章
- 第7回 【授業テーマ】 ささまざまな教師像（1）
【内容・方法等】 戦前・戦後の教師像
憧れの教師
【事前・事後学習課題】 テキスト第2章・終章
- 第8回 【授業テーマ】 ささまざまな教師像（2）
【内容・方法等】 「不良教師」（文献・映像に基づく教師像の探究）
【事前・事後学習課題】 「不良教師」に関する配布資料
- 第9回 【授業テーマ】 ささまざまな教師像（3）
【内容・方法等】 「熱血教師」（文献・映像に基づく教師像の探究）
【事前・事後学習課題】 「熱血教師」に関する配布資料
- 第10回 【授業テーマ】 ささまざまな教師像（4）
【内容・方法等】 「人間教師」（文献・映像に基づく教師像の探究）
【事前・事後学習課題】 「人間教師」に関する配布資料
- 第11回 【授業テーマ】 ささまざまな教師像（5）
【内容・方法等】 「プロ教師」（文献・映像に基づく教師像

の探究)

- 第12回 【事前・事後学習課題】 「プロ教師」に関する配布資料
【授業テーマ】 教員の役割・職務（1）
【内容・方法等】 教室における指導者の視点からみた教員の役割・職務
【事前・事後学習課題】 テキスト第5章・第8章
- 第13回 【授業テーマ】 教員の役割・職務（2）
【内容・方法等】 学校組織の構成員の視点からみた教員の役割・職務
【事前・事後学習課題】 テキスト第7章
教職員の構成と校務分掌に関する配布資料
- 第14回 【授業テーマ】 教員の役割・職務（3）
【内容・方法等】 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
【事前・事後学習課題】 教員の任用・服務等に関する配布資料
- 第15回 【授業テーマ】 教員の役割・職務（4）
【内容・方法等】 教員のメンタルヘルス、バーンアウト
教育改革と教員
【事前・事後学習課題】 テキスト第9章

評価方法（基準）

定期試験を実施します。その他、レポートの内容、受講に係る積極的態度も成績判定の資料とします。

教材等

教科書…佐島群巳・小池俊夫『新版 教職論』学文社（1,600円＋税）
参考書…授業中に適宜、指示します。

学生へのメッセージ

教職について考えることは教育について考えることであり、「教え」「学び」「育ち」を含む「生き方」について考えることとなります。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。

関連科目

教科科目全般、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。

担当者の研究室等

7号館3階 朝日研究室

備考

「未来ポートフォリオ」のリマインダを、すべてを受信するように設定し、情報を確実に受け取ることができるようにしておきましょう。

教育原理

Educational Principles

村田俊明 (ムラタ トシアキ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1		前期	教免取得上 必修	2

授業概要・目的・到達目標

人間形成は、自立を促すプロセスである。人間の発達は誕生と同時に始まるが、保護と養育、しつけと教育という意図的な営為のうちに、教育の意義が認められる。もし教育がなされなければ、どうなるかは野性児の記録が示す通りであり、教育によってのみ人間になれるのである。人間にとっての教育の必要性和可能性について検討していく。また、教育がめざすものは何か。のぞましい人間とはどのような人間かなどについて考えていく。その他教育がめざしてきた人間像や教育基本法などについて考えていく。

授業方法と留意点

初めて教育学を学ぶ教職履修学生に、教育の諸原理を講述する形で進めるが、可能な限り、受講生の意見や感想、あるいは質問に答えていきたい。

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

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 教育とは何かを考える
【内容・方法等】（1）オリエンテーション-教職課程と履修動機-（2）教育の意味-自らの経験に学ぶ-（3）「学ぶ」立場から「教える」立場へ
【事前・事後学習課題】 予習：自分にとって「教育とは何か」について考えておく。
- 第2回 【授業テーマ】 人間形成のしくみを考える

- 【内容・方法 等】** (1) 教育の必要性と可能性 (2) 野生児の記録
- 【事前・事後学習課題】** 予習：もし教育を受けることがなかったなら、どのようになるかについて考え、まとめておく。
- 第3回** **【授業テーマ】** 人間形成のしくみを考える
- 【内容・方法 等】** (1) 教育・教化・形成 (2) 人間形成と発達課題 (3) からだと心の教育 (4) ことばと文化の学習
- 【事前・事後学習課題】** 予習：現代の発達課題について考え、まとめる。
- 第4回** **【授業テーマ】** わが国における教育としつけを考える
- 【内容・方法 等】** (1) 子どもの社会化 (2) しつけと教育
- 【事前・事後学習課題】** 予習：しつけのいまと昔についてまとめておく。
- 第5回** **【授業テーマ】** 教育の思想－教育はどう考えられてきたか－(1)
- 【内容・方法 等】** ソクラテスの産婆術とソフィストの講演、暗記と体罰の教育、コメニウスの感覚主義的教育と「世界図絵」について知る。
- 【事前・事後学習課題】** 予習：教科書「教育の思想－教育はどう考えられてきたか－」を読んでおく。
- 第6回** **【授業テーマ】** 教育の思想－教育はどう考えられてきたか－(2)
- 【内容・方法 等】** ロック、ルソー、ペスタロッチ、フレーベルからデューイに至る教育思想の系譜をたどる。ヘルバルト、オーエン、ケルシェンシュタイナーなど、近代教育思想の礎となった教育思想家に学ぶ。
- 【事前・事後学習課題】** 復習：近代の教育思想と教育思想家の業績をまとめる。
- 第7回** **【授業テーマ】** 教育の思想－わが国の近代化と教育の関係を学ぶ。
- 【内容・方法 等】** 福沢諭吉と「学問のすすめ」、森有礼と「学校令」、澤柳政太郎と開智学校など、わが国教育の近代化につくした教育家の思想と業績を知る。(NHKスペシャル「明治第一集 ゆとりか、学力か」視聴)
- 【事前・事後学習課題】** 復習：近代の教育思想と教育思想家について感想をまとめて提出する。
- 第8回** **【授業テーマ】** 教育の理念と目的について考える (1)
- 【内容・方法 等】** (1) 「学制」と「被仰出書」 (2) 教育勅語
- 【事前・事後学習課題】** 予習：予習：わが国近代教育の理念を確認する。
- 第9回** **【授業テーマ】** 教育の理念と目的について考える (2)
- 【内容・方法 等】** (1) 憲法の教育規定 (2) 教育基本法を学ぶ－旧法・新法の比較を通して－ (3) 学校教育法と教育の機会均等
- 【事前・事後学習課題】** 予習：現行教育基本法の内容を確認する。
- 第10回** **【授業テーマ】** 学校の歴史的な意味と課題を考える
- 【内容・方法 等】** (1) 学校とは何か (2) 学校の発達 (3) 学校教育の展開と二つの歴史のエポック
- 【事前・事後学習課題】** 予習：学校制度の発展について、何が分かったかをまとめる。
- 第11回** **【授業テーマ】** 教育の再生と学校改革
- 【内容・方法 等】** (1) 教育改革の系譜 (2) 自律的学校の創造 (3) 「生きる力」と学力向上
- 【事前・事後学習課題】** 予習：現代学校改革の課題についてレポートする。
- 第12回** **【授業テーマ】** 「教えること」と「学ぶこと」について考える
- 【内容・方法 等】** (1) 教える・学ぶの成立条件 (2) 「学ぶ力」と「生きる力」
- 【事前・事後学習課題】** 予習：「教えること」と「学ぶこと」についての体験をまとめておく。
- 第13回** **【授業テーマ】** 授業とは何かを考える
- 【内容・方法 等】** (1) 授業をつくる (2) 授業と教材 (3) 授業の形態と技術 (4) 授業と評価 (5) 教育評価の意味を考える
- 【事前・事後学習課題】** 予習：理想的な授業の条件についてまとめておく。
- 第14回** **【授業テーマ】** 教師のしごとについて考える
- 【内容・方法 等】** (1) 教師のしごと (2) 子どもとの信頼関係 (3) 教育公務員としての教師 (4) 教師の成長と同僚
- 【事前・事後学習課題】** 予習：教師のしごとにとって大事なことは何であるかをまとめておく。
- 第15回** **【授業テーマ】** 討論と反省
- 【内容・方法 等】** 討論 教育原理を学んで得た新たな知見について
- 【事前・事後学習課題】** 復習：二年度以降の教育学学習の課題を明確にする。

評価方法 (基準)
定期試験成績、レポートの成績による総合評価を行う。

教材等

- 教科書…村田俊明 橋本はる美『教育探求の基礎』(税務経理協会)、2012年、2940円
- 参考書…J.A.L.シング『狼に育てられた子』(福村出版) 1470円
平沢茂編著『教育の方法と技術』(図書文化) 2000円
小林恵『学習指導要領』の現在』(学文社) 2800円

学生へのメッセージ

- ①自分の学習体験等を思い出してほしい。②教育関係の新聞報道等に常に関心を持ってほしい。③講義中に紹介する本も読んでほしい。

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」「教職総合演習」「各教科教育法」

担当者の研究室等

7号館3階(村田研究室)

教育心理学

Educational Psychology

吉田 佐治子 (ヨシダ サチコ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1		前期	教免取得上 必修	2

授業概要・目的・到達目標

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、基本的な知識を身につけることを目標とする。本科目では、特に以下の3点に焦点を当てて議論していく。すなわち、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」、学校を学習の場としてとらえたときの「人間関係」である。また、「個に応じた教育」について、個人差の理解、障害の理解と特別支援教育についても考える。

授業方法と留意点

講義形式で行う。

科目学習の効果 (資格)

教員免許状取得上必修。免許法施行規則に定められた「教育の基礎理論に関する科目」6単位のうち2単位を充足。

【免許法施行規則に定める科目区分】

科目：教育の基礎理論に関する科目

各科目に含める必要事項：幼児、児童及び生徒の心身の発達及び学習の過程 (障害のある幼児、児童及び生徒の心身の発達及び学習の過程を含む)。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回** **【授業テーマ】** ガイダンス
【内容・方法 等】 授業内容、授業の進め方、評価基準等について。教育に対して心理学ができること
【事前・事後学習課題】 —
- 第2回** **【授業テーマ】** 教育を支える認知発達1
【内容・方法 等】 言語……言語とは何か、言語の機能、言語の発達
【事前・事後学習課題】 テキスト第11章を読む
- 第3回** **【授業テーマ】** 教育を支える認知発達2
【内容・方法 等】 思考……人間の思考の特徴、思考の発達
【事前・事後学習課題】 テキスト第8章、第9章を読む
- 第4回** **【授業テーマ】** 教育を支える認知発達3
【内容・方法 等】 記憶……記憶のメカニズム、記憶の発達
【事前・事後学習課題】 テキスト第4章、第5章を読む
- 第5回** **【授業テーマ】** こどもの学び1
【内容・方法 等】 様々な学習……学習とは何か、条件づけ、観察学習
【事前・事後学習課題】 テキスト第0章の3、テキスト第1章を読む
- 第6回** **【授業テーマ】** こどもの学び2
【内容・方法 等】 学ぶ方法いろいろ……メタ認知、学習観
【事前・事後学習課題】 テキスト第7章を読む
- 第7回** **【授業テーマ】** 学習を支える動機づけ1
【内容・方法 等】 意欲とは何か……動機づけ過程、期待×価値理論、学習性無力感
【事前・事後学習課題】 教科書第2章、第3章を読む
- 第8回** **【授業テーマ】** 学習を支える動機づけ2
【内容・方法 等】 さまざまな学習意欲 (1) ……外発的動機づけ
【事前・事後学習課題】 教科書第2章、第3章を読む
- 第9回** **【授業テーマ】** 学習を支える動機づけ3
【内容・方法 等】 さまざまな学習意欲 (2) ……内発的動機づけ
【事前・事後学習課題】 教科書第2章、第3章を読む

第10回 【授業テーマ】 学習を支える動機づけ4
 【内容・方法 等】 学習意欲を育むために……報酬と罰、評価、目標
 【事前・事後学習課題】 教科書第2章、第3章を読む

第11回 【授業テーマ】 学習を支える人間関係1
 【内容・方法 等】 教師と生徒との関係……教師のモノサシ、教師期待効果、リーダーシップ
 【事前・事後学習課題】 テキスト第0章の2を読む

第12回 【授業テーマ】 学習を支える人間関係2
 【内容・方法 等】 生徒同士の関係……仲間の意味、仲間関係の発達
 【事前・事後学習課題】 テキスト第10章、12章を読む

第13回 【授業テーマ】 個に応じた教育1
 【内容・方法 等】 個人差の理解と教育……ATI、学習方略
 【事前・事後学習課題】 テキスト第1章の3、テキスト第6章を読む

第14回 【授業テーマ】 個に応じた教育2
 【内容・方法 等】 「障害」の理解と特別支援教育
 【事前・事後学習課題】 テキスト第13章を読む

第15回 【授業テーマ】 まとめ
 【内容・方法 等】 授業全体のまとめ
 【事前・事後学習課題】 _____

評価方法 (基準)
 小テスト30% 期末試験70%

教材等
 教科書…「絶対役立つ教育心理学～実践の理論、理論を实践～」藤田哲也 (編著) ミネルヴァ書房 (2800円)
 参考書…授業の中で随時紹介する。

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。

関連科目
 心理学

担当者の研究室等
 7号館3階 (吉田研究室)

教育社会学 Sociology of Education				
村田俊明 (ムラタ トシアキ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
3		前期	教免取得上 選択必修	2

授業概要・目的・到達目標
 教育社会学は、社会的事実としての教育の営みを社会的に研究する学問である。まず教科書をもとに基礎的知識について説明する。受講生には意見発表等を求めるので、教科書を予習し、各章の問題点や意見を明らかにしておく。さらに現代教育改革、とりわけ教員養成改革を例に、具体的データの収集と分析を通して教育社会学の研究視点と方法を理解する。

授業方法と留意点
 教育社会学を「基礎」と「応用」から構成し、教育社会学の基本的概念や予備知識について講述する。「基礎」「応用」ともに、パソコンを活用してデータの検索や分析等を行い、グループ等による発表を行う。

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

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

第1回 【授業テーマ】 基礎 教育社会学とは何か
 【内容・方法 等】 教育社会学の課題と方法を知る
 社会化の意味と課題を知る
 【事前・事後学習課題】 事前：教科書 (1-教育社会学とは) 「14-教育社会学の技法」を読んでくる。

第2回 【授業テーマ】 基礎 現代社会と学校
 【内容・方法 等】 学校化の進展と構造について考える
 【事前・事後学習課題】 事前：教科書 (6-学校制度の社会学) を読んでレポートを書いてくる。

第3回 【授業テーマ】 基礎 現代社会の変貌と教育
 【内容・方法 等】 情報社会の教育と社会化について考える
 【事前・事後学習課題】 事前：教科書 (3-社会化環境の構造変容) を読んでレポートを書いてくる。

第4回 【授業テーマ】 基礎 子どもと学校
 【内容・方法 等】 カリキュラムと教育的知識について考える
 学校の文化と教育空間の意味を考える

組織としての学校を考える

【事前・事後学習課題】 事前：教科書 (7-教室空間・学校空間と教育過程)：「8-カリキュラムと教育的知識」：「9-学校の組織と文化」) を読んで、レポートを書いてくる。

第5回 【授業テーマ】 基礎 階層・学歴・職業
 【内容・方法 等】 学歴社会と高等教育の発展について考える
 【事前・事後学習課題】 事前：教科書 (「10-学校の社会的機能」「11-高等教育の社会学」「12-階層・学歴・職業」) を読んで、レポートを書いてくる。

第6回 【授業テーマ】 基礎 教育改革の動向と課題
 【内容・方法 等】 わが国の教育改革がめざしてきたものについて考える
 【事前・事後学習課題】 事前：教科書 (13-教育改革と学習社会) を読んで、レポートを書いてくる。

第7回 【授業テーマ】 基礎 教員問題の鳥瞰図
 【内容・方法 等】 教員問題の系譜と現在を知る
 【事前・事後学習課題】 事後課題 配布データから、わかったことをレポートする。

第8回 【授業テーマ】 応用 教員問題を検証する (1)
 【内容・方法 等】 日本の教師集団を検討する
 【事前・事後学習課題】 事後課題 配布データを検討する。

第9回 【授業テーマ】 応用 教員問題を検証する (2)
 【内容・方法 等】 教師像と養成の理念を考える
 教員の需給関係を考える
 【事前・事後学習課題】 事前課題 求められる教師について事前レポートを書いてくる。
 事後課題 配布データからわかることをレポートする。

第10回 【授業テーマ】 応用 教員問題を検証する (3)
 【内容・方法 等】 教師と学校改善を考える
 【事前・事後学習課題】 事後課題 配布データを検討する。

第11回 【授業テーマ】 応用 教員問題を検証する (4)
 【内容・方法 等】 学校改善と学校評価を考える (1)
 【事前・事後学習課題】 事後課題 配布データを検討する。

第12回 【授業テーマ】 応用 教員問題を検証する (5)
 【内容・方法 等】 学校改善と学校評価を考える (2)
 【事前・事後学習課題】 事後課題 配布データを検討する。

第13回 【授業テーマ】 応用 教員問題を検証する (6)
 【内容・方法 等】 教員評価制度を考える (1)
 【事前・事後学習課題】 事後課題 配布データを検討する。

第14回 【授業テーマ】 応用 教員問題を検証する (7)
 【内容・方法 等】 教員評価制度を考える (2)
 【事前・事後学習課題】 事後課題 配布データを検討する。

第15回 【授業テーマ】 総括 教員問題の検証と教育社会学
 【内容・方法 等】 教師のライフコース、学校・教員の評価、教師としての「成長」などについて、総合的な討論を行う。
 【事前・事後学習課題】 事後課題 「基礎・応用」を通じて関心をもったこと・わかったことをレポートをまとめる。

評価方法 (基準)
 定期試験成績、課題発表、レポートの成績による評価を行う。

教材等
 教科書…天野郁夫、藤田英典、荻谷剛彦『教育社会学』(放送大学教育振興会)、1998年、2310円
 参考書…文部科学省『学校教員統計調査報告書 (平成22年度)』国立印刷局、6000円
 小林恵『学習指導要領の現在』(学文社) 2800円

学生へのメッセージ
 文部科学省のホームページ、新聞等の教育関係の報道に関心を持つ。レポートの提出、発表を求める。

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」「教職総合演習」「各教科教育法」

担当者の研究室等
 7号館3階(村田研究室)

備考
 共同担当者 橋本はる美

教育経営論 Studies of Educational Administration				
朝日素明 (アサヒ モトアキ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
3		前期	教免取得上 選択必修	2

授業概要・目的・到達目標
 本科目では、公教育システムに関してなじみの深い事例を参照し、そこから政策や法制、機構、理論や論争、現実や実態を明らかにし、検討していきます。これを通して、私たちに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しくみやはたらきについて理解します。具体

的には、例えば「何をどう教えるのか」という内容的・技術的な事柄も、実はさまざまな制度やその運用の仕方などによって決められている様子がわかります。

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。「未来ポートフォリオ」を通して資料配布、課題・レポートの提示・提出のほか、ディスカッションもします。「事前・事後学習課題」はすべて事前学習課題です。事後学習課題については別途、指示します。

科目学習の効果(資格)

教員免許取得上選択必修であり、可能な限り修得することが望ましい科目

【免許法施行規則に定める科目区分】

科目：教育の基礎理論に関する科目

各科目に含める必要事項：教育に関する社会的、制度的又は経営的事項

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 オリエンテーション
 公教育とは
 【内容・方法等】 授業概要、方法としてのLTD、「未来ポートフォリオ」の使用について説明
 公教育の成立前史
 教育における「公」と「私」
 【事前・事後学習課題】 「未来ポートフォリオ」のリマインダを設定しておく。
- 第2回 【授業テーマ】 教育権の構造
 【内容・方法等】 「教育をする権利」「教育を受ける権利」「学習する権利」
 教育権論争について簡単なグループワーク
 【事前・事後学習課題】 テキスト第3章1節を読んでくる。
- 第3回 【授業テーマ】 教育を受ける権利の保障
 【内容・方法等】 教育の制度原理
 「義務制」「無償制」にかかわって簡単なグループワーク
 【事前・事後学習課題】 テキスト第3章2節を読んでくる。
- 第4回 【授業テーマ】 学校体系のしくみ
 【内容・方法等】 段階性、系統性
 学校体系の類型
 学校の種類と設置者
 【事前・事後学習課題】 テキスト第7章1・2節を読んでくる。
- 第5回 【授業テーマ】 学校体系の現代的課題
 【内容・方法等】 選別・分離と接続・統合
 「選抜・選別」について簡単なグループワーク
 【事前・事後学習課題】 テキスト第3章3節を読んでくる。
 学校の機能に関する配布資料を読んでくる。
- 第6回 【授業テーマ】 教育条件整備の法制度と新しい動向
 【内容・方法等】 公教育を支える諸条件とは
 条件整備はどのようになされるか
 学校の「適正規模」「適正配置」にかかわって簡単なグループワーク
 【事前・事後学習課題】 テキスト第7章2・3節を読んでくる。
 学校統廃合に関する配布資料を読んでくる。
- 第7回 【授業テーマ】 学校の組織管理
 【内容・方法等】 教職員配置と組織編制
 【事前・事後学習課題】 テキスト第4章1・2節を読んでくる。
- 第8回 【授業テーマ】 学校経営の新しい動向
 【内容・方法等】 「開かれた学校」
 学校評議員制度、学校運営協議会制度
 地域運営学校について簡単なグループワーク
 【事前・事後学習課題】 テキスト第4章3・4節を読んでくる。
 コミュニティスクールまたは学校参加に関する配布資料を読んでくる。
- 第9回 【授業テーマ】 教育課程経営
 【内容・方法等】 学習指導要領の性質と特徴の変遷
 学力論争と教育評価論
 学力低下論争をめぐって簡単なグループワーク
 【事前・事後学習課題】 テキスト第10章1・2節を読んでくる。
 学力低下論争に関する配布資料を読んでくる。
- 第10回 【授業テーマ】 教科書制度と指導行政
 【内容・方法等】 教科書検定
 教科書採択
 制度をめぐって簡単なグループワーク
 【事前・事後学習課題】 テキスト第10章3・4節を読んでくる。
 教科書検定または教科書採択制度に関する配布資料を読んでくる。
- 第11回 【授業テーマ】 社会教育行政
 【内容・方法等】 社会教育と生涯学習
 社会教育の理念と展開
 【事前・事後学習課題】 テキスト第8章1・2節を読んでくる。
- 第12回 【授業テーマ】 生涯学習社会への移行と生涯学習振興

【内容・方法等】 社会教育行政の運営原則

社会教育の諸制度

社会教育不要論をめぐって簡単なグループワーク

【事前・事後学習課題】 テキスト第8章3・4節を読んでくる。
 社会教育不要論に関する配布資料を読んでくる。

第13回 【授業テーマ】 教育行政のはたらきと地方教育行政組織

【内容・方法等】 教育行政の原則

教育委員会のしくみとはたらき

教育委員会制度論の最新動向に関して簡単なグループワーク

【事前・事後学習課題】 テキスト第2章1節を読んでくる。

教育委員会制度の動向に関する配布資料を読んでくる。

第14回 【授業テーマ】 国の教育行政と地方との関係

【内容・方法等】 国の教育行政を動かす組織のしくみとはたらき

教育行政関係の新しい動向

【事前・事後学習課題】 テキスト第2章2・3節を読んでくる。

第15回 【授業テーマ】 教育費と教育財政

【内容・方法等】 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

【事前・事後学習課題】 テキスト第6章を読んでくる。

評価方法(基準)

定期試験を実施します。その他、レポートの内容、受講に係る積極的態度も成績判定の資料とします。

教材等

教科書…勝野正章・藤本典裕『教育行政学 改訂版』学文社(1,800円+税)

参考書…授業中に適宜、指示します。

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。

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。

担当者の研究室等

7号館3階 朝日研究室

備考

「未来ポートフォリオ」のリマインダを、すべてを受信するように設定し、情報を確実に受け取ることができるようにしておきましょう。

教育課程論

Studies of Curriculum Development

深川 八郎(フカガワ ハチロウ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		後期	教員取得上 必修	2

授業概要・目的・到達目標

(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、どのような内容で作成されていったかの歴史的経緯を考察する。また、それと学校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。

授業方法と留意点

テキストを中心にプリント教材等を用いた講義を中心に授業を進める。各自が取得する免許教科の中学校・高等学校の教科書を複数概観することが望ましい。

科目学習の効果(資格)

教員免許(中学校・高等学校)取得上必修科目である。

【免許法施行規則に定める科目区分】

科目：教育課程及び指導法に関する科目

各科目に含める必要事項：教育課程の意義及び編成の方法

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 教師と教育課程論
 【内容・方法等】 ・教育課程の現代的課題
 【事前・事後学習課題】 課題 テキストpp15-16
- 第2回 【授業テーマ】 教師と教育課程論
 【内容・方法等】 ・国際的な教育調査で問われている「学力」
 【事前・事後学習課題】 課題 テキストpp16-17
- 第3回 【授業テーマ】 教師と教育課程論
 【内容・方法等】 ・教育課程編成の課題

- 第4回** 【事前・事後学習課題】 課題 テキストpp18-19
【授業テーマ】 教育課程（カリキュラム）の概念と構造
【内容・方法等】 ・教育課程・学習指導要領とは何か
- 第5回** 【事前・事後学習課題】 課題 テキストpp21-22
【授業テーマ】 教育課程（カリキュラム）の概念と構造
【内容・方法等】 ・潜在的カリキュラム
- 第6回** 【事前・事後学習課題】 課題 テキストpp23-25
【授業テーマ】 日本における教育課程の変遷
【内容・方法等】 ・戦後教育の「振り子」と現在の課題
- 第7回** 【事前・事後学習課題】 課題 テキストpp85
【授業テーマ】 日本における教育課程の変遷
【内容・方法等】 ・試案としての学習指導要領と経験主義
- 第8回** 【事前・事後学習課題】 課題 テキストpp85-87
【授業テーマ】 日本における教育課程の変遷
【内容・方法等】 ・新教育批判と系統学習論、学習指導要領の「法的拘束力」
- 第9回** 【事前・事後学習課題】 課題 テキストpp88-90
【授業テーマ】 日本における教育課程の変遷
【内容・方法等】 ・文部省の2つの現代化－能力主義をめぐる
- 第10回** 【事前・事後学習課題】 課題 テキストpp91-93
【授業テーマ】 日本における教育課程の変遷
【内容・方法等】 ・学習指導要領の大綱化・弾力化・「ゆとり」
- 第11回** 【事前・事後学習課題】 課題 テキストpp95-97
【授業テーマ】 欧米社会における教育課程の系譜
【内容・方法等】 ・近代以前の教育課程
- 第12回** 【事前・事後学習課題】 課題 テキストpp70-74
【授業テーマ】 欧米社会における教育課程の系譜
【内容・方法等】 ・近代の学校教育と教育課程論
- 第13回** 【事前・事後学習課題】 課題 テキストpp74-78
【授業テーマ】 欧米社会における教育課程の系譜
【内容・方法等】 ・「新教育」と現代の教育課程論
- 第14回** 【事前・事後学習課題】 課題 テキストpp.78-84
【授業テーマ】 教育課程をめぐる諸問題
【内容・方法等】 ・総合的な学習と教育課程
- 第15回** 【事前・事後学習課題】 課題 テキストpp.140-146
【授業テーマ】 教育課程をめぐる諸問題
【内容・方法等】 インクルージョンと教育課程

評価方法（基準）
定期試験、レポート及び授業態度によって総合評価を行う。

教材等
教科書…メインテキスト『教育課程』山崎 準二著 学文社(1800円)サブテキスト「中学校 学習指導要領」文部科学省(244円)「高等学校 学習指導要領」文部科学省(520円)
参考書…『カリキュラムの批評』世織書房(5040円) その他、授業時に適宜紹介する。

学生へのメッセージ
教職科目の特質をよく理解し、実践的理解を深めることが大切である。そのため、各自の中学校・高等学校での体験を省察し、学ぶことの視点に立った、計画的学習を考えること。また「教育実習」を視野に入れた授業計画を考えることが重要。

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。

担当者の研究室等
7号館3階(深川研究室)

備考
2009年度以前入学生は、(高校) 教免取得上選択

道徳教育の研究 Studies of Moral Education				
村田 俊明 (ムラタ トシアキ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		後期	教免取得上 必修(中免のみ)	2

授業概要・目的・到達目標
道徳教育は、報酬と罰を上手にやれば、それで済むというものではない。一定の価値を伴う行動様式と生活態度を子どもの中に育む営みである。道徳教育の歴史を学び、わが国において道徳教育がどう展開されてきたかを知る。また子どもの道徳性はいかに発達するか。なぜいま道徳教育が必要なのか。学習指導要領「道徳」の内容を授業で、どう展開するかを考え、道徳授業の指導案づくりを行う。

授業方法と留意点
教科書に基づいて道徳教育の歴史や道徳性の発達等について講述するほか、DVD等を視聴し、道徳教育のあり方について考え、理解を深める。さらに受講生が、実際に「道徳」授業の指導構

- 想(指導案)」を作成し、その発表と検討を行う。
- 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
- 毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題**
- 第1回** 【授業テーマ】 道徳教育と人間形成
【内容・方法等】 (1) 道徳教育がめざすもの(2) 道徳教育の現状と課題 (3) なぜ、いま道徳教育なのか－DVD「崩壊?日本人のモラルー」視聴
【事前・事後学習課題】 予習：教科書「まえがき」「第3章」
- 第2回** 【授業テーマ】 道徳教育の歴史－明治期－
【内容・方法等】 (1) 学制と「修身科」(2)「教学聖旨」「教育議」論争(3)教育勅語の成立と修身科教育
【事前・事後学習課題】 予習：教科書(9頁～14頁)
- 第3回** 【授業テーマ】 道徳教育の歴史－大正・昭和前期－
【内容・方法等】 (1) 大正新教育と修身科 (2) 総力戦体制下の教育と修身科
【事前・事後学習課題】 予習：教科書(14～19頁)
- 第4回** 【授業テーマ】 道徳教育の歴史－戦後から現在－
【内容・方法等】 (1) 修身科の廃止と教育勅語の取り扱い(2) 社会科と新しい道徳教育(3) 道徳教育の振興と特設道徳
【事前・事後学習課題】 予習：教科書(19頁～38頁)
- 第5回** 【授業テーマ】 学習指導要領「道徳」の目的と内容
【内容・方法等】 (1) 学習指導要領「道徳」の目的 (2) 「道徳」の内容分析 (3) 指導上の留意点
【事前・事後学習課題】 予習：配付資料の課題をしておく。教科書135頁～149頁を読んでおく。
- 第6回** 【授業テーマ】 道徳性の発達と教育方法
【内容・方法等】 (1) 他律道徳から自律道徳へ (2) ビアジェとコールバーグの発達段階論 (3) 道徳的葛藤とシミュレーションの創造
【事前・事後学習課題】 予習：教科書(39頁～76頁)
- 第7回** 【授業テーマ】 学校道徳教育の計画・運営・実施について
【内容・方法等】 (1)「道徳」の時間と指導計画 (2) 各教科・特別活動・総合学習の時間との関係 (3)「道徳」の実施状況について
【事前・事後学習課題】 予習：出身中学校における「道徳教育計画」をHP等で調べておく。
- 第8回** 【授業テーマ】 道徳授業の基礎(1)
【内容・方法等】 (1) 子どもの価値意識－「実態調査」から検討する－ (2) 道徳の授業と教材 (3) 道徳教育の方法と技術
【事前・事後学習課題】 予習：配付Excel Data の検討及び教科書(77頁～99頁)を読んでおく。
- 第9回** 【授業テーマ】 道徳授業の応用(2)
【内容・方法等】 (1) 実感ある「道徳」授業の創造 (2) DVD視聴「特別授業 差別を知る－カナダのある小学校の試み」
【事前・事後学習課題】 DVD視聴の感想文提出
- 第10回** 【授業テーマ】 道徳教育の指導案(1)
【内容・方法等】 (1) 道徳指導案づくり「スタート台のわたし」 (2) 学生による指導案の発表と検討
【事前・事後学習課題】 予習：配布教材に基づいた指導案の作成
- 第11回** 【授業テーマ】 道徳教育の指導案(2)
【内容・方法等】 (1) 道徳指導案づくり「じいちゃん長生きして」 (2) 学生による指導案の発表と検討
【事前・事後学習課題】 予習：配付資料に基づいた指導案の作成
- 第12回** 【授業テーマ】 道徳教育の指導案(3)
【内容・方法等】 (1) 道徳指導案づくり「アイバンク」 (2) 学生による指導案の発表と検討
【事前・事後学習課題】 予習：配付資料に基づいた指導案の作成
- 第13回** 【授業テーマ】 道徳教育の指導案(4)
【内容・方法等】 (1) 道徳指導案づくり「蜘蛛の糸」 (2) 学生による指導案の発表と検討
【事前・事後学習課題】 予習：配付資料に基づいた指導案の作成
- 第14回** 【授業テーマ】 道徳教育の指導案(5)
【内容・方法等】 (1) 道徳指導案づくり「ぼくの名前呼んで」 (2) 学生による指導案の発表と検討
【事前・事後学習課題】 予習：配付資料に基づいた指導案の作成
- 第15回** 【授業テーマ】 討論 現代社会と道徳教育
【内容・方法等】 (1) 意見発表「道徳教育の研究を学んで」 (2) 質疑応答と課題の発見
【事前・事後学習課題】 討論資料の作成・準備

評価方法（基準）

定期試験成績、レポートの成績による評価を行う。

教材等

教科書…柴田義松編著『道徳の指導』（学文社）1890円
文部科学省『中学校学習指導要領』平成20年、国立印刷局、273円

参考書…L. コールバーグ、永野重史監訳『道徳性の形成』新曜社

学生へのメッセージ

中学校時代の「道徳」の時間における学習体験を思いおこすとよい。道徳の教材を取り扱うが、その教材をよく読み、中学生に何を伝えたらよいかを考えてほしい。

関連科目

教職科目全般と関連があるので、これまで学習した内容について、復習し整理しておくことが大切である。

担当者の研究室等

7号館3階(村田研究室)

備考

共同担当者 橋本はる美

特別活動の理論と方法

Theories and Methods for Special Activities

深川 八郎 (フカガワ ハチロウ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1		後期	教免取得上 必修	2

授業概要・目的・到達目標

(1) 人間関係の希薄化が指摘される社会にあって、子ども達の社会力不足が学校教育の大きな課題の一つになっている。そのことから発達に沿った集団体験活動を目的とする特別活動は益々その重要性が増してきている。具体的には、学級（ホームルーム）活動、生徒会活動、学校行事の3本柱それぞれの特質、内容、指導課題について考えていく。(2) 中学校、高等学校の特別活動について、具体的な事例を交えてグループ・ワークを行う。また、学校におけるガイダンス機能の充実のため、カウンセリング・マインドとは何かについて考える。

授業方法と留意点

テキストを中心にプリント教材等を用いて理解を深める。また、レポートや各自の中学校・高等学校時代の経験発表などにより、プレゼンテーションの力、まとめる力をつける。

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

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 特別活動の目標
【内容・方法等】 ・学校教育の現状と課題
【事前・事後学習課題】 課題 テキストpp.7-12
- 第2回 【授業テーマ】 特別活動の基本的な性格と教育的意義
【内容・方法等】 ・家庭や地域社会での子どもたちの生活体験や社会体験の実態と特別活動
【事前・事後学習課題】 課題 テキストpp.13-15
- 第3回 【授業テーマ】 特別活動の基本的な性格と教育的意義
【内容・方法等】 ・特別活動の教育的意義
【事前・事後学習課題】 課題 テキストp15
- 第4回 【授業テーマ】 特別活動の基本的な性格と教育的意義
【内容・方法等】 ・特別活動の内容相互の関連
【事前・事後学習課題】 課題 テキストpp.16-24
- 第5回 【授業テーマ】 学級会活動・生徒会活動・学校行事の目標と内容
【内容・方法等】 ・学級活動
【事前・事後学習課題】 課題 テキストpp.25-43
- 第6回 【授業テーマ】 学級会活動・生徒会活動・学校行事の目標と内容
【内容・方法等】 ・学級活動の指導計画
【事前・事後学習課題】 課題 テキストpp.44-50
- 第7回 【授業テーマ】 学級会活動・生徒会活動・学校行事の目標と内容
【内容・方法等】 ・生徒会活動の目標と内容
【事前・事後学習課題】 課題 テキストpp.58-61
- 第8回 【授業テーマ】 学級会活動・生徒会活動・学校行事の目標と内容
【内容・方法等】 ・生徒会活動と学校行事・ボランティア活動
【事前・事後学習課題】 課題 テキストpp.62-63
- 第9回 【授業テーマ】 学級会活動・生徒会活動・学校行事の目標と内容
【内容・方法等】 ・学校行事の目標と内容

【事前・事後学習課題】 課題 テキストpp.74-76

第10回 【授業テーマ】 学校行事
【内容・方法等】 ・儀式的行事・文化的行事のねらいと具体的な取り組み

【事前・事後学習課題】 課題 テキストpp.76-78

第11回 【授業テーマ】 学校行事
【内容・方法等】 ・健康安全・体育的行事、旅行・集団宿泊的行事、勤労生産・奉仕的行儀のねらいと具体的な取り組み

【事前・事後学習課題】 課題 テキストpp.78-82

第12回 【授業テーマ】 特別活動の指導計画と留意事項
【内容・方法等】 ・特色ある学級活動・生徒会活動・学校行事の創意工夫(ビデオ教材を使った計画の実際)

【事前・事後学習課題】 課題 ビデオ感想のまとめ

第13回 【授業テーマ】 特別活動の課題
【内容・方法等】 ・中央教育審議会答申と特別活動の課題
【事前・事後学習課題】 課題 テキストp92

第14回 【授業テーマ】 特別活動指導計画と配慮事項
【内容・方法等】 ・特別活動の全体計画と各活動・学校行事の年間指導計画について

【事前・事後学習課題】 課題 テキストpp.93-99

第15回 【授業テーマ】 特別活動指導計画と配慮事項
【内容・方法等】 ・ガイダンス機能(ビデオ「教師の行なうカウンセリング」)

【事前・事後学習課題】 課題 ビデオ感想のまとめ

評価方法（基準）

定期試験、レポート等及び授業態度によって総合評価を行う。

教材等

教科書…テキスト『中学校学習指導要領解説 特別活動編』文部科学省(115円)サブテキスト『高等学校学習指導要領解説 特別活動編』文部科学省 (210円)

参考書…必要に応じて資料を配布

学生へのメッセージ

教職科目の特質をよく理解し、実践的理解を深めること。特に生徒の話を「聞くこと」など、カウンセリングの基礎への理解が大切である。そのため、自己の中学校・高等学校での体験を踏まえ、具体的に理解し、「教育実習」を視野に入れて自分のノートを整理していくことが望まれる。

関連科目

全教職科目と関連するが、特に「教育課程論」、「生徒指導論」、「教師論」、「教育心理学」などと関連して理解することが大切である。

担当者の研究室等

7号館3階(深川研究室)

教育方法論

Studies of Educational Method

深川 八郎 (フカガワ ハチロウ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		前期	教免取得上 必修	2

授業概要・目的・到達目標

(1) 学校教育の中心は日々の授業活動である。そのことを踏まえ、「授業とは何か」「学びとは何か」を問い直し、授業というものを基本から考え、捉えることが大切である。(2) そのため、教育方法の歴史的な考察、特に日本の戦後教育の歩みを辿り、その目的と方法を考えていく。また、現在の教育方法の課題となっている情報機器・視聴覚教材を活用した授業の原理、構成、方法について学ぶ。

授業方法と留意点

"テキストを中心にプリント、視聴覚教材等を用いた講義方式で進める。また、各自の中学校・高等学校時代の経験発表などにより理解を深める。"

科目学習の効果（資格）

教員免許（中学校・高等学校）取得上必修科目である。

【免許法施行規則に定める科目区分】

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。)

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 教育方法と教育実践
【内容・方法等】 ・「学ぶこと」と「教えること」を見つめ直すことから、授業や学習の原理について考える・授業のガイダンス。
【事前・事後学習課題】 課題 大阪府教委資料「学校現場が求める教師像」をまとめる
- 第2回 【授業テーマ】 教育方法と学びの指導
【内容・方法等】 ・「学力とは何か」を問い直し、そのことから、学びと学力を考察する。その上に立って、授業のあり方を考えていく。

- 【事前・事後学習課題】** 課題 志水宏吉著『学力を考える』岩波新書を読んでおく
- 第3回 **【授業テーマ】** 教育方法学の歴史(欧米の教育史を中心に)
【内容・方法等】 ・近代以前の教育方法
- 第4回 **【事前・事後学習課題】** 課題 テキストpp7-8
【授業テーマ】 教育方法学の歴史(欧米の教育史を中心に)
【内容・方法等】 ・中世の教会と大学の教育
・宗教革命と印刷術の発明
- 第5回 **【事前・事後学習課題】** 課題 テキストpp8-9
【授業テーマ】 教育方法学の歴史(欧米の教育史を中心に)
【内容・方法等】 ・教育学の成立—コメニウス
- 第6回 **【事前・事後学習課題】** 課題 テキストpp10-12
【授業テーマ】 教育方法学の歴史(欧米の教育史を中心に)
【内容・方法等】 ・合自然の教育学—ペスタロッチ
- 第7回 **【事前・事後学習課題】** 課題 テキストpp12-14
【授業テーマ】 教育方法学の歴史(欧米の教育史を中心に)
【内容・方法等】 ・国民国家の教育学—ヘルバルトとヘルバルト主義
- 第8回 **【事前・事後学習課題】** 課題 テキストpp14-18
【授業テーマ】 教育方法学の歴史(欧米の教育史を中心に)
【内容・方法等】 ・子ども中心の教育と学びの共同体—デュローイ
- 第9回 **【事前・事後学習課題】** 課題 テキストpp18-20
【授業テーマ】 教育方法学の歴史(欧米の教育史を中心に)
【内容・方法等】 ・効率主義の教育学—ポピットとチャーターズ
- 第10回 **【事前・事後学習課題】** 課題 テキストpp20-22
【授業テーマ】 日本の授業と授業研究(日本教育史を中心に)
【内容・方法等】 ・授業の成立と制度化
・戦後の新教育
- 第11回 **【事前・事後学習課題】** 課題 テキストpp33-35
課題 テキストpp38-40
【授業テーマ】 授業の構想と計画(1)
【内容・方法等】 ・構想と計画の基本的視点
・指導案と教材研究
・教育における情報機器の活用
- 第12回 **【事前・事後学習課題】** 課題 指導案の作成(1)
【授業テーマ】 授業の構想と計画(2)
【内容・方法等】 ・授業と教授メディア
・コンピューターの利用(情報機器とその教材活用)
- 第13回 **【事前・事後学習課題】** 課題 指導案の作成(2)
【授業テーマ】 授業の構想と計画(3)
【内容・方法等】 ・コンピュータを活用した授業デザイン
・授業改善の評価と方法
- 第14回 **【事前・事後学習課題】** 課題 コンピュータを活用した授業評価の集計と活用のまとめ
【授業テーマ】 日本の授業と授業研究(戦後教育における校内研修を中心に)
【内容・方法等】 ・授業研究と教職研修
- 第15回 **【事前・事後学習課題】** 課題 テキストpp40-46
【授業テーマ】 教職の専門性とは何か
【内容・方法等】 ・教師像の探究と実践的見識をめぐって
- 【事前・事後学習課題】** 課題 テキストpp135-157

評価方法(基準)
定期試験、レポート等によって総合評価を行う。

教材等
教科書…「教育方法学」佐藤 学著 岩波書店(2060円)
参考書…「教育の方法・技術」松平信久 横須賀薫編 教育出版(2000円)
その他授業時に、適宜紹介する。

学生へのメッセージ
教師を目指す第一歩は、自己体験を通じて、「学ぶとは何か」を自分で捉え直すことが大切である。そのことを通じて、「教えるとは何か」に向けたイメージ化に近づくことが出来る。「教育実習」を視野に入れた具体的な授業構想やそのための研究と思考の努力が大切である。

関連科目
教職科目全般と関連がある。特に、「教師論」「教育原理」などと関連し理解することが大切である。

担当者の研究室等
7号館3階(深川研究室)

生徒指導論(進路指導を含む) Studies of Guidance and Counseling				
朝日素明(アサヒ モトアキ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		前期	教免取得上 必修	2

授業概要・目的・到達目標
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。本科目をとおして学生は、このような生徒指導、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て講義をしたうえで、内容をめぐって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。
「未来ポートフォリオ」を通じて資料配布、課題・レポートの提示・提出、ディスカッションをします。
「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

- 毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題**
- 第1回 **【授業テーマ】** オリエンテーション
生徒指導の目標と意義
【内容・方法等】 科目概要・「未来ポートフォリオ」の使用について説明
自分の生徒指導上の体験のふりかえり
生徒指導の目標と意義
【事前・事後学習課題】 「未来ポートフォリオ」のリマインダ設定
テキストpp.3-10
- 第2回 **【授業テーマ】** 生徒指導の実践
【内容・方法等】 生徒指導の実践課題と領域
【事前・事後学習課題】 テキストpp.10-24
- 第3回 **【授業テーマ】** 生徒指導の理論(1)
【内容・方法等】 理論の重要性
発達に関する理論
【事前・事後学習課題】 テキストpp.32-39
- 第4回 **【授業テーマ】** 生徒指導の理論(2)
【内容・方法等】 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
【事前・事後学習課題】 テキストpp.39-42
- 第5回 **【授業テーマ】** 生徒理解の進め方(1)
【内容・方法等】 生徒理解の意義と目的
【事前・事後学習課題】 テキストpp.43-46
- 第6回 **【授業テーマ】** 生徒理解の進め方(2)
【内容・方法等】 生徒理解の方法
生徒の自己理解の支援
【事前・事後学習課題】 テキストpp.46-56
- 第7回 **【授業テーマ】** 生徒理解の進め方(3)
【内容・方法等】 教師の生徒認知のありよう
【事前・事後学習課題】 テキストpp.56-61
- 第8回 **【授業テーマ】** 中間試験
【内容・方法等】 これまでの授業内容についての試験
【事前・事後学習課題】 前回までの復習
- 第9回 **【授業テーマ】** 学級経営の進め方(1)
【内容・方法等】 学級経営の意義
学級集団の役割・機能
【事前・事後学習課題】 テキストpp.63-68
- 第10回 **【授業テーマ】** 学級経営の進め方(2)
【内容・方法等】 学級集団の力学
学級経営の方法
【事前・事後学習課題】 テキストpp.68-74
- 第11回 **【授業テーマ】** 学級経営の進め方(3)
【内容・方法等】 教師のリーダーシップ
【事前・事後学習課題】 テキストpp.74-79
- 第12回 **【授業テーマ】** 生徒指導上の諸問題の理解と対応
【内容・方法等】 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
【事前・事後学習課題】 生徒指導上の諸問題に関する配布資料
- 第13回 **【授業テーマ】** 進路指導の意義と課題
【内容・方法等】 進路指導の意義と課題
進路指導に関する諸理論
【事前・事後学習課題】 テキストpp.135-159
- 第14回 **【授業テーマ】** 勤労観・職業観の形成と変容
【内容・方法等】 青少年の勤労観・職業観
勤労観・職業観の形成と変容
【事前・事後学習課題】 テキストpp.176-195
- 第15回 **【授業テーマ】** 学校教育における進路指導の実践展開
【内容・方法等】 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
【事前・事後学習課題】 テキストpp.215-234
- 評価方法(基準)**

定期試験を実施します。その他、中間試験の得点、レポートの内容、受講に係る積極的態度も成績判定の資料とします。

教材等

教科書…高橋超・石井眞治・熊谷信順『生徒指導・進路指導』ミネルヴァ書房 (2,500円+税)
参考書…授業中に適宜、指示します。

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。生徒指導を行うおとする者としての適格性が問われます。

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。

担当者の研究室等

7号館3階 朝日研究室

備考

「未来ポートフォリオ」のリマインダを、すべてを受信するよう設定し、情報を確実に受け取ることができるようにしましょう。

教育相談 (カウンセリングの基礎を含む) School Counseling				
吉田 佐治子 (ヨシダ サチコ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
3		後期	教免取得上 必修	2

授業概要・目的・到達目標

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。

授業方法と留意点

講義と演習を組み合わせで行う。

科目学習の効果 (資格)

教員免許状取得上必修、免許法施行規則に定められた「生徒指導、教育相談及び進路指導等に関する科目」4単位のうち2単位を充足。

【免許法施行規則に定める科目区分】

科目：生徒指導、教育相談及び進路指導等に関する科目
各科目に含める必要事項：教育相談 (カウンセリングに関する基礎的な知識を含む。) の理論及び方法

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 ガイダンス
【内容・方法 等】 授業内容、授業の進め方、評価基準等について
【事前・事後学習課題】 _____
- 第2回 【授業テーマ】 教育相談とは何か
【内容・方法 等】 学校における教育相談とカウンセリング、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
【事前・事後学習課題】 テキスト第1章、第2章を読む
- 第3回 【授業テーマ】 教育相談とスクールカウンセラーの役割の違い
【内容・方法 等】 教育相談とカウンセリングとの違い、教師とカウンセラーとの違い
【事前・事後学習課題】 テキスト第1章、第2章を読む
- 第4回 【授業テーマ】 カウンセリングの理論と実際
【内容・方法 等】 カウンセリングの基礎、技法、実際
【事前・事後学習課題】 テキスト第2章を読む
- 第5回 【授業テーマ】 さまざまなカウンセリング
【内容・方法 等】 カウンセリングを学校教育に活かすための考え方
【事前・事後学習課題】 テキスト第10章を読む
- 第6回 【授業テーマ】 校内での協力体制、他機関との連携
【内容・方法 等】 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
【事前・事後学習課題】 テキスト第12章、第13章を読む
- 第7回 【授業テーマ】 こころの発達と危機
【内容・方法 等】 発達段階と危機、特に青年期について。
【事前・事後学習課題】 _____
- 第8回 【授業テーマ】 問題の理解と対応
【内容・方法 等】 問題とは何か、その原因・背景と対応
【事前・事後学習課題】 テキスト第3章を読む

- 第9回 【授業テーマ】 相談援助活動の実際 (1)
【内容・方法 等】 不登校……その理解と対応 (学生グループ発表)
【事前・事後学習課題】 テキスト第5章を読む
- 第10回 【授業テーマ】 相談援助活動の実際 (2)
【内容・方法 等】 いじめ……その理解と対応 (学生グループ発表)
【事前・事後学習課題】 テキスト第6章を読む
- 第11回 【授業テーマ】 相談援助活動の実際 (3)
【内容・方法 等】 学級崩壊……その理解と対応 (学生グループ発表)
【事前・事後学習課題】 テキスト第7章を読む
- 第12回 【授業テーマ】 相談援助活動の実際 (4)
【内容・方法 等】 反社会的行動……その理解と対応 (学生グループ発表)
【事前・事後学習課題】 テキスト第8章を読む
- 第13回 【授業テーマ】 保護者への援助
【内容・方法 等】 「家族」という考え方、保護者への対応、親子関係
【事前・事後学習課題】 テキスト第11章を読む
- 第14回 【授業テーマ】 教員のメンタル・ヘルス
【内容・方法 等】 教員自身が健康であるために、教員への対応
【事前・事後学習課題】 テキスト第14章を読む
- 第15回 【授業テーマ】 まとめ
【内容・方法 等】 授業全体のまとめ
【事前・事後学習課題】 _____

評価方法 (基準)

グループ発表50% 期末試験50%

教材等

教科書…「学校教育相談」丸藤太郎・菅野信夫 (編著) ミネルヴァ書房 (2200円)
参考書…授業の中で随時紹介する。

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。

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。

担当者の研究室等

7号館3階 (吉田研究室)

教育実習 I Teaching Practice I				
吉田 佐治子 (ヨシダ サチコ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
3		後期	教免取得上 必修	1

授業概要・目的・到達目標

- (1) 教育実習校における実習 (教育実習ⅡまたはⅢ) に必要な教育実践の基本を理解し、教科指導、生徒指導等の実際について有効な指導計画を立案し、授業が効果的に展開できるようにする。(2) 教育実習の実際についての情報を提供する。また、受講者は課題の報告・発表を行う。これらに基づき討議する。
- (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の理解を深める。

授業方法と留意点

演習形式で行う。

科目学習の効果 (資格)

教員免許状取得上必修、免許法施行規則に定められた「教育実習」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

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 教育実習の意義
【内容・方法 等】 教育実習の目的と意義、免許制度の概要について
【事前・事後学習課題】 授業時に指示する
- 第2回 【授業テーマ】 教育実習の内容と形態等
【内容・方法 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
【事前・事後学習課題】 授業時に指示する
- 第3回 【授業テーマ】 実習中の勤務の要領
【内容・方法 等】 学校の日、一週間の流れ、学校の組織と運営の概要について
【事前・事後学習課題】 授業時に指示する
- 第4回 【授業テーマ】 授業の記録と評価
【内容・方法 等】 授業と授業研究、評価の観点について
【事前・事後学習課題】 授業時に指示する
- 第5回 【授業テーマ】 授業の方法と技術
【内容・方法 等】 学習指導と教材研究について

- 第6回 **【事前・事後学習課題】** 授業時に指示する
【授業テーマ】 学習指導案の作成（1）
【内容・方法等】 授業の準備と配慮事項、学習指導案の書き方、教科指導の学習指導案の作成、板書計画
- 第7回 **【事前・事後学習課題】** 授業時に指示する
【授業テーマ】 学習指導案の作成（2）
【内容・方法等】 学級（ホームルーム）活動等の指導案について。授業の評価とその観点
- 第8回 **【事前・事後学習課題】** 授業時に指示する
【授業テーマ】 授業分析
【内容・方法等】 授業分析の意義と方法について
- 第9回 **【事前・事後学習課題】** 授業時に指示する
【授業テーマ】 模擬授業（1）
【内容・方法等】 作成した学習指導案に沿った模擬授業、意見交換
- 第10回 **【事前・事後学習課題】** 授業時に指示する
【授業テーマ】 模擬授業（2）
【内容・方法等】 作成した学習指導案に沿った模擬授業、意見交換
- 第11回 **【事前・事後学習課題】** 授業時に指示する
【授業テーマ】 模擬授業（3）
【内容・方法等】 作成した学習指導案に沿った模擬授業、意見交換
- 第12回 **【事前・事後学習課題】** 授業時に指示する
【授業テーマ】 模擬授業（4）
【内容・方法等】 作成した学習指導案に沿った模擬授業、意見交換
- 第13回 **【事前・事後学習課題】** 授業時に指示する
【授業テーマ】 学校における人権教育
【内容・方法等】 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
- 第14回 **【事前・事後学習課題】** 授業時に指示する
【授業テーマ】 特別支援教育の現状と課題
【内容・方法等】 障害の種類と配慮事項、障害児理解と交流教育について
- 第15回 **【事前・事後学習課題】** 授業時に指示する
【授業テーマ】 まとめ
【内容・方法等】 _____
【事前・事後学習課題】 _____

評価方法（基準）
課題の提出状況とその内容、模擬授業、期末レポート等によって総合評価を行う。

教材等
教科書…特に指定しない。
参考書…授業の中で随時紹介する。

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に、十分に準備してください。

関連科目
これまで学んだすべての科目

担当者の研究室等
7号館3階（吉田研究室）

教育実習II Teaching Practice II				
深川 八郎（フカガワ ハチロウ） 村田 俊明（ムラタ トシアキ） 朝日 素明（アサヒ モトアキ） 吉田 佐治子（ヨシダ サチコ）				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
4		通年	教免取得上 選択必修	2

授業概要・目的・到達目標
「教育実習II」では、教育実習校において2週間以上の実習を行う。（1）教育実習校において、教科、特別活動、生徒指導などの実習を行う。大学において事前及び事後の指導を行う。（2）事前指導では、教育実習講義と個別指導を行う。（3）教育実習は所定期間内に実習校の指導教諭の下で行う。（4）事後指導では、教育実習体験報告及び反省を行い、指導のまとめとして、総括を行う。
これらにより学生は、学校教育の実情を理解し、教職に対する自らの適性に気づき、適切な進路を選択できるようになる。

授業方法と留意点
（1）教育実習校での実習を行う。（2）大学での事前・事後指導は「教育実習IIB」「教育実習III」と合同で行う。（3）事前指導等への積極的参加をもって実習を許可する。実習を許可されない場合があることに留意すること。

科目学習の効果（資格）

- 教員免許取得上選択必修
【免許法施行規則に定める科目区分】
教育実習
- 毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題**
- 第1回 **【授業テーマ】** 教育実習特別個人指導（4月）
【内容・方法等】 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。
【事前・事後学習課題】 個別の呼び出しに速やかに応じること
 - 第2回 **【授業テーマ】** 教育実習事前指導（4月～5月）
【内容・方法等】 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
 - 第3回 **【事前・事後学習課題】** 申請書類等の記入・提出
【授業テーマ】 教育実習個人指導（4月～5月）
【内容・方法等】 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。
【事前・事後学習課題】 教材・学習指導案を作成して提出（必要者のみ）
 - 第4回 **【授業テーマ】** 前期教育実習開始（5月～6月）
【内容・方法等】 実習校において授業を行ったり、クラブ活動の指導を担当するなど、教育活動に携わる。
実習中、本学教員による訪問指導を行う。
 - 第5回 **【事前・事後学習課題】** 教材研究、学習指導案作成
【授業テーマ】 教育実習体験発表会（6月～7月）
【内容・方法等】 教育実習終了後、体験発表を行う。発表方法の詳細は、掲示による。
 - 第6回 **【事前・事後学習課題】** 体験発表要旨の提出
使用教科書・作成教材・学習指導案の写しの提出
【授業テーマ】 後期教育実習開始（9月～10月）
【内容・方法等】 後期教育実習予定者の実習を行う。実習中、本学教員による訪問指導を行う。
 - 第7回 **【事前・事後学習課題】** 教材研究、学習指導案作成
【授業テーマ】 教育実習体験発表会（10月）
【内容・方法等】 後期教育実習生について、体験発表を行う。発表方法の詳細については、掲示による。
 - 第8回 **【事前・事後学習課題】** 体験発表要旨の提出
使用教科書・作成教材・学習指導案の写しの提出
【授業テーマ】 教育実習総括講義（10月）
【内容・方法等】 教育実習のまとめとして、その意義を確認する。
 - 第9回 **【事前・事後学習課題】** 教育実習記録の提出
【授業テーマ】 教育実践指導（1月～3月）
【内容・方法等】 教員採用選考試験合格者に対する指導を行う。
 - 第10回 **【事前・事後学習課題】** 指示された課題
【授業テーマ】 _____
【内容・方法等】 _____
 - 第11回 **【事前・事後学習課題】** _____
【授業テーマ】 _____
【内容・方法等】 _____
 - 第12回 **【事前・事後学習課題】** _____
【授業テーマ】 _____
【内容・方法等】 _____
 - 第13回 **【事前・事後学習課題】** _____
【授業テーマ】 _____
【内容・方法等】 _____
 - 第14回 **【事前・事後学習課題】** _____
【授業テーマ】 _____
【内容・方法等】 _____
 - 第15回 **【事前・事後学習課題】** _____
【授業テーマ】 _____
【内容・方法等】 _____
 - 第16回 **【事前・事後学習課題】** _____
【授業テーマ】 _____
【内容・方法等】 _____
 - 第17回 **【事前・事後学習課題】** _____
【授業テーマ】 _____
【内容・方法等】 _____
 - 第18回 **【事前・事後学習課題】** _____
【授業テーマ】 _____
【内容・方法等】 _____
 - 第19回 **【事前・事後学習課題】** _____
【授業テーマ】 _____
【内容・方法等】 _____
 - 第20回 **【事前・事後学習課題】** _____
【授業テーマ】 _____
【内容・方法等】 _____
 - 第21回 **【事前・事後学習課題】** _____
【授業テーマ】 _____
【内容・方法等】 _____
 - 第22回 **【事前・事後学習課題】** _____
【授業テーマ】 _____
【内容・方法等】 _____

- 第23回 【事前・事後学習課題】 _____
【授業テーマ】 _____
【内容・方法 等】 _____
- 第24回 【事前・事後学習課題】 _____
【授業テーマ】 _____
【内容・方法 等】 _____
- 第25回 【事前・事後学習課題】 _____
【授業テーマ】 _____
【内容・方法 等】 _____
- 第26回 【事前・事後学習課題】 _____
【授業テーマ】 _____
【内容・方法 等】 _____
- 第27回 【事前・事後学習課題】 _____
【授業テーマ】 _____
【内容・方法 等】 _____
- 第28回 【事前・事後学習課題】 _____
【授業テーマ】 _____
【内容・方法 等】 _____
- 第29回 【事前・事後学習課題】 _____
【授業テーマ】 _____
【内容・方法 等】 _____
- 第30回 【事前・事後学習課題】 _____
【授業テーマ】 _____

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。

教材等

教科書…撰南大学『教育実習記録』
参考書…中学校・高等学校『学習指導要領』およびその『解説』ほか

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。

関連科目

教職関連科目全般

担当者の研究室等

7号館3階

備考

中学校教諭免許状取得希望者には、別途、介護等体験が義務化されている。

- 【内容・方法 等】 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
- 第3回 【事前・事後学習課題】 申請書類等の記入・提出
【授業テーマ】 教育実習個人指導 (4月～5月)
【内容・方法 等】 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。
【事前・事後学習課題】 教材・学習指導案を作成して提出 (必要な者のみ)
- 第4回 【授業テーマ】 前期教育実習開始 (5月～6月)
【内容・方法 等】 実習校において授業を行ったり、クラブ活動の指導を担当するなど、教育活動に携わる。実習中、本学教員による訪問指導を行う。
- 第5回 【事前・事後学習課題】 教材研究、学習指導案作成
【授業テーマ】 教育実習体験発表会 (6月～7月)
【内容・方法 等】 教育実習終了後、体験発表を行う。発表方法の詳細は、掲示による。
- 第6回 【事前・事後学習課題】 体験発表要旨の提出
使用教科書・作成教材・学習指導案の写しの提出
【授業テーマ】 後期教育実習開始 (9月～10月)
【内容・方法 等】 後期教育実習予定者の実習を行う。実習中、本学教員による訪問指導を行う。
- 第7回 【事前・事後学習課題】 教材研究、学習指導案作成
【授業テーマ】 教育実習体験発表会 (10月)
【内容・方法 等】 後期教育実習生について、体験発表を行う。発表方法の詳細については、掲示による。
- 第8回 【事前・事後学習課題】 体験発表要旨の提出
使用教科書・作成教材・学習指導案の写しの提出
【授業テーマ】 教育実習総括講義 (10月)
【内容・方法 等】 教育実習のまとめとして、その意義を確認する。
- 第9回 【事前・事後学習課題】 教育実習記録の提出
【授業テーマ】 教育実践指導 (1月～3月)
【内容・方法 等】 教員採用選考試験合格者に対する指導を行う。
- 【事前・事後学習課題】 指示された課題
- 第10回 【授業テーマ】 _____
【内容・方法 等】 _____
- 第11回 【事前・事後学習課題】 _____
【授業テーマ】 _____
【内容・方法 等】 _____
- 第12回 【事前・事後学習課題】 _____
【授業テーマ】 _____
【内容・方法 等】 _____
- 第13回 【事前・事後学習課題】 _____
【授業テーマ】 _____
【内容・方法 等】 _____
- 第14回 【事前・事後学習課題】 _____
【授業テーマ】 _____
【内容・方法 等】 _____
- 第15回 【事前・事後学習課題】 _____
【授業テーマ】 _____
【内容・方法 等】 _____
- 第16回 【事前・事後学習課題】 _____
【授業テーマ】 _____
【内容・方法 等】 _____
- 第17回 【事前・事後学習課題】 _____
【授業テーマ】 _____
【内容・方法 等】 _____
- 第18回 【事前・事後学習課題】 _____
【授業テーマ】 _____
【内容・方法 等】 _____
- 第19回 【事前・事後学習課題】 _____
【授業テーマ】 _____
【内容・方法 等】 _____
- 第20回 【事前・事後学習課題】 _____
【授業テーマ】 _____
【内容・方法 等】 _____
- 第21回 【事前・事後学習課題】 _____
【授業テーマ】 _____
【内容・方法 等】 _____
- 第22回 【事前・事後学習課題】 _____
【授業テーマ】 _____
【内容・方法 等】 _____
- 第23回 【事前・事後学習課題】 _____
【授業テーマ】 _____
【内容・方法 等】 _____
- 第24回 【事前・事後学習課題】 _____
【授業テーマ】 _____
【内容・方法 等】 _____
- 第25回 【事前・事後学習課題】 _____
【授業テーマ】 _____
【内容・方法 等】 _____

教育実習III
Teaching Practice III

深川 八郎 (フカガワ ハチロウ)
村田 俊明 (ムラタ トシアキ)
朝日 素明 (アサヒ モトアキ)
吉田 佐治子 (ヨシダ サチコ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
4		通年	教免取得上 選択必修(中 免は必修)	4

授業概要・目的・到達目標

「教育実習Ⅲ」では、教育実習校において4週間以上の実習を行う。(1)教育実習校において、教科、特別活動、生徒指導などの実習を行う。大学において事前及び事後の指導を行う。(2)事前指導では、教育実習講義と個別指導を行う。(3)教育実習は所定期間内に実習校の指導教諭の下で行う。(4)事後指導では、教育実習体験報告及び反省を行い、指導のまとめとして、総括を行う。

これらにより学生は、学校教育の実情を理解し、教職に対する自らの適性に気づき、適切な進路を選択できるようになる。

授業方法と留意点

(1)教育実習校での実習を行う。(2)大学での事前・事後指導は「教育実習Ⅱ」「教育実習ⅡB」と合同で行う。(3)事前指導等への積極的参加をもって実習を許可する。実習を許可されない場合があることに留意すること。

科目学習の効果 (資格)

教員免許取得上選択必修

【免許法施行規則に定める科目区分】

教育実習

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回 【授業テーマ】 教育実習特別個人指導 (4月)
【内容・方法 等】 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。
【事前・事後学習課題】 個別の呼び出しに速やかに応じること
- 第2回 【授業テーマ】 教育実習事前指導 (4月～5月)

- 第26回 【事前・事後学習課題】 _____
【授業テーマ】 _____
【内容・方法 等】 _____
- 第27回 【事前・事後学習課題】 _____
【授業テーマ】 _____
【内容・方法 等】 _____
- 第28回 【事前・事後学習課題】 _____
【授業テーマ】 _____
【内容・方法 等】 _____
- 第29回 【事前・事後学習課題】 _____
【授業テーマ】 _____
【内容・方法 等】 _____
- 第30回 【事前・事後学習課題】 _____
【授業テーマ】 _____

評価方法 (基準)
事前指導ならびに事後指導への積極的参加、事後指導における体験発表、実習校での実習成績、及び各種提出物による総合評価を行う。いずれか不十分なものは、単位を認定しない。

教材等
教科書… 摂南大学『教育実習記録』
参考書… 中学校・高等学校『学習指導要領』およびその「解説」ほか

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。

関連科目
教職関連科目全般

担当者の研究室等
7号館3階

備考
中学校教諭免許状取得希望者には、別途、介護等体験が義務化されている。

数学科教育法 I Method of Mathematics Teaching I				
寺本 恵 昭 (テラモト ヨシアキ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
3		前期	「数学」教免 取得上必修	2

授業概要・目的・到達目標
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。学科の学習・教育目標との対応：[C1]

授業方法と留意点
グループ学習・活動で実施する。自らが発見した課題に積極的に取り組むことにより学ぶ「メタ学習」を根本におく。レポートの提出を求める。ビデオ、教材提示装置等視聴覚器材を用いて講義を進める。

科目学習の効果 (資格)
「創造型人材育成教育 (数学教育) を実践しうる教育者」となるための基礎・基本の確立ができる。(高等学校一種免許 (数学) 【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

- 毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題
- 第1回 【授業テーマ】 本授業のねらいと展開
【内容・方法 等】 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
【事前・事後学習課題】 課題レポート
 - 第2回 【授業テーマ】 教育と評価(1)
【内容・方法 等】 「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。
【事前・事後学習課題】 課題レポート
 - 第3回 【授業テーマ】 教育と評価(2)
【内容・方法 等】 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。
【事前・事後学習課題】 課題レポート
 - 第4回 【授業テーマ】 数学教育の目的と目標
【内容・方法 等】 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。

- 第5回 【事前・事後学習課題】 課題レポート
【授業テーマ】 新しい学力観
【内容・方法 等】 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。
【事前・事後学習課題】 課題レポート
 - 第6回 【授業テーマ】 生きる力(1)
【内容・方法 等】 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。
【事前・事後学習課題】 課題レポート
 - 第7回 【授業テーマ】 生きる力(2)
【内容・方法 等】 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。
【事前・事後学習課題】 課題レポート
 - 第8回 【授業テーマ】 学級崩壊・学力崩壊
【内容・方法 等】 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。
【事前・事後学習課題】 課題レポート
 - 第9回 【授業テーマ】 学習指導要領(1)
【内容・方法 等】 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。
【事前・事後学習課題】 課題レポート
 - 第10回 【授業テーマ】 学習指導要領(2)
【内容・方法 等】 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。
【事前・事後学習課題】 課題レポート
 - 第11回 【授業テーマ】 数学科教授計画
【内容・方法 等】 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。
【事前・事後学習課題】 課題レポート
 - 第12回 【授業テーマ】 マイクロティーチングの方法
【内容・方法 等】 教育機器と教授メディア、
教授メディアの発展と現状、
チャート・カード・OHPなどの活用
【事前・事後学習課題】 課題レポート
 - 第13回 【授業テーマ】 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)
【内容・方法 等】 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。
【事前・事後学習課題】 課題レポート
 - 第14回 【授業テーマ】 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)
【内容・方法 等】 グループ員各々のマイクロティーチングを「学ぶもの立場」、「同僚(教えるもの)としての立場」で相互評価し、「教えるもの」としての自己評価を加えて総合的にまとめる。
【事前・事後学習課題】 課題レポート
 - 第15回 【授業テーマ】 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)
【内容・方法 等】 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。
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 評価方法 (基準)**
バズ式セッションを中心に展開(グループ員との連携が必須・特に欠席時)。マイクロティーチング(模擬授業)は必須。レポートの提出を求める。マイクロティーチングと評価のまとめで50%、レポートと日常学習状況(出席状況を含む)の評価が50%とする。
- 教材等**
教科書… 中学校学習指導要領解説 - 数学編、高等学校学習指導要領解説 - 総則編、高等学校学習指導要領解説 - 数学編・理数編各200円程度
参考書… 進行にそって適宜プリント教材を配布
- 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。
- 関連科目**
本科目を学ぶまでに開講されている他の教職関連科目、一般教養科目を予め履修しておくことが望ましい。
- 担当者の研究室等**
3号館3階数学科研究室

数学科教育法II Method of Mathematics Teaching II 小林 俊 公(コバヤシ トシマサ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
3		後期	「数学」教免 取得上必修	2

授業概要・目的・到達目標

数学科教育法 II では、高等学校数学科教員を目指す学生が実際に教育を担当できるようにするための基盤となる実践力の育成をめざす。数学科教育法 I でまとめあげた各自の「教える立場に立ったときの心構え・知識」と、体験したマイクロティーチングを礎にして、生きる力を知的な側面から支える「確かな学力」を育成し、生徒の学習意欲をたかめ、自ら学び自ら考える力を育成できるプロジェクトをたて、教育コースウェアを研究・開発し、バズ式セッション・グループ活動・他者評価・自己評価、相互評価などで実践的な学びを展開する。学科の学習・教育目標との対応：[C1]

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」となるための基礎力が涵養できる。（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

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回** 【授業テーマ】 本授業のねらいと展開
【内容・方法 等】 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
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第2回** 【授業テーマ】 生きる力と確かな学力、学力観(1)
【内容・方法 等】 高等学校教科「数学」や専門教科「理数」において、生徒の学習意欲をたかめ、生きる力を支える「確かな学力」について考える。
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第3回** 【授業テーマ】 生きる力と確かな学力、学力観(2)
【内容・方法 等】 「生徒が数学的な見方・考え方が好きだと思ふこと」とは、また「授業以外に学ぶ習慣を体得できる種々の方策」とはについて考える。
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第4回** 【授業テーマ】 生きる力と確かな学力、学力観(3)
【内容・方法 等】 「生活の中での数学の有効性を体験し論理的に考える態度の育成」とは、また「人やものと関わる力をたかめるための体験」とはどのようなものであるかを考える。
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第5回** 【授業テーマ】 生きる力と確かな学力、学力観(4)
【内容・方法 等】 身近な事象から、どのような数学的知識がひきだされているか具体例を挙げ、数学的思考の構成過程を振り返って、当初の事象にどのように活用されているかを考える。
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第6回** 【授業テーマ】 高等学校の数学教育開発プロジェクト(1)
【内容・方法 等】 高等学校普通教科数学「I・II・III、A、B、C、数学活用」や専門科目「理数」の各々について、その理念と意義及び目標・内容について理解する。
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第7回** 【授業テーマ】 高等学校の数学教育開発プロジェクト(2)
【内容・方法 等】 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。
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第8回** 【授業テーマ】 高等学校の数学教育開発プロジェクト(3)
【内容・方法 等】 自ら学び自ら考える力や表現力を身につけさせることができる「各自のおこないたい教育コースウェア」を開発するプロジェクトを考察する。
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第9回** 【授業テーマ】 高等学校の数学教育開発プロジェクト(4)
【内容・方法 等】 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。
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第10回** 【授業テーマ】 バズ式セッション、模擬授業・評価(1)
【内容・方法 等】 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。
【事前・事後学習課題】 課題レポート

- 第11回** 【授業テーマ】 バズ式セッション、模擬授業・評価(2)
【内容・方法 等】 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。
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第12回** 【授業テーマ】 バズ式セッション、模擬授業・評価(3)
【内容・方法 等】 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。
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第13回** 【授業テーマ】 バズ式セッション、模擬授業・評価(4)
【内容・方法 等】 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。
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第14回** 【授業テーマ】 バズ式セッション、模擬授業・評価(5)
【内容・方法 等】 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。
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第15回** 【授業テーマ】 まとめ
【内容・方法 等】 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。
【事前・事後学習課題】 課題レポート

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（出席状況、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(出席状況を含む)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。

教材等

教科書…中学校学習指導要領解説－数学編、高等学校学習指導要領解説－総則編、数学編・理数編各200円程度
参考書…「観点別評価実践事例集」図書文化（2415円）

学生へのメッセージ

生徒の自己実現を支援する高等学校数学科の教員を目指すという目的意識を持ち、常に問題を発見し問題解決・課題解決に情熱を傾け、日々の課題を着実に解決し、自ら継続的に問題（課題）解決のための取り組みを日常的におこなう学生の受講を希望する。

関連科目

本科目を学ぶまでに数学科教育法 I を履修すること。他の教職関連科目、一般教養科目なども予め履修しておくことが望ましい。

担当者の研究室等

3号館3階 数学研究室

数学科教育法III Method of Mathematics Teaching III 大西 慶 一(オオニシ ケイチ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
3		前期	「数学」教免 取得上必修 (中免のみ)	2

授業概要・目的・到達目標

数学科教育法 III では、中学校数学科教員を目指す学生の意識を高め、実際に教育を担当できるようにす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」を体得するべく、グループ学習を重視し、マイクロティーチング・プレゼンテーションをとおして「教えるもの」と「学ぶもの」の相互の立場を経験し、自己の教育観・教育力の基礎的基盤の確立を目指す。また、校種間の連携として小学校・高等学校の指導要領についてもふ。学科の学習・教育目標との対応：[C]

授業方法と留意点

グループ学習・活動で実施する。自らが発見した課題に積極的に取り組むことにより学ぶ「メタ学習」を根本におく。レポートの提出を求める。ビデオ、教材提示装置等視聴覚器材を用いて講義を進める。

科目学習の効果（資格）

「創造型人材育成教育（数学教育）を実践しうる教育者」となるための基礎・基本の確立ができる。（中学校一種免許（数学））

【免許法施行規則に定める科目区分】

科目：教育課程及び指導法に関する科目

各科目に含める必要事項：各教科の指導法

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回** 【授業テーマ】 本授業のねらいと展開
【内容・方法 等】 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

- 第2回** 【事前・事後学習課題】 課題レポート
【授業テーマ】 中学校数学教育の歴史(1)
【内容・方法等】 中学校運営全体の中で、数学教育体制がどのように始められ変遷してきたか学ぶ。
- 第3回** 【事前・事後学習課題】 課題レポート
【授業テーマ】 中学校数学教育の歴史(2)
【内容・方法等】 中学校数学教育でなにが教えられてきたか、教科内容の取捨選択がいかに行われてきたかを学ぶ。
- 第4回** 【事前・事後学習課題】 課題レポート
【授業テーマ】 算数教育から数学教育へ(1)
【内容・方法等】 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。
- 第5回** 【事前・事後学習課題】 課題レポート
【授業テーマ】 算数教育から数学教育へ(2)
【内容・方法等】 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。
- 第6回** 【事前・事後学習課題】 課題レポート
【授業テーマ】 数学教育の目的と目標
【内容・方法等】 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。
- 第7回** 【事前・事後学習課題】 課題レポート
【授業テーマ】 学級崩壊・学力崩壊
【内容・方法等】 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。
- 第8回** 【事前・事後学習課題】 課題レポート
【授業テーマ】 生きる力(1)
【内容・方法等】 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。
- 第9回** 【事前・事後学習課題】 課題レポート
【授業テーマ】 生きる力(2)
【内容・方法等】 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とする。
- 第10回** 【事前・事後学習課題】 課題レポート
【授業テーマ】 学習指導要領
【内容・方法等】 中学校の学習指導要領について学び、その目標や内容について知り、教科書の分析法や、授業・指導の組織化の方法について学ぶ。
- 第11回** 【事前・事後学習課題】 課題レポート
【授業テーマ】 数学科教授計画
【内容・方法等】 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。
- 第12回** 【事前・事後学習課題】 課題レポート
【授業テーマ】 マイクロティーチングの方法
【内容・方法等】 教育機器と教授メディア、教授メディアの発展と現状、チャート・カード・OHPなどの活用
- 第13回** 【事前・事後学習課題】 課題レポート
【授業テーマ】 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)
【内容・方法等】 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。
- 第14回** 【事前・事後学習課題】 課題レポート
【授業テーマ】 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)
【内容・方法等】 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。
- 第15回** 【事前・事後学習課題】 課題レポート
【授業テーマ】 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)
【内容・方法等】 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。
- 【事前・事後学習課題】** 課題レポート
- 評価方法(基準)**
 バズ式セッションを中心に展開(グループ員との連携が必須・特に欠席時)。マイクロティーチング(模擬授業)は必須。レポートの提出を求める。マイクロティーチングと評価のまとめで50%、レポートと日常学習状況(出席状況を含む)の評価が50%とする。
- 教材等**
教科書…「中学校数学の教材開発・授業プラン1年」学事出版2520円、中学校学習指導要領解説-数学編、小学校学習指導要領解説-算数編、高等学校学習指導要領-数学編 各200円程度
参考書…「中学数学の教材開発・授業プラン2年」学事出版2520円程度
- 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。

関連科目
 本科目を学ぶまでに開講されている他の教職関連科目、一般教養科目を予め履修しておくことが望ましい。

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。

数学科教育法IV				
Method of Mathematics Teaching IV				
大西慶一(オオニシ ケイチ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
3		後期	「数学」教員取得上必修(中免のみ)	2

授業概要・目的・到達目標
 数学科教育法IVでは、中学校数学科教員を目指す学生が実際に教育を担当できるようにするための基盤となる実践力の育成をめざす。数学科教育法I、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。学科の学習・教育目標との対応：[C]

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

- 毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題**
- 第1回** 【授業テーマ】 本授業のねらいと展開
【内容・方法等】 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
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第2回** 【授業テーマ】 生きる力と確かな学力、学力観(1)
【内容・方法等】 中学校教科「数学」において、生徒の学習意欲をたかめ、生きる力を支える「確かな学力」について考える。
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第3回** 【授業テーマ】 生きる力と確かな学力、学力観(2)
【内容・方法等】 「生徒が数学的な見方・考え方が好きだと思ふこと」とは、また「授業以外に学ぶ習慣を体得できる種々の方策」とはについて考える。
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第4回** 【授業テーマ】 生きる力と確かな学力、学力観(3)
【内容・方法等】 「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「人やもの関わる力をたかめるための体験」とはどのようなものであるかを考える。
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第5回** 【授業テーマ】 中学校の数学教育開発プロジェクト(1)
【内容・方法等】 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・評価法をまとめて上げる。
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第6回** 【授業テーマ】 中学校の数学教育開発プロジェクト(2)
【内容・方法等】 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。
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第7回** 【授業テーマ】 中学校の数学教育開発プロジェクト(3)
【内容・方法等】 第1学年での数学教科について、その理念と意義及び目標・内容について理解する。
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第8回** 【授業テーマ】 中学校の数学教育開発プロジェクト(4)
【内容・方法等】 第2学年での数学教科について、その理念と意義及び目標・内容について理解する。
【事前・事後学習課題】 課題レポート

- 第9回** 【授業テーマ】 中学校の数学教育開発プロジェクト(5)
【内容・方法 等】 第3学年での数学教科について、その理念と意義及び目標・内容について理解する。
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第10回** 【授業テーマ】 バズ式セッション、模擬授業・評価(1)
【内容・方法 等】 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。
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第11回** 【授業テーマ】 バズ式セッション、模擬授業・評価(2)
【内容・方法 等】 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。
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第12回** 【授業テーマ】 バズ式セッション、模擬授業・評価(3)
【内容・方法 等】 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。
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第13回** 【授業テーマ】 バズ式セッション、模擬授業・評価(4)
【内容・方法 等】 実践により各々のプロジェクト型問題解決学習を完結し、ひとりひとりの「Plan-Do-Check-Actionのサイクル」をシステムティックに組み上げる。
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第14回** 【授業テーマ】 バズ式セッション、模擬授業・評価(5)
【内容・方法 等】 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。
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第15回** 【授業テーマ】 まとめ
【内容・方法 等】 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。
【事前・事後学習課題】 課題レポート

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（出席状況、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(出席状況を含む)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。

教材等

教科書…「中学校数学の教材開発・授業プラン2年」学事出版2520円、中学校学習指導要領解説－数学編、小学校学習指導要領解説－算数、高等学校学習指導要領－数学編 各200円程度
参考書…「中学数学の教材開発・授業プラン1年」学事出版2520円程度

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。

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。

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。

工業科教育法 I Engineering Education I				
倉田光雄(クラタ ミツオ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
3		前期	「工業」教免 取得上必修	2

授業概要・目的・到達目標

工業科教育法Ⅰでは、工業教育の意義・目標や教育関連法規、歴史と現状などについて説明します。到達目標は工業高等学校における技術教育を行うための必要な基礎的知識を修得する事が目標です。工業科教育法Ⅱでは、学習指導の実際について、学習指導計画の作成から授業の進め方と成績評価、授業改善について学び、進路指導や学校運営についても学びます。到達目標は工業高等学校における技術教育を行うための必要な基礎的知識を修得することが目標です。

授業方法と留意点

教科書中心で行い、随時にプリントの配布、教材掲示装置、プロジェクターも使用します。

科目学習の効果（資格）

工業高等学校の教員1種免許を得るために必要です。

【免許法施行規則に定める科目区分】

科目：教育課程及び指導法に関する科目

各科目に含める必要事項：各教科の指導法

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

第1回 【授業テーマ】 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>

【内容・方法 等】 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。

【事前・事後学習課題】 教科書による予習

第2回 【授業テーマ】 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>

【内容・方法 等】 工業教育の目標やその内容を取り扱う。

【事前・事後学習課題】 教科書による予習

第3回 【授業テーマ】 工業教育の意義・歴史・法令関係<教育関係法令>

【内容・方法 等】 教育関係法令の種類と法令のおもな部分を取り扱う。

【事前・事後学習課題】 教科書による予習

第4回 【授業テーマ】 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>

【内容・方法 等】 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。

【事前・事後学習課題】 教科書による予習

第5回 【授業テーマ】 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>

【内容・方法 等】 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。

【事前・事後学習課題】 教科書による予習

第6回 【授業テーマ】 外国の技術・工業教育の紹介

【内容・方法 等】 外国の技術・工業教育の具体例を紹介する。

【事前・事後学習課題】 教科書による予習

第7回 【授業テーマ】 教科・工業の内容関係<教科・工業の共通科目>

【内容・方法 等】 教科・工業の共通科目の考え方とねらいについて説明する。

【事前・事後学習課題】 教科書による予習

第8回 【授業テーマ】 教科・工業の内容関係<教科・工業の共通科目>

【内容・方法 等】 教科・工業の共通科目の課題研究について説明する。

【事前・事後学習課題】 教科書による予習

第9回 【授業テーマ】 教科・工業の内容関係<専門学校などの工業教育について>

【内容・方法 等】 専門学校などの工業教育の内容について説明する。

【事前・事後学習課題】 教科書による予習

第10回 【授業テーマ】 教科・工業の内容関係<工業科の主な学課の実験・実習の内容紹介>

【内容・方法 等】 工業科の主な学科の実験・実習を紹介する。

【事前・事後学習課題】 教科書による予習

第11回 【授業テーマ】 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>

【内容・方法 等】 工業科の主な学科の実験・実習について説明する。

【事前・事後学習課題】 教科書による予習

第12回 【授業テーマ】 教科・工業の内容関係<実践的工業教育>

【内容・方法 等】 就業体験学習の指導計画、就業資格について説明する。

【事前・事後学習課題】 教科書による予習

第13回 【授業テーマ】 教科・工業の内容関係<実践的工業教育>

【内容・方法 等】 実践的工業教育の活動計画・実際・展開などについて具体例を紹介する。

【事前・事後学習課題】 教科書による予習

第14回 【授業テーマ】 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>

【内容・方法 等】 教育課程の意義・目標・役割などについて説明する。

【事前・事後学習課題】 教科書による予習

第15回 【授業テーマ】 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>

【内容・方法 等】 教育課程の編成から単元計画までの手順や配慮事項について説明する。

【事前・事後学習課題】 教科書による予習

評価方法（基準）

試験成績、レポートの成績と毎回の平常点により総合判断する。

教材等

教科書…「新しい視点と実践に基づく 工業科教育法の研究」池森慈、佐藤弘幸、中村豊久、実教出版、2006年、(2,000円税別)

参考書…参考書・参考資料等 高等学校学習指導要領解説・工業編

学生へのメッセージ

工業科教育関係に必要な科目です。

関連科目

特になし

担当者の研究室等

1号館3階 倉田教室

備考

なし

工業科教育法II
Engineering Education II

倉田 光雄 (クラタ ミツオ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
3		後期	「工業」教免 取得上必修	2

授業概要・目的・到達目標

工業科教育法Iでは、教育の意義・目標や教育関連法規、歴史と現状などについて説明します。目的は工業高等学校における技術教育を行うための必要な基礎的知識を修得する事です。工業科教育法IIでは、学習指導の実際について、学習指導計画の作成から授業の進め方と成績評価、授業改善について学び、進路指導や学校運営についても学びます。到達目標は工業高等学校における技術教育を行うための必要な基礎的知識を修得することが目標です。

授業方法と留意点

教科書中心で行い、随時にプリントの配布、教材掲示装置、プロジェクターも使用します。

科目学習の効果(資格)

工業高等学校の教員1種免許を得るために必要です。

【免許法施行規則に定める科目区分】

科目：教育課程及び指導法に関する科目

各科目に含める必要事項：各教科の指導法

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回** 【授業テーマ】 "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>"
【内容・方法等】 授業構造や学習指導案について説明する。
【事前・事後学習課題】 教科書による予習
- 第2回** 【授業テーマ】 "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>"
【内容・方法等】 授業改善および教育実習について説明する。
【事前・事後学習課題】 教科書による予習
- 第3回** 【授業テーマ】 教育課程・授業設計・教育評価・教育実習関係<教育評価>
【内容・方法等】 新しい学力観に基づく教育評価などについて説明する。
【事前・事後学習課題】 教科書による予習
- 第4回** 【授業テーマ】 教育課程・授業設計・教育評価・教育実習関係<教育評価>
【内容・方法等】 評価・認定の実例を説明する。
【事前・事後学習課題】 教科書による予習
- 第5回** 【授業テーマ】 学習理論関係<学習と授業理論>
【内容・方法等】 学習と授業理論の歴史的展開を説明する。
【事前・事後学習課題】 教科書による予習
- 第6回** 【授業テーマ】 学習理論関係<学習と授業理論>
【内容・方法等】 授業の方法や形態について説明する。
【事前・事後学習課題】 教科書による予習
- 第7回** 【授業テーマ】 学習理論関係<自作教具の勧め>
【内容・方法等】 教具の種類と具体例について説明する。
【事前・事後学習課題】 教科書による予習
- 第8回** 【授業テーマ】 模擬授業と評価および意見交換(導入を中心に)
【内容・方法等】 模擬授業と評価および意見交換(導入を中心に)
【事前・事後学習課題】 教科書による予習
- 第9回** 【授業テーマ】 模擬授業と評価および意見交換(展開を中心に)
【内容・方法等】 模擬授業と評価および意見交換(展開を中心に)
【事前・事後学習課題】 模擬授業と評価および意見交換(展開を中心に)
- 第10回** 【授業テーマ】 模擬授業と評価および意見交換(まとめ)
【内容・方法等】 模擬授業と評価および意見交換(まとめ)
【事前・事後学習課題】 教科書による予習
- 第11回** 【授業テーマ】 進路指導・学校運営・工業高校の展望<工業教育と進路指導>
【内容・方法等】 工業教育と進路指導を説明する。
【事前・事後学習課題】 教科書による予習
- 第12回** 【授業テーマ】 進路指導・学校運営・工業高校の展望<工業教育と進路指導>
【内容・方法等】 工業教育と進路指導の具体例を紹介する。
【事前・事後学習課題】 教科書による予習
- 第13回** 【授業テーマ】 進路指導・学校運営・工業高校の展望<学校運営と教員研修>
【内容・方法等】 学校運営と教育力向上への取り組み。
【事前・事後学習課題】 教科書による予習
- 第14回** 【授業テーマ】 進路指導・学校運営・工業高校の展望<工業高校の展望>
【内容・方法等】 工業教育の現状と今後の発展について取り扱う。
【事前・事後学習課題】 教科書による予習
- 第15回** 【授業テーマ】 創造性教育課題研究
【内容・方法等】 問題解決学習について説明する。

【事前・事後学習課題】 教科書による予習

評価方法(基準)

レポート、小テスト、平常点により総合判断する。

教材等

教科書…"「新しい観点と実践に基づく 工業科教育法の研究」、池森慈、佐藤弘幸、中村豊久、実教出版、2006年、(2,000円税別)"

参考書…参考書・参考資料等 高等学校学習指導要領解説・工業編

学生へのメッセージ

工業科教育関係に必要な科目です。

関連科目

特になし

担当者の研究室等

1号館3階 倉田教授室

備考

なし

教職実践演習(中・高)

Practicum in Prospective Teachers

深川 八郎 (フカガワ ハチロウ)

村田 俊明 (ムラタ トシアキ)

朝日 素明 (アサヒ モトアキ)

吉田 佐治子 (ヨシダ サチコ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
4		後期	教免取得上 必修	2

授業概要・目的・到達目標

- 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基に、現職・元教員、教育委員会指導主事等と研究交流し、生徒理解を通して生徒指導・進路指導ができることを確認する。
- 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。

授業方法と留意点

- 教職課程の専任教員4名による全体指導と、各専任教員毎のグループ学習を中心に進める。1グループは15~20名。さらに、長年の実践経験を有する教員から実践を通して見えてくる学校現場の諸課題を知り、自己の実習経験と重ねる中で、新たな課題を探り、かつ全体でも共有していく。
- 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。
- 2013年度から4年次後期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。

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回** 【授業テーマ】 「教職実践演習」のガイダンス
【内容・方法等】 ・科目の目的、内容方法についての確認
・各自の教育実習後の課題についての確認
・3回以降のグループ学習の各課題の確認
【事前・事後学習課題】 ・教育実習ノートの点検と再確認
- 第2回** 【授業テーマ】 専攻科目に於ける実践上の課題
【内容・方法等】 ・専攻科目ごとに分かれ、その科目の専門分野に関する個々の課題について教科担当教員が指導。
【事前・事後学習課題】 ・専攻教科における分野ごとの課題を整理
- 第3回** 【授業テーマ】 専攻科目に於ける実践上の課題
【内容・方法等】 ・専攻科目ごとに分かれ、その科目の専門分野と実践上の課題について、教科担当教員が指導。その上で、研究交流する。
【事前・事後学習課題】 ・専攻教科における分野ごとの課題を整理
- 第4回** 【授業テーマ】 生徒指導・進路指導(中学校現場での実地学習)
【内容・方法等】 地元市教委との連携協力を基に、中学校現場を全体で参観し、生徒指導・進路指導上の実践課題を知る。
【事前・事後学習課題】 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

教職科目

- 第5回** 【授業テーマ】 生徒指導・進路指導(中学校現場での実地学習)
 【内容・方法 等】 地元市教委との連携協力を基に、中学校現場をグループ毎に参観し、生徒指導上の実践課題を知る。その上で、「生徒理解」を目指した研究協議を行う。
 【事前・事後学習課題】 中学生における集団づくりと個別指導(生徒指導のあり方)についてレポートにまとめる
- 第6回** 【授業テーマ】 生徒指導・進路指導(中学校現場での実地学習)
 【内容・方法 等】 地元市教委との連携協力を基に、中学校現場をグループ毎に参観し、進路指導上の実践課題を知る。その上で研究協議を行う。
 【事前・事後学習課題】 中学生における集団づくりと個別指導(進路指導のあり方)についてレポートにまとめる
- 第7回** 【授業テーマ】 学級集団づくりと生徒指導・進路指導の課題
 【内容・方法 等】 ・学級経営の重要性と困難性を確認しながら、個別指導について生徒指導・進路指導の事例を基に考える(グループワーク)
 【事前・事後学習課題】 教員のマネジメント能力や「学級崩壊」の危険性についてレポートにまとめる
- 第8回** 【授業テーマ】 進路指導
 【内容・方法 等】 ・進路指導・生徒指導上の教師の行うカウンセリングマインドについて考える
 ビデオ「教師の行うカウンセリングマインド」
 【事前・事後学習課題】 特に中学生における進路指導のあり方についてレポートにまとめる
- 第9回** 【授業テーマ】 カウンセリングマインドと生徒対応
 【内容・方法 等】 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(ロールプレイ)
 【事前・事後学習課題】 (事前) カウンセリングマインドについての復習
(事後) 小レポート
- 第10回** 【授業テーマ】 「自分」を知る
 【内容・方法 等】 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・事後学習課題】 (事前)「自分」について考える
(事後) 小レポート
- 第11回** 【授業テーマ】 いじめの現状
 【内容・方法 等】 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・事後学習課題】 (事前)配布資料の熟読
(事後)小レポートの提出
- 第12回** 【授業テーマ】 いじめ問題への取り組み
 【内容・方法 等】 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・事後学習課題】 (事前)配布資料の熟読
(事後)小レポートの提出
- 第13回** 【授業テーマ】 教育実習と「道徳」の授業について一課題の確認
 【内容・方法 等】 教育実習体験発表レジュメ等に基づく発表と討論
 一教育実習における「道徳」指導について考えたことを話し合う
 【事前・事後学習課題】 事前：教育実習における「道徳」指導についての経験をまとめてくる。
 事後：話し合いから学んだことをまとめる。
- 第14回** 【授業テーマ】 「道徳」の模擬授業と授業検討
 一「道徳」授業のポイント確認
 【内容・方法 等】 受講生による模擬授業と全体討論を通して、「道徳」の授業を検討する。
 【事前・事後学習課題】 事前：代表者による模擬授業(30分)の実施準備を行う。
 事後：模擬授業の検討・評価を通して、「道徳」の授業観をもつ。
- 第15回** 【授業テーマ】 授業改革と人権教育(元校長との研究交流)
 総括レポートの作成
 【内容・方法 等】 ・学力格差克服へ向けた中学校の授業実践に学ぶ
 ・大阪の人権教育は如何に進められてきたかについて知る
 ・中・高等学校が抱えている教育課題を踏まえ、自らの今後の課題をまとめる。
 【事前・事後学習課題】 レポート作成
- 評価方法(基準)**
 教職教室教員4名によるグループ学習が中心となる。それ故、それぞれのグループでのレポート評価を総合し評価する。
- 教材等**
 教科書…「教育実習記録」(摂南大学)
 教育実習で使用した各教科書・教材
 参考書…資料等は授業中に適宜配布
- 学生へのメッセージ**
 教育実習を終えた時点で各自が自らの実習を省察すること。そ

の中で、問題点を見出し、諸課題を自ら設定し、この科目を軸にししながら、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。

関連科目

全ての教職課程必修科目、取得予定免許状に関わる各教科毎の必修科目

担当者の研究室等

教職教室(7号館3階)
 深川八郎、村田俊明、朝日素明、吉田佐治子

職業指導

Vocational Guidance

水野 武 (ミスノ タケシ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
3		通年	教免取得上 必修	4

授業概要・目的・到達目標

職業教育や進路指導においては、職業構造や職種・業種内容について学んだり資格取得や技能訓練などを促進したりするばかりでなく、社会や産業構造の変化の中で自分はいかに生きていくかという「生き方の設計」について学ぶことが重要です。本科目を通して学生は、キャリア教育の理論と実践について理解を深めるとともに、経済社会・産業界の変化と職業指導に与える影響などについて知見を広め、「生き方の設計」の指導者としての資質能力の基礎を身につけます。

授業方法と留意点

講義と受講生による報告・討議を織り交ぜて進めます。講義では都度課題を提示し、その内容を元に受講者間で話し合いを行って頂きます。尚、遅刻等は厳禁です。

科目学習の効果(資格)

工業科の職業指導に関する基礎知識が身に付く

毎回の授業テーマ、内容・方法等、事前・事後学習課題

- 第1回** 【授業テーマ】 オリエンテーション
 【内容・方法 等】 授業概要の説明、職業の定義、職業指導の概念整理
 【事前・事後学習課題】 本科目のシラバスを熟読
- 第2回** 【授業テーマ】 職業指導の基礎理論
 【内容・方法 等】 職業指導における基本的な考え方、手法
 【事前・事後学習課題】 職業指導に関する資料を熟読
- 第3回** 【授業テーマ】 職業指導の歴史①
 【内容・方法 等】 アメリカ・ヨーロッパを中心に職業指導の経緯を知る
 【事前・事後学習課題】 欧米の職業指導に関する資料を熟読
- 第4回** 【授業テーマ】 日本の産業構造の変化
 【内容・方法 等】 日本の産業、雇用事情の変化を知る
 【事前・事後学習課題】 日本の産業史に関する資料を熟読
- 第5回** 【授業テーマ】 職業指導の歴史②
 【内容・方法 等】 日本の戦後の教育改革について
 【事前・事後学習課題】 日本の戦後の教育改革についての資料を熟読
- 第6回** 【授業テーマ】 日本型雇用と職業指導
 【内容・方法 等】 日本における雇用システムの変容と職業指導の関わり
 【事前・事後学習課題】 日本型雇用の見通しについて考える
- 第7回** 【授業テーマ】 新規高卒就職システム
 【内容・方法 等】 新規高卒労働市場の変容と現状
 【事前・事後学習課題】 高卒労働市場に関する資料を熟読
- 第8回** 【授業テーマ】 高等学校における職業指導
 【内容・方法 等】 各種学校における職業指導の在り方について
 【事前・事後学習課題】 職業指導の事例を調査
- 第9回** 【授業テーマ】 「労働すること」を考える
 【内容・方法 等】 仕事をすることの意義を考える
 【事前・事後学習課題】 授業後は自らの労働観を持つようにする
- 第10回** 【授業テーマ】 職業指導の領域
 【内容・方法 等】 学校、家庭、地域コミュニティ、公的機関等職業指導がなされる「場」について考える
 【事前・事後学習課題】 職業指導領域に関する資料を熟読
- 第11回** 【授業テーマ】 キャリア教育の基礎理論①
 【内容・方法 等】 キャリアデザインにおける基礎理論を知る
 【事前・事後学習課題】 キャリアデザイン理論についての資料を熟読
- 第12回** 【授業テーマ】 キャリア教育の基礎理論②
 【内容・方法 等】 キャリアデザインにおける基礎理論を知る
 【事前・事後学習課題】 キャリアデザイン理論についての資料を熟読
- 第13回** 【授業テーマ】 授業内容立案

- 【内容・方法 等】 高校生向けの職業指導・キャリア教育に関する授業内容を立案する
- 第14回 【事前・事後学習課題】 模擬授業の準備をする
【授業テーマ】 模擬授業①
【内容・方法 等】 講義13で立案した内容で模擬授業を実施
- 第15回 【事前・事後学習課題】 模擬授業の準備をする
【授業テーマ】 講義の振り返り
【内容・方法 等】 講義の振り返り、前期の中間レポートの提出
- 第16回 【事前・事後学習課題】 前期の中間レポートの準備
【授業テーマ】 オリエンテーション
【内容・方法 等】 後期授業概要の説明
【事前・事後学習課題】
- 第17回 【授業テーマ】 商業教育と職業指導
【内容・方法 等】 商業高校における職業指導について
【事前・事後学習課題】 商業高校の職業指導事例に関する資料を熟読
- 第18回 【授業テーマ】 工業教育と職業指導
【内容・方法 等】 工業高校における職業指導について
【事前・事後学習課題】 工業高校の職業指導事例に関する資料を熟読
- 第19回 【授業テーマ】 人権教育としての職業指導
【内容・方法 等】 職業指導の国際基準、ハンディキャップがある生徒への職業指導
【事前・事後学習課題】 提示する資料を熟読
- 第20回 【授業テーマ】 フリーター・ニートについて
【内容・方法 等】 グループ（またはペア）でフリーター・ニート対策を考える
【事前・事後学習課題】 フリーター・ニート問題に関する資料を熟読し、発表できるよう準備
- 第21回 【授業テーマ】 職業適性とは何か？
【内容・方法 等】 職業適性、各種アセスメントについて
【事前・事後学習課題】 自らの適性の活かし方を考える
- 第22回 【授業テーマ】 高校生の就業力について
【内容・方法 等】 新規高卒者が求められる就業力について
【事前・事後学習課題】 就業力育成のための企画を考える
- 第23回 【授業テーマ】 職業指導・キャリア教育の実例①
【内容・方法 等】 地方も含めた職業指導の事例紹介
【事前・事後学習課題】 配布資料を精読
- 第24回 【授業テーマ】 職業指導・キャリア教育の実例②
【内容・方法 等】 地方も含めた職業指導の事例紹介
【事前・事後学習課題】 配布資料を精読
- 第25回 【授業テーマ】 就業力向上企画を立案①
【内容・方法 等】 高校生の就業力向上のための企画・授業を考える
【事前・事後学習課題】 企画立案にあたっての事前情報を収集すること
- 第26回 【授業テーマ】 就業力向上企画を立案②
【内容・方法 等】 25回目で考えた内容を発表する
【事前・事後学習課題】 発表の準備
- 第27回 【授業テーマ】 キャリアカウンセリング理論①
【内容・方法 等】 自己概念を中心としたキャリア発達
【事前・事後学習課題】 自己概念に関する資料を精読
- 第28回 【授業テーマ】 キャリアカウンセリング理論②
【内容・方法 等】 環境との相互作用によるキャリア行動の発達
【事前・事後学習課題】 配布資料を精読
- 第29回 【授業テーマ】 キャリアカウンセリング理論③
【内容・方法 等】 学習理論からのアプローチ
【事前・事後学習課題】 学習理論に関する資料を熟読
- 第30回 【授業テーマ】 まとめ/講義の振り返り

評価方法（基準）

講義内での課題、提出物、レポート、授業への積極的参加、レポートの提出状況およびその内容、報告や討議の内容も加味して、成績を判定します。

また、前期最終時に中間レポートを実施します。

教材等

教科書…講義の中で必要に応じてレジュメ配布をします。

参考書…『ノンキャリア教育としての職業指導』ナカニシヤ出版（斎藤武雄・佐々木英一・田中喜美・依田有弘）

ほか、授業中に適宜、指示します。

学生へのメッセージ

「職業指導」について学ぶとともに、自らの勤労観・職業観を養い、経済社会・産業界の状況に対応して自らの進路を切り開いていってください。特に後期は就職活動と並行しての受講となるので、自らの経験と照らし合わせながら、高校生に対する指導について考えてみてください。

関連科目

教職科目全般。特に「生徒指導論」に関連する事柄を含みます。また「特別活動論」にも近接します。

担当者の研究室等

3号館4階（キャリア教育推進室）

