

メカトロニクス a Mechatronics a				
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	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・教育到達目標との対応：「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、トレイグジスタンス、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：ト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】 アクチュエータの種類、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】 センサの種類、位置検出センサ、リミットスイッチ、フォトセンサ、ポテンショメータ、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を示せ
 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 4 0% + 定期試験の結果 6 0%

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

メカトロニクス b Mechatronics				
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
3		後期	選択必修	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・教育到達目標との対応：「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)、J I S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
- 【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小な電気信号を増幅する増幅回路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
【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】** 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
【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】** 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
【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】** 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
【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】** 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
【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】** 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
【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】** 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
【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】** 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
【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】** 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
【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】** 電氣的雑音処理と重み付き移動平均
【内容・方法 等】 電氣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
【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】** 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)
【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】** 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
【事前・事後学習課題】 予習課題レポート
- 評価方法 (基準)**
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。メカトロニクス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**
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

メカトロニクス c
Mechatronics c

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・教育到達目標との対応:[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(計算機インターフェース)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】** 計算機のインターフェース(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の構成と計算機の出力行インター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】** 計算機のインターフェース(DA変換出力)
【内容・方法 等】 計算機の出力行インター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のべる。
【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】 CDモータの原理、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 (1)
 <アクチュエータ>
 【内容・方法 等】 ステッピングモータ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 (2)
 <アクチュエータ>
 【内容・方法 等】 ステッピングモータの駆動法、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
 【内容・方法 等】 DCモータやパルスモータを駆動し、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の特徴であるPWMによるモータ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**
 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

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・教育到達目標との対応：[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力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】 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
- 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%として評価する。
- 教材等**
 教科書…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**
 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・教育到達目標との対応：[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】 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 (次回提出)

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や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5階 岸本講師室

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	イ	後期	選択必修	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・教育到達目標との対応：[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	選択必修	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・教育到達目標との対応：[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

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III Strength of Materials III				
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	選択必修	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・教育到達目標との対応：〔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および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II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述べる。
【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

材料力学IV
Strength of Materials IV

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		後期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

材料力学 I~IIIに続き柱の弾性不安定問題、円筒、回転体などの軸対象応力問題など、材料力学の更に広い分野の問題を講述するとともに、塑性変形における偏差応力についても解説を行う。到達目標：長柱の座屈を理解し座屈荷重を導くことができる。内圧をうける薄肉円筒の応力を導くことができる。塑性変形における偏差応力について理解する。また、関連した問題を解くことができる。

学科の学習・教育到達目標との対応：〔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~IIIの復習1
【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。この授業を理解するために必要な材料力学I~IIIの内容について復習する。
【事前・事後学習課題】 材料力学I~IIIの教科書、ノート
- 第2回 【授業テーマ】 材料力学I~IIIの復習2
【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~IIIの内容について復習する
【事前・事後学習課題】 材料力学I~IIIの教科書、ノート
- 第3回 【授業テーマ】 柱の座屈1
【内容・方法等】 座屈荷重の導出
【事前・事後学習課題】 課題 テキストp.163-172
- 第4回 【授業テーマ】 柱の座屈2
【内容・方法等】 種々の支持条件による座屈
【事前・事後学習課題】 課題 テキストp.173-176
- 第5回 【授業テーマ】 内外圧を受ける薄肉円管と球殻
【内容・方法等】 薄肉円管および球殻に生じる応力
【事前・事後学習課題】 課題 テキストp.185-186,193-194
- 第6回 【授業テーマ】 直角座標系から円筒座標系への座標変換1
【内容・方法等】 円筒座標による、平衡方程式、ひずみと変位関係、応力-ひずみ関係の導出
【事前・事後学習課題】 課題 テキストp.179-181
- 第7回 【授業テーマ】 直角座標系から円筒座標系への座標変換2
【内容・方法等】 円筒座標による、平衡方程式、ひずみと変位関係、応力-ひずみ関係の導出
【事前・事後学習課題】 課題 テキストp.179-181
- 第8回 【授業テーマ】 内圧を受ける厚肉円管
【内容・方法等】 上記関係式を用いて、内外圧を受ける円管の解を求める。
【事前・事後学習課題】 課題 テキストp.181-184
- 第9回 【授業テーマ】 平板の曲げ1
【内容・方法等】 板の曲げに関する基礎式を導く。
【事前・事後学習課題】 課題 テキストp.204-205
- 第10回 【授業テーマ】 平板の曲げ2
【内容・方法等】 板の曲げに関する基礎式を導く。
【事前・事後学習課題】 課題 テキストp.204-205
- 第11回 【授業テーマ】 平板の曲げ3
【内容・方法等】 平板の曲げ問題の2,3の具体例を示し梁の曲げとの違いを解説する。
【事前・事後学習課題】 課題 テキストp.206-207
- 第12回 【授業テーマ】 応力集中
【内容・方法等】 円孔を有する板の応力分布を示し、応力集中について解説する。
【事前・事後学習課題】 課題 テキストp.234-242
- 第13回 【授業テーマ】 材料の強度評価1
【内容・方法等】 塑性変形における偏差応力と不変量について理解する。
【事前・事後学習課題】 課題 配布資料
- 第14回 【授業テーマ】 材料の強度評価2
【内容・方法等】 破損あるいは破壊に関する法則について理解する。
【事前・事後学習課題】 課題 テキストp.248-252
- 第15回 【授業テーマ】 講義のまとめ

【内容・方法等】 授業全体のまとめ
【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…材料力学I、材料力学II、材料力学III、ノート

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～IIIよりさらに数学的・応用的要素が強くなります。

関連科目
 材料力学I、材料力学II、材料力学III、
 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

機械設計学I 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	選択必修	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・教育到達目標との対応：[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)

- 第12回 **【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
【授業テーマ】 歯車 (3)
- 第13回 **【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
【授業テーマ】 歯車 (4)
- 第14回 **【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
【授業テーマ】 歯車 (5)
- 第15回 **【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
【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%) で評価する。

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	選択必修	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・教育到達目標との対応：[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
【事前・事後学習課題】 教科書 p.165～171
- 第11回 【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
【事前・事後学習課題】 教科書 p.174～182
- 第12回 【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
【事前・事後学習課題】 教科書 p.182～186
- 第13回 【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
【事前・事後学習課題】 教科書 p.189～199
- 第14回 【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
【事前・事後学習課題】 教科書 p.201～p.211
- 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%)から評価する。
- 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

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・教育到達目標との対応：[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おくこと。

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】 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】 練習問題シートD01の復習
- 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】 予習シートP02練習問題シートD02小テストT01の復習
- 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】 予習シートP03練習問題シートD03小テストT02の復習
- 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】 予習シートP04練習問題シートD04小テストT03の復習
- 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】 予習シートP05練習問題シートD05小テストT04の復習
- 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】 予習シートP06練習問題シートD06小テストT05の復習
- 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】 予習シートP07練習問題シートD07小テストT06の復習
- 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】 予習シートP08練習問題シートD08小テストT07の復習
- 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】 予習シートP09練習問題シートD09小テストT08の復習
- 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】 予習シートP10練習問題シートD10小テストT09の復習
- 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】 予習シートP11練習問題シートD11小テストT10の復習
- 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】 予習シートP12練習問題シートD12小テストT11の復習
- 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】 予習シートP13練習問題シートD13小テストT12の復習
- 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】 予習シートP14練習問題シートD14小テストT13の復習
- 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】 予習シートP15練習問題シートD15小テストT14の復習

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 機械工学科共通ゼミ室1・一色教室

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・教育到達目標との対応：〔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】 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】 練習問題シートD01の復習

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】 予習シートP02
 練習問題シートD02の復習
 小テストT01の復習

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】 予習シートP03
 練習問題シートD03の復習
 小テストT02の復習

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】 予習シートP04
 練習問題シートD04の復習
 小テストT03の復習

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】 予習シートP05
 練習問題シートD05の復習
 小テストT04の復習

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】 予習シートP06
 練習問題シートD06の復習
 小テストT05の復習

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】 予習シートP07
 練習問題シートD07の復習
 小テストT06の復習

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】 予習シートP08
 練習問題シートD08の復習
 小テストT07の復習

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】 予習シートP09
 練習問題シートD09の復習
 小テストT08の復習

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】 予習シートP10
 練習問題シートD10の復習
 小テストT09の復習

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】 予習シートP11
 練習問題シートD11の復習
 小テストT10の復習

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】 予習シートP12
 練習問題シートD12の復習
 小テストT11の復習

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】 予習シートP13
 練習問題シートD13の復習
 小テストT12の復習

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】 予習シートP14
 練習問題シートD14の復習

小テストT13の復習

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】 予習シートP15
 練習問題シートD15の復習
 小テストT14の復習

評価方法（基準）
 演習レポート・小テスト30%、定期試験70%の割合で到達目標を評価する。

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、エネルギー工学、熱機関、伝熱工学

担当者の研究室等
 1号館3階 一色教室・機械工学科共通ゼミ室1

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	I	後期	選択必修	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・教育到達目標との対応：〔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】 練習問題シートD01の復習

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】 予習シートP02
 練習問題シートD02の復習
 小テストT01の復習

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】 予習シートP03
 練習問題シートD03の復習
 小テストT02の復習

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】 予習シートP04
 練習問題シートD04の復習
 小テストT03の復習

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】 予習シートP05
 練習問題シートD05の復習
 小テストT04の復習

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】 予習シートP06
 練習問題シートD06の復習
 小テストT05の復習

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】 予習シートP07
 練習問題シートD07の復習

- 小テストT06の復習
- 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】 予習シートP08
練習問題シートD08の復習
小テストT07の復習
- 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】 予習シートP09
練習問題シートD09の復習
小テストT08の復習
- 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】 予習シートP10
練習問題シートD10の復習
小テストT09の復習
- 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】 予習シートP11
練習問題シートD11の復習
小テストT10の復習
- 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】 予習シートP12
練習問題シートD12の復習
小テストT11の復習
- 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】 予習シートP13
練習問題シートD13の復習
小テストT12の復習
- 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】 予習シートP14
練習問題シートD14の復習
小テストT13の復習
- 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】 予習シートP15
練習問題シートD15の復習
小テストT14の復習

評価方法 (基準)

予習シート・小テスト30%、定期試験70%の割合で到達目標を評価する。

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(1980F)
参考書…「図解熱力学の学び方」谷下市松監修、オーム社、1977(2913F)

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、エネルギー工学、熱機関、伝熱工学

担当者の研究室等

1号館3階 一色教授室・機械工学科共通ゼミ室 1

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	選択必修	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・教育到達目標との対応：〔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、電卓は必ず携行して行くこと。

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】 練習問題シートD01の復習
- 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】 予習シートP02練習問題シートD02小テストT01の復習
- 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】 予習シートP03練習問題シートD03小テストT02の復習
- 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】 予習シートP04練習問題シートD04小テストT03の復習
- 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】 予習シートP05練習問題シートD05小テストT04の復習
- 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】 予習シートP06練習問題シートD06小テストT05の復習
- 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】 予習シートP07練習問題シートD07小テストT06の復習
- 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】 予習シートP08練習問題シートD08小テストT07の復習
- 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】 予習シートP09練習問題シートD09小テストT08の復習
- 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】 予習シートP10練習問題シートD10小テストT09の復習
- 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】 予習シートP11練習問題シートD11小テストT10の復習
- 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】 予習シートP12練習問題シートD12小テストT11の復習
- 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】 予習シートP13練習問題シートD13小テストT12の復習
- 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】 予習シートP14練習問題シートD14小テストT13の復習
- 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】 予習シートP15練習問題シートD15小テストT14の復習

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(1980F)
参考書…「図解熱力学の学び方」谷下市松監修、オーム社、1977(2913F)

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、エネルギー変換工学、熱機関、伝熱工学

担当者の研究室等

1号館3階 機械工学科共通ゼミ室 1・一色教授室

エネルギー工学
Energy 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	選択必修	2

授業概要・目的・到達目標

省エネルギー・省資源の下での持続可能な生産活動を推進していくためには、効率的なエネルギー変換技術の革新が欠かせない。本講義では、エネルギーの有効利用の観点から、有効エネルギー（エクセルギー）およびエネルギー変換に関する基本的な理論を学ぶ。さらに、現実の種々のエネルギー・システムの仕組みを理解し、省エネルギー・省資源を考慮した機械技術の設計・開発に寄与できる工学的知識と技術を養う。
到達目標：有効エネルギーの算出方法が理解できる。エネルギーシステムの仕組みを理解することができる。
学科の学習・教育到達目標との対応：〔A1〕、〔C2〕

授業方法と留意点

・前半は、教科書に沿って進める。有効なエネルギーの考え方や数理解の理解を深めるために例題や演習問題を解く。電卓が必要である。
・後半は、毎回の小レポートを通じて、実際のエネルギーシステムを題材に、その仕組みや機械工学との関わり方の知識を深める。

科目学習の効果（資格）

省エネルギーや省資源の社会的問題や技術的課題について、それらの基本原理を把握した上で理解することができる。

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】 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】 教科書5.1
- 第2回 【授業テーマ】 エクセルギー
【内容・方法 等】 有効なエネルギー
熱力学第1・第2法則
【事前・事後学習課題】 教科書4.1
教科書5.2.1
- 第3回 【授業テーマ】 最大仕事の考え方
【内容・方法 等】 最大仕事と周囲環境
力学エクセルギーと熱エクセルギー
【事前・事後学習課題】 教科書5.2.2～5.2.4
- 第4回 【授業テーマ】 様々な系のエクセルギー
【内容・方法 等】 閉じた系
定常流動過程
【事前・事後学習課題】 教科書5.3
- 第5回 【授業テーマ】 自由エネルギー
【内容・方法 等】 ギブス自由エネルギー
ヘルムホルツ自由エネルギー
【事前・事後学習課題】 教科書5.4
- 第6回 【授業テーマ】 エクセルギー・バランス
【内容・方法 等】 エクセルギーの損失
エクセルギー効率
【事前・事後学習課題】 教科書5.5
- 第7回 【授業テーマ】 化学エクセルギー
【内容・方法 等】 ガス・燃料の化学エクセルギー
【事前・事後学習課題】 教科書7.1
- 第8回 【授業テーマ】 化学反応とエネルギー変換
【内容・方法 等】 反応熱と標準生成エンタルピー
ギブス自由エネルギーとエネルギー変換
【事前・事後学習課題】 教科書7.2
- 第9回 【授業テーマ】 化石エネルギー(1)
【内容・方法 等】 化石燃料の資源と利用
【事前・事後学習課題】 教科書7.3と7.4
- 第10回 【授業テーマ】 化学エネルギー(2)
【内容・方法 等】 燃焼のエネルギーバランス
【事前・事後学習課題】 教科書7.4
- 第11回 【授業テーマ】 原子力エネルギー
【内容・方法 等】 原子力発電
原子炉の構造
【事前・事後学習課題】 原子力発電の基本的な仕組みを調べておく。
- 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
水力エネルギー
風力エネルギー
【事前・事後学習課題】 太陽光発電や水力、風力の基本的な仕組みを調べておくこと。
- 第13回 【授業テーマ】 自然エネルギー(2)
【内容・方法 等】 海洋エネルギー
新世代のエネルギー
【事前・事後学習課題】 月面ソーラーパネルなど、さまざまな新エネルギー技術を調べておくこと。
- 第14回 【授業テーマ】 エネルギーシステムと機械工学

【内容・方法 等】 エネルギー利用における機械工学の役割
エネルギーシステムでの機械工学技術

【事前・事後学習課題】 エネルギー利用と開発について新聞やインターネットで関連記事を調べておくこと。

- 第15回 【授業テーマ】 まとめ
【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】 講義内容全般を確認しておくこと。

評価方法（基準）

エクセルギーの基礎理論に関する小テスト（10%）
化学エクセルギーの小テスト（10%）
エネルギーシステムに関する小テスト(10%)
平常点（15%）
定期試験(55%)

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、1886円(税抜)
※ 工業熱力学IIと同じ教科書
毎回プリントを配布する。

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

前半のエクセルギーの理論を理解するためには、「工業熱力学II」（熱機関）の講義内容をしっかり理解しておかねばなりません。

関連科目

工業熱力学I
工業熱力学II
熱機関
伝熱工学

担当者の研究室等

1号館4階 諏訪教授室

伝熱工学
Engineering Heat Transfe

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・教育到達目標との対応：〔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】 復習シートP01
- 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
【事前・事後学習課題】 予習・復習シートP02
小テストT01の復習
- 第3回 【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
【事前・事後学習課題】 予習・復習シートP03
小テストT02の復習
- 第4回 【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
【事前・事後学習課題】 予習・復習シートP04
小テストT03の復習
- 第5回 【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
【事前・事後学習課題】 予習・復習シートP05
小テストT04の復習
- 第6回 【授業テーマ】 冷凍機と空調

専
門
科
目

- 【内容・方法等】 冷凍機サイクル
【事前・事後学習課題】 予習・復習シートP06
小テストT05の復習
- 第7回 【授業テーマ】 伝熱とは(1)
【内容・方法等】 熱輸送様式
伝導伝熱
【事前・事後学習課題】 予習・復習シートP07
小テストT06の復習
- 第8回 【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
【事前・事後学習課題】 予習・復習シートP08
小テストT07の復習
- 第9回 【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
【事前・事後学習課題】 予習・復習シートP09
小テストT08の復習
- 第10回 【授業テーマ】 定常熱伝導
【内容・方法等】 平板の定常熱伝導
【事前・事後学習課題】 予習・復習シートP10
小テストT09の復習
- 第11回 【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
【事前・事後学習課題】 予習・復習シートP11
小テストT10の復習
- 第12回 【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
【事前・事後学習課題】 予習・復習シートP12
小テストT11の復習
- 第13回 【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
【事前・事後学習課題】 予習・復習シートP13
小テストT12の復習
- 第14回 【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
【事前・事後学習課題】 予習・復習シートP14
小テストT13の復習
- 第15回 【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】 予習シートP15
小テストT14の復習

評価方法(基準)

予習・復習シート・小テスト30%、定期試験70%の割合で到達目標(1)、(2)を評価する。

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

担当者の研究室等

1号館3階 一色教授室

熱機関 Heat Engines				
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		後期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

自然界に存在するエネルギーを利用して動力を発生する機械を原動機と呼ぶ。原動機の中で熱エネルギーを動力に変換する装置が熱機関である。熱力学を基礎とする熱機関や熱システムはあらゆるところで幅広く利用されており、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。
到達目標：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。
学科の学習・教育到達目標との対応：[C2]

授業方法と留意点

プリントによる授業を行う。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】 練習問題シートD01
- 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
【事前・事後学習課題】 練習問題シートD02
- 第3回 【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
【事前・事後学習課題】 練習問題シートD03
- 第4回 【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
【事前・事後学習課題】 練習問題シートD04
- 第5回 【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
【事前・事後学習課題】 練習問題シートD05
- 第6回 【授業テーマ】 内燃機関の種類と性能
【内容・方法等】 ・内燃機関の種類
・内燃機関の効率と出力
【事前・事後学習課題】 練習問題シートD06
- 第7回 【授業テーマ】 ガソリン機関(1)
【内容・方法等】 ・ガソリン機関の概要
・ガソリン機関の燃焼
【事前・事後学習課題】 練習問題シートD07
- 第8回 【授業テーマ】 ガソリン機関(2)
【内容・方法等】 ・ガソリン機関の排出物
・ガソリン機関の制御
【事前・事後学習課題】 練習問題シートD08
- 第9回 【授業テーマ】 ディーゼル機関(1)
【内容・方法等】 ・ディーゼル機関の概要
・ディーゼル機関の燃焼
【事前・事後学習課題】 練習問題シートD09
- 第10回 【授業テーマ】 ディーゼル機関(2)
【内容・方法等】 ・ディーゼル機関の排出物
・ディーゼル機関の制御
【事前・事後学習課題】 練習問題シートD10
- 第11回 【授業テーマ】 ガスタービン
【内容・方法等】 ・ガスタービンの基本サイクル・ガスタービンの効率と比出力
・ガスタービン構成要素の配置・ガスタービンの性能
【事前・事後学習課題】 練習問題シートD11
- 第12回 【授業テーマ】 冷凍(1)
【内容・方法等】 ・冷凍機サイクル
【事前・事後学習課題】 練習問題シートD12
- 第13回 【授業テーマ】 冷凍(2)
【内容・方法等】 ・吸収式冷凍機サイクル
【事前・事後学習課題】 練習問題シートD13
- 第14回 【授業テーマ】 熱ポンプ
【内容・方法等】 ・熱ポンプサイクル
【事前・事後学習課題】 練習問題シートD14
- 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】 練習問題シートD15

評価方法(基準)

各種熱機関の熱力学的解析法を中心に試験を行う。小テスト40%、定期試験60%の割合で評価する。

教材等

教科書…プリントを配布する。

参考書…授業で紹介する。

学生へのメッセージ

自動車のカタログ知識だけでは機械工学科の学生としては恥ずかしいです。機械工学の立場からエンジンをしっかり学びましょう。

関連科目

工業熱力学Ⅰ・Ⅱ

担当者の研究室等

1号館3階 一色教授室

機械製作 a Manufacturing Processes a				
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		前期	選択必修	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。「機械製作a」では(1)と(3)について講義する。
 到達目標： 鋳造法、塑性加工、素材製造、溶接/接合、粉末加工、射出成形、流動体成形、金型の基礎を理解し、実際の機械工作に役立てることができる。
 学科の学習・教育到達目標との対応：〔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 1
 【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
 【事前・事後学習課題】 課題、教科書p.1-4
 - 第2回 【授業テーマ】 機械製作の概要 2
 【内容・方法 等】 ○機械加工法の分類と、“機械製作a”で取り上げる加工技術の概要説明
 【事前・事後学習課題】 課題、教科書p.4-10
 - 第3回 【授業テーマ】 鋳造 1
 【内容・方法 等】 ○ビデオによる鋳造の概要説明と鋳造の特徴、○鋳造と他の機械製作法との比較
 【事前・事後学習課題】 課題、教科書p.11-12
 - 第4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
 【事前・事後学習課題】 課題、教科書p.13-21
 - 第5回 【授業テーマ】 鋳造 3
 【内容・方法 等】 ○鋳造材料の金属組織、○鋳造欠陥とその防止法、○溶解、○ビデオによる鋳造技術のまとめ
 【事前・事後学習課題】 課題、教科書p.22-28
 - 第6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
 【事前・事後学習課題】 課題、教科書p.29-31
 - 第7回 【授業テーマ】 塑性加工 2
 【内容・方法 等】 ○塑性加工の分類、○前素形材の製造、○せん断加工
 【事前・事後学習課題】 課題、教科書p.31-41
 - 第8回 【授業テーマ】 塑性加工 3
 【内容・方法 等】 ○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.41-51
 - 第9回 【授業テーマ】 粉末成形 1
 【内容・方法 等】 ○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
 【事前・事後学習課題】 課題、教科書p.53-58
 - 第10回 【授業テーマ】 粉末成形 2
 【内容・方法 等】 ○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.58-65
 - 第11回 【授業テーマ】 接合・溶接 1
 【内容・方法 等】 ○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】 成形加工に関する最近の動向 1
 【内容・方法 等】 ○複合加工技術1
 【事前・事後学習課題】 課題、配布資料
 - 第14回 【授業テーマ】 成形加工に関する最近の動向 2
 【内容・方法 等】 ○複合加工技術2、○金型
 【事前・事後学習課題】 課題、配布資料
 - 第15回 【授業テーマ】 まとめ
 【内容・方法 等】 「機械製作a」のまとめ
 【事前・事後学習課題】 課題、配布資料
- 評価方法 (基準)

機械製作の内で成形加工と溶接/接合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 (3200円)

学生へのメッセージ
 教科書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。M科学生の大多数を占める普通高校出身の学生にははじめての分野ですので、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 b、 機械工作実習、 機械材料科学
担当者の研究室等
 1号館3階 久保教授室

機械製作 b Manufacturing Processes b				
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	イ	後期	選択必修	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： 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・教育到達目標との対応：〔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)
 機械技術者養成の根幹に関わる科目で、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
 【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、○鋳造と他の機械製作法との比較
 【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

- 第9回 【事前・事後学習課題】 課題、教科書p.76-82
【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）
- 第10回 【事前・事後学習課題】 課題、教科書p.83-95
【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
- 第11回 【事前・事後学習課題】 課題、教科書p.97-109
【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）
- 第12回 【事前・事後学習課題】 課題、教科書p.111-116
【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・リベット・かしめ、○接着および新しい接合技術
- 第13回 【事前・事後学習課題】 課題、教科書p.116-123
【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
- 第14回 【事前・事後学習課題】 課題、教科書p.125-134
【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
- 第15回 【事前・事後学習課題】 課題、教科書p.135-155
【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- casting・変形加工・溶接-」尾崎龍夫ほか著 朝倉書店 (3200円)

学生へのメッセージ

教科書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 久保教授室

機械製作b

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	選択必修	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： 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・教育到達目標との対応：[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）

機械技術者養成の根幹に関わる科目で、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
【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

- 第2回 【事前・事後学習課題】 課題、教科書p.1-9
【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、○鋳造と他の機械製法との比較
- 第3回 【事前・事後学習課題】 課題、教科書p.11-13
【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
- 第4回 【事前・事後学習課題】 課題、教科書p.13-27
【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
- 第5回 【事前・事後学習課題】 課題、教科書p.29-38
【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
- 第6回 【事前・事後学習課題】 課題、教科書p.38-51
【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
- 第7回 【事前・事後学習課題】 課題、教科書p.53-65
【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
- 第8回 【事前・事後学習課題】 課題、教科書p.67-75
【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
- 第9回 【事前・事後学習課題】 課題、教科書p.76-82
【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）
- 第10回 【事前・事後学習課題】 課題、教科書p.83-95
【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
- 第11回 【事前・事後学習課題】 課題、教科書p.97-109
【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）
- 第12回 【事前・事後学習課題】 課題、教科書p.111-116
【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・リベット・かしめ、○接着および新しい接合技術
- 第13回 【事前・事後学習課題】 課題、教科書p.116-123
【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
- 第14回 【事前・事後学習課題】 課題、教科書p.125-134
【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
- 第15回 【事前・事後学習課題】 課題、教科書p.135-155
【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- casting・変形加工・溶接-」尾崎龍夫ほか著 朝倉書店 (3200円)

学生へのメッセージ

教科書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 久保教授室

切削工学
Cutting Engineering

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	選択必修	2

授業概要・目的・到達目標

除去加工には切削(旋削)、研削加工、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・教育到達目標との対応：〔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】 ○切削油剤の効用とその条件、○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…「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

塑性工学

Plasticity and Metal Forming

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	選択	2

授業概要・目的・到達目標

「塑性加工」は金属材料を塑性(永久)変形させることによって所定の形状・寸法に加工する方法であり、“加工される材料”と“加工方法”の融合・複合化に関する技術で、機械工学と金属材料学の専門分野にまたがっている。塑性加工においては、その成形過程において材質改善も可能である。そこで、本講義では材料開発との関わりに注目して塑性加工を述べる。

到達目標： 素材製造、塑性加工、粉末加工、射出成形、加工機械、金型を理解し、具体的な塑性加工に適用できる。
学科の学習・教育到達目標との対応：〔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】 塑性加工と他の成形法(鑄造、粉末成形)の特徴対比
【内容・方法等】 ○成形加工の重要性について、○切削加工との比較、○塑性加工、鑄造、粉末成形の特徴対比、○超塑性、○材料力学との関連
【事前・事後学習課題】 課題、教科書p.1-19
- 第2回 【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
【事前・事後学習課題】 課題、教科書p.20-39
- 第3回 【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
【事前・事後学習課題】 課題、教科書p.41-51
- 第4回 【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、○引抜き加工
【事前・事後学習課題】 課題、教科書p.51-62
- 第5回 【授業テーマ】 塑性加工の種類3
【内容・方法等】 ○押出し加工、○鍛造、○粉末成形、○プラスチックの成形加工
【事前・事後学習課題】 課題、教科書p.62-72
- 第6回 【授業テーマ】 金属材料の性質
【内容・方法等】 ○金属材料の性質、○塑性変形の機構
【事前・事後学習課題】 課題、教科書p.74-89
- 第7回 【授業テーマ】 塑性加工における加工限界
【内容・方法等】 ○塑性加工における延性破壊とくびれ
【事前・事後学習課題】 課題、教科書p.90-95
- 第8回 【授業テーマ】 塑性加工における摩擦と潤滑
【内容・方法等】 ○塑性加工における摩擦挙動と潤滑材の役割、○塑性加工のトライボロジー、○工具材料
【事前・事後学習課題】 課題、教科書p.96-114
- 第9回 【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)
【事前・事後学習課題】 課題、教科書p.115-123、p.136-143
- 第10回 【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、○力の釣合い式、○ひずみの適合条件、○体積一定の条件、○降伏条件式
【事前・事後学習課題】 課題、教科書p.124-127、p.138-141、

- p.132-135
- 第11回 【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、○摩擦の境界条件
【事前・事後学習課題】 課題、教科書p.143-150
- 第12回 【授業テーマ】 塑性加工における解析法 1
【内容・方法 等】 ○塑性加工性試験と材料特性値、○工具（ダイス）の力学
【事前・事後学習課題】 課題、教科書p.152-172
- 第13回 【授業テーマ】 塑性加工における解析法 2、コンピュータシミュレーション
【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
【事前・事後学習課題】 課題、教科書p.172-186、p.187-201
- 第14回 【授業テーマ】 塑性加工との複合技術、塑性加工の最近の動向
【内容・方法 等】 ○塑性加工と鋳造の複合技術、○塑性加工と粉末成形の複合技術、○塑性加工用機械と塑性加工における最近の動向
【事前・事後学習課題】 課題、配布資料
- 第15回 【授業テーマ】 まとめ
【内容・方法 等】 ○各回で述べた講義内容要約とまとめ
【事前・事後学習課題】 配布資料

評価方法 (基準)

塑性加工は“加工される材料”と“成形方法”を融合・複合化した実用性に富む成形プロセスであることについて、その基本的な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…「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

塑性加工は鉄鋼などの素材産業や自動車産業などにおいて重要な役割を果たしており、例えば、自動車の車体は塑性加工技術が無ければ製造することができない。“ものづくり”の更なる発展のためには「塑性加工」を無視することができない。

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

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		前期	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・教育到達目標との対応：[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
製品の設計から製造まで
コンカレント・エンジニアリングの考え方
【事前・事後学習課題】 ・製品設計と製造とは何かを調べる。
・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
製造実行システム(MES)
【事前・事後学習課題】 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と組織
CIMとコンピュータ・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】 生産技術
鋳造/成型/マシニング加工
接合/仕上げ
【事前・事後学習課題】 生産技術を体系的に整理して理解する。
- 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】 フローライン
【内容・方法 等】 フロー型製造システム
トランスファーライン
フレキシブル・トランスファーライン
【事前・事後学習課題】 製造ラインの原理と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
【事前・事後学習課題】 搬送設備や搬送システムの機能と役割を理解する。
- 第9回 【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の役割
FMSの構成
【事前・事後学習課題】 FMSの原理・仕組みと特性を知る。
- 第10回 【授業テーマ】 セル製造方式
【内容・方法 等】 フレキシブル生産セル
セル生産
変種変量生産
【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。
- 第11回 【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) の概念
プッシュ(Push)型とプル(Pull)型の違い
トヨタ製造システム
【事前・事後学習課題】 プル型生産方式の原理と特性を理解する。
- 第12回 【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
物流 (ロジスティクス)
【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。
- 第13回 【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
生産システムにおけるシミュレーション
【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。
- 第14回 【授業テーマ】 生産システムの設計
【内容・方法 等】 コンピュータ支援による設計と製造
デジタル・ファクトリー
生産システムの分析
【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。
- 第15回 【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
まとめ
【事前・事後学習課題】 製造におけるコンピュータ・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%)で評価する。
- ・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)
 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

機械力学

Dynamics of Machinery

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
1	イ	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・教育到達目標との対応：[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】 演習課題
- 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】 演習課題
- 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】 演習課題
- 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】 演習課題
- 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】 演習課題
- 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】 演習課題
- 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】 演習課題
- 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】 演習課題
- 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】 演習課題
- 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】 演習課題
- 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】 演習課題
- 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】 演習課題
- 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)

- 第14回 【事前・事後学習課題】 演習課題
【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】 演習課題
- 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】 演習課題

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%)、演習課題・総合演習等による平常点(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

Dynamics of Machinery

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	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・教育到達目標との対応：[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】 演習課題
- 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】 演習課題
- 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】 演習課題
- 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】 演習課題
- 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】 演習課題
- 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】 演習課題
- 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】 演習課題
- 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】 演習課題
- 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】 演習課題
- 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】 演習課題
- 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】 演習課題

- 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】 演習課題
- 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】 演習課題
- 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】 演習課題
- 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】 演習課題
- 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、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

振動工学I

Mechanical Vibrations 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	I	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。
演習課題
- 第2回 【授業テーマ】 1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】 演習課題
- 第3回 【授業テーマ】 1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】 演習課題
- 第4回 【授業テーマ】 1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】 演習課題
- 第5回 【授業テーマ】 1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】 演習課題
- 第6回 【授業テーマ】 1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】 演習課題
- 第7回 【授業テーマ】 1自由度系の振動
【内容・方法等】 力伝達率
【事前・事後学習課題】 演習課題
- 第8回 【授業テーマ】 1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】 演習課題
- 第9回 【授業テーマ】 前半のまとめ

- 【内容・方法等】 1自由度振動系に関する総合演習
【事前・事後学習課題】 演習課題
- 第10回 【授業テーマ】 2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】 演習課題
- 第11回 【授業テーマ】 2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】 演習課題
- 第12回 【授業テーマ】 2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】 演習課題
- 第13回 【授業テーマ】 2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】 演習課題
- 第14回 【授業テーマ】 後半のまとめ
【内容・方法等】 主に2自由度系の振動に関するまとめ
【事前・事後学習課題】 演習課題
- 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】 演習課題
- 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

振動工学I

Mechanical Vibrations 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	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・教育到達目標との対応：[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。
演習課題
- 第2回 【授業テーマ】 1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】 演習課題
- 第3回 【授業テーマ】 1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】 演習課題
- 第4回 【授業テーマ】 1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】 演習課題
- 第5回 【授業テーマ】 1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】 演習課題
- 第6回 【授業テーマ】 1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】 演習課題

- 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】 演習課題
- 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】 演習課題
- 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】 演習課題
- 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】 演習課題
- 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】 演習課題
- 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】 演習課題
- 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】 演習課題
- 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】 演習課題
- 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】 演習課題

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%)、演習課題・総合演習等による平常点(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

振動工学II Mechanical Vibrations 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		後期	選択必修	2

授業概要・目的・到達目標
振動工学Ⅱでは、多自由度系の振動を対象として実際の振動問題に対処するための基本知識を講述する。振動工学の授業は、振動工学Ⅰと振動工学Ⅱの両者を履修することにより、振動工学の基本知識を修得出来るように配慮されている。到達目標：1) ラグランジュの方法により多自由度系の運動方程式を導くことができる。2) 減衰のない2自由度系の自由振動において固有振動数と振動のモードを求めることができる。3) 動吸振器の設計ができる。
学科の学習・教育到達目標との対応：[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適時ビデオ映写を行う。また、理解を深めるため随時小テスト行なって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】 2自由度系の自由振動
《自由振動》〈多自由度振動系〉
【内容・方法等】 運動方程式; 振動数方程式; 振動の型。
【事前・事後学習課題】 演習課題
 - 第2回 【授業テーマ】 2自由度系の自由振動
《自由振動》〈多自由度振動系〉
【内容・方法等】 2自由度系の自由振動を解析する演習。
【事前・事後学習課題】 演習課題
 - 第3回 【授業テーマ】 2自由度系の強制振動
《強制振動》〈多自由度振動系〉

- 第4回 【授業テーマ】 2自由度系の強制振動
《強制振動》〈多自由度振動系〉
【内容・方法等】 動吸振器②減衰を有する動吸振器。
【事前・事後学習課題】 演習課題
- 第5回 【授業テーマ】 2自由度系の強制振動
《強制振動》〈多自由度振動系〉
【内容・方法等】 動吸振器の最適設計。
【事前・事後学習課題】 演習課題
- 第6回 【授業テーマ】 2自由度系の強制振動
《強制振動》〈多自由度振動系〉
【内容・方法等】 ランチェスタダンパ。
【事前・事後学習課題】 演習課題
- 第7回 【授業テーマ】 2自由度系の振動 まとめ
《自由振動》《強制振動》〈多自由度振動系〉
【内容・方法等】 2自由度系の振動を解析する演習。
【事前・事後学習課題】 演習課題
- 第8回 【授業テーマ】 多自由度系の振動解析
《ラグランジュの運動方程式》〈多自由度振動系〉
【内容・方法等】 ラグランジュの運動方程式の利用方法。
【事前・事後学習課題】 演習課題
- 第9回 【授業テーマ】 多自由度系の振動解析
《ラグランジュの運動方程式》〈多自由度振動系〉
【内容・方法等】 ラグランジュの運動方程式の利用方法。
【事前・事後学習課題】 演習課題
- 第10回 【授業テーマ】 多自由度系の振動解析
《ラグランジュの運動方程式》〈多自由度振動系〉
【内容・方法等】 ラグランジュの運動方程式の利用方法。
【事前・事後学習課題】 演習課題
- 第11回 【授業テーマ】 多自由度系振動解析演習
《ラグランジュの運動方程式》〈多自由度振動系〉
【内容・方法等】 3章問題 (P97)。
【事前・事後学習課題】 演習課題
- 第12回 【授業テーマ】 マトリックスによる振動解析
《ラグランジュの運動方程式》〈固有値と固有ベクトル〉
【内容・方法等】 質量マトリックスと剛性マトリックス。特性根、固有値、固有ベクトル。
【事前・事後学習課題】 演習課題
- 第13回 【授業テーマ】 マトリックスによる振動解析
《ラグランジュの運動方程式》〈固有値と固有ベクトル〉
【内容・方法等】 質量マトリックスと剛性マトリックス。特性根、固有値、固有ベクトル。
【事前・事後学習課題】 演習課題
- 第14回 【授業テーマ】 マトリックスによる振動解析
《ラグランジュの運動方程式》〈固有値と固有ベクトル〉
【内容・方法等】 質量マトリックスと剛性マトリックス。特性根、固有値、固有ベクトル。
【事前・事後学習課題】 演習課題
- 第15回 【授業テーマ】 総括
《自由振動》《強制振動》〈多自由度振動系〉
【内容・方法等】 「振動工学Ⅱ」講義のポイントの整理。
【事前・事後学習課題】 演習課題

評価方法(基準)
上記3項目の到達目標の達成度を, 期末試験結果(60%)、演習課題・総合演習による平常点(40%)を合わせて評価する。

教材等
教科書…配布プリント
参考書…「振動工学概論」 明石一著、共立出版 (3000円)

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小テストを行い、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
機械力学、振動工学Ⅰ、制御工学。
担当者の研究室等
1号館5階 横田講師室

制御工学I Control Engineering I				
安田 正志(ヤスタ マサシ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
3		前期	選択必修	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・教育到達目標との対応：[C2]

授業方法と留意点

授業は教科書に沿って進める。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。
演習課題
- 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。
演習課題
- 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】 演習課題
- 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】 演習課題
- 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】 演習課題
- 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】 演習課題
- 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】 演習課題
- 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】 演習課題
- 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】 演習課題
- 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】 演習課題
- 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】 演習課題
- 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】 演習課題
- 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】 演習課題
- 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】 演習課題
- 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】 演習課題

評価方法（基準）

学期末テスト（60%）と演習課題・総合演習等による平常点（40%）を合わせて評価する。

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

振動工学、工業数学、メカトロニクス

担当者の研究室等

1号館3階 安田教授室

制御工学II
Control Engineering II

安田 正志 (ヤスタ マサシ)

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・教育到達目標との対応：[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。
演習課題
- 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】 演習課題
- 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】 演習課題
- 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】 演習課題
- 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】 演習課題
- 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】 演習課題
- 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】 演習課題
- 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】 演習課題
- 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】 演習課題
- 第10回 **【授業テーマ】** フィ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】 演習課題
- 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】 演習課題
- 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】 演習課題
- 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】 演習課題
- 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】 演習課題
- 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】 演習課題

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、工業数学、制御工学I、メカトロニクス
 担当者の研究室等
 1号館3階 安田教授室

流体工学 a
 Fluid Engineering a

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	イ	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现象を工学的に解明するための学問です。
 到達目標：基礎的な流体现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・教育到達目標との対応：[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
 【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
 【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%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

流体工学 a
 Fluid Engineering a

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现象を工学的に解明するための学問です。
 到達目標：基礎的な流体现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・教育到達目標との対応：[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
- 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
- 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
- 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
- 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
- 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
- 第7回 【授業テーマ】 静止流体の力学
 〈理想流体の力学〉

- 第8回 【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
【授業テーマ】 静止流体の力学
〈理想流体の力学〉
- 第9回 【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
【授業テーマ】 静止流体の力学
〈理想流体の力学〉
- 第10回 【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
【授業テーマ】 流れの基礎事項
〈理想流体の力学〉
- 第11回 【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
【授業テーマ】 流れの基礎事項
〈理想流体の力学〉
- 第12回 【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
【授業テーマ】 流れの基礎事項
〈理想流体の力学〉
- 第13回 【内容・方法等】 流れの状態
【事前・事後学習課題】 関連問題
【授業テーマ】 流れの基礎事項
〈理想流体の力学〉
- 第14回 【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
【授業テーマ】 ベルヌーイの定理
〈エネルギー保存側〉
- 第15回 【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
【授業テーマ】 ベルヌーイの定理
〈エネルギー保存側〉

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%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 倉田教室・堀江准教授室

流体工学 b Fluid Engineering				
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	選択必修	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・教育到達目標との対応：[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

- 第2回 流体の速度・流量の測定①
【事前・事後学習課題】 関連問題
【授業テーマ】 ベルヌーイの定理
〈エネルギーの保存側〉
- 第3回 【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
【授業テーマ】 ベルヌーイの定理
〈エネルギーの保存側〉
- 第4回 【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
【授業テーマ】 運動量理論
〈質量と運動量の保存〉
- 第5回 【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
【授業テーマ】 運動量理論
〈質量と運動量の保存〉
- 第6回 【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
【授業テーマ】 運動量理論
〈質量と運動量の保存〉
- 第7回 【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
【授業テーマ】 管路内の流れと損失
〈エネルギーの保存側〉
- 第8回 【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
【授業テーマ】 管路内の流れと損失
〈エネルギーの保存側〉
- 第9回 【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
【授業テーマ】 管路内の流れと損失
〈エネルギーの保存側〉
- 第10回 【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
【授業テーマ】 管路内の流れと損失
〈エネルギーの保存側〉
- 第11回 【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
【授業テーマ】 管路内の流れと損失
〈エネルギーの保存側〉
- 第12回 【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
【授業テーマ】 管路内の流れと損失
〈エネルギーの保存側〉
- 第13回 【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
【授業テーマ】 管路内の流れと損失
〈エネルギーの保存側〉
- 第14回 【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
【授業テーマ】 物体まわりの流れ
〈各種流れの抵抗〉
- 第15回 【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
【授業テーマ】 物体まわりの流れ
〈各種流れの抵抗〉

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%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Ⅰ、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

流体工学 b
Fluid Engineering

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	選択必修	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説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・教育到達目標との対応：[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

- 第15回 抗力
【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
【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%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

流体力学Ⅰ

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
3		前期	選択必修	2

授業概要・目的・到達目標

流れ学は1次元流れの流体現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・教育到達目標との対応：[C2]

授業方法と留意点

教科書中心で行います。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

- 系
- 第11回 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
【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
- 第12回 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
【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・ジュコウスキーの定理
- 第13回 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
【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
- 第14回 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
【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
- 第15回 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
【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) および定期試験により評価する。成績は平常点 (臨時、小テスト、レポートを含む) 40%、期末試験60%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)

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

備考

無し

流体力学II
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
3		後期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

流体力学 I で履修した内容をもとに、流体力学を用いた工学的に重要な諸現象の原理、応用の基本的な考え方を説明し、工学的な応用に対して重要な基礎となる理想流体の流れ、境界層流れおよび圧縮性流体の流れを主に取り扱う。この流体力学 II まで習得して流体力学の基礎理論の全般を理解できたことになる。到達目標: 理想流体の流れ、境界層流れおよび圧縮性流体を取り扱う基本的な定理と基礎式、この結果を用いて得られる理論結果を説明でき、基礎的な例題を解くことができる。学科の学習・教育到達目標との対応: [C2]

授業方法と留意点

教科書中心で行います。随時にプリントの配布、教材提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】 粘性流体流れの基礎<層流と乱流>
【内容・方法 等】 すべりなしの条件、レイノルズ数の相似則、層流と乱流
【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第2回 【授業テーマ】 粘性流体流れの基礎<各種の流れと抵抗>
【内容・方法 等】 はく離流れ、レイノルズ数と円柱まわりの流れ、円柱まわりの圧力分布と抗力係数
【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第3回 【授業テーマ】 粘性流体流れの基礎方程式と解析例<<乱流>>
【内容・方法 等】 乱流の運動方程式

- 【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第4回 【授業テーマ】 粘性流体流れの基礎方程式と解析例<<層流>>
【内容・方法 等】 粘性流体の厳密解
【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第5回 【授業テーマ】 数値流体力学の基礎<粘性流体>
【内容・方法 等】 差分法
【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第6回 【授業テーマ】 数値流体力学の基礎<粘性流体>
【内容・方法 等】 ナビエ・ストークス方程式の数値解法と境界条件
【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第7回 【授業テーマ】 数値流体力学の基礎<粘性流体>
【内容・方法 等】 陽解法陰解法、風上差分
【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第8回 【授業テーマ】 境界層流れ
【内容・方法 等】 境界層の概念、境界層方程式
【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第9回 【授業テーマ】 境界層流れ
【内容・方法 等】 運動量積分方程式
【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第10回 【授業テーマ】 境界層流れ
【内容・方法 等】 流れに平行な平板まわりの流れ
【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第11回 【授業テーマ】 圧縮性流体の流れ<圧縮性流体の力学><<質量と運動量の保存>>
【内容・方法 等】 微小じょう乱の伝播速度 (音速)、気体の圧縮性とマッハ数、流体中を伝播する微小じょう乱
【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第12回 【授業テーマ】 圧縮性流体の流れ<圧縮性流体の力学><<質量と運動量の保存>>
【内容・方法 等】 1次元圧縮性流れの連続の式、運動方程式、運動量の式
【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第13回 【授業テーマ】 圧縮性流体の流れ<圧縮性流体の力学><<エネルギーの保存>>
【内容・方法 等】 エネルギー式、一次元等エントロピー流れ
【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第14回 【授業テーマ】 圧縮性流体の流れ<圧縮性流体の力学>
【内容・方法 等】 ラバルノズル内の流れ
【事前・事後学習課題】 関連問題、小テスト
- 第15回 【授業テーマ】 圧縮性流体の流れ<圧縮性流体の力学>
【内容・方法 等】 衝撃波
【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、基礎的な例題の解析の到達度を平常点 (臨時テスト、小テスト、レポートなど) および定期試験より評価する。成績は平常点40%、期末試験を60%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)

参考書…教科書記載の参考書類

学生へのメッセージ

流体力学は数式による説明部分が多くなりますが、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、流体力学の基礎式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の解決に用いられるようになっていきます。

関連科目

流体工学 a、流体工学 b、流体力学 I

担当者の研究室等

1号館3階 倉田教授室

備考

なし

情報活用基礎
Information Literacy

妹尾 史郎 (セオ シロウ)
大原 誠 (オハラ マコト)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1		前期	必修	2

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・教育到達目標との対応：[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
 -

担当者の研究室等
 8号館3階 A科共通準備室

Cプログラミング C Programing				
川 野 常 夫 (カノ 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	2

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・教育到達目標との対応：[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)データ入出力の演習問題

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)フローチャートの演習問題

第4回 【授業テーマ】 流れの分岐 (1)
 【内容・方法 等】 ・i f 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)if文の意味を調べる(後)i f 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】 ・i f e l s e 構文
 【事前・事後学習課題】 (前)e l s e の意味を調べる(後)i f e l s e 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】 ・f o r 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)プログラムにおける繰り返しの意味を調べる(後)f o r 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】 ・w h i l e 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)w h i l e の意味を調べる(後)w h i l e 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
・ガントチャートの作成
【事前・事後学習課題】 (前)スケジューリングの意味を調べる
(後)スケジューリングの演習問題
- 第12回 **【授業テーマ】** 機械システムへの応用 (基礎編)
【内容・方法等】 ・PC外部への信号出力, LED点滅制御の基礎
・GUIとモニタリング画面設計
【事前・事後学習課題】 (前)GUIの意味を調べる
(後)LED点滅制御の演習問題
- 第13回 **【授業テーマ】** 機械システムへの応用 (コンテスト)
【内容・方法等】 ・LED点滅制御のコンテスト
・GUIとモニタリング画面設計
【事前・事後学習課題】 (前)LED点滅制御の準備
(後)LED点滅制御の演習問題
- 第14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(40%), レポート点(10%), 期末試験(実習含む) (50%) の割合で評価する。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」黒瀬能聿、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、機械制御技術者や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と類似しているので、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

CAE I Computer Aided Engineering I				
川野 常夫 (カワノ ツネオ) 福井 裕 (フクイ ユタカ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
3		前期	選択必修	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コンピュータを用いて解くので、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・教育到達目標との対応: [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4階 川野教授室
10号館4階 理工学部CAD演習室

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・教育到達目標との対応：〔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)

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

評価方法 (基準)
 小テスト20%、定期試験80%として評価する。

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

管理工学 Industrial Management				
森 脇 俊 道 (モリワキ トシミチ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
4		後期	選択	2

授業概要・目的・到達目標
 現在の製造業では、業種本来の固有技術と並んで、管理技術のレベルがその企業の業績を左右するといわれている。本講義では、管理技術の基本的な考え方を主体に講義するとともに、学生が自ら考える習慣を養う。到達目標は、品質管理活動の基本的な考え方、QCの基本的な手法、生産活動の基本的な考え方とその管理の仕組みを理解することにある。
 学科の学習・教育到達目標との対応：〔C2〕

授業方法と留意点
 基本的な考え方を中心に講義するとともに、毎回講義内容について、まとめを提出することによって、理解を深める。

科目学習の効果（資格）
 社会人としての仕事に対する考え方や取り組む姿勢、並びに企業における管理技術の一端を身につける。

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】 講義の概要、工業技術の変遷と動向**
【内容・方法 等】 日本における工業技術の変遷、社会変化と技術の動向
【事前・事後学習課題】 日本における工業技術の進歩とその原動力について考える
- 第2回 【授業テーマ】 企業経営とものづくりマネジメント**
【内容・方法 等】 ものづくり企業における管理項目
【事前・事後学習課題】 企業経営において必要な管理項目についてまとめる
- 第3回 【授業テーマ】 品質管理とTQC (1)**
 (品質管理とは)
【内容・方法 等】 品質管理の考え方、TQCの概念
【事前・事後学習課題】 品質管理の必要異性とその歴史的な動向についてまとめる
- 第4回 【授業テーマ】 品質管理とTQC (2)**
 (統計的品質管理の考え方)
【内容・方法 等】 統計データの意味、分布の考え方
【事前・事後学習課題】 統計手法の基本を復習する
- 第5回 【授業テーマ】 品質管理とTQC (3)**
 (工程管理)
【内容・方法 等】 工程分割と作業編成の考え方
【事前・事後学習課題】 具体的なものづくりにおける工程について考える
- 第6回 【授業テーマ】 品質管理とTQC (4)**
 (信頼性の向上)

- 【内容・方法等】信頼性向上の考え方とその方策
【事前・事後学習課題】統計的品質管理の具体例について演習を行う
- 第7回 【授業テーマ】生産技術と生産性向上
【内容・方法等】生産管理技術の変遷と、工程・作業・動作分析手法
【事前・事後学習課題】ものづくりの技術の歴史的な変遷についてまとめる
- 第8回 【授業テーマ】生産システムと生産管理
【内容・方法等】生産システム発展の歴史とFA、CIMの概念
【事前・事後学習課題】FMSの具体例について調べる
- 第9回 【授業テーマ】生産管理と需要予測
【内容・方法等】生産管理の主要業務と需要予測の方法
【事前・事後学習課題】予測手法の具体例について演習を行う
- 第10回 【授業テーマ】生産計画とラインバランシング
【内容・方法等】ライン生産方式とラインバランシングの考え方
【事前・事後学習課題】ラインバランシングの具体例についての演習を行う
- 第11回 【授業テーマ】在庫管理
【内容・方法等】生産在庫の発注方式
【事前・事後学習課題】発注方式の違いについてまとめる
- 第12回 【授業テーマ】生産スケジューリング
【内容・方法等】ジョブショップ生産におけるスケジューリング問題の考え方
【事前・事後学習課題】ガントチャートを用いたスケジューリングの実例の演習を行う
- 第13回 【授業テーマ】機械加工における最適化
【内容・方法等】機械加工生産システムにおける最適化の考え方
【事前・事後学習課題】切削加工の例をとって、最適切削条件を求める
- 第14回 【授業テーマ】設備保全
【内容・方法等】設備保全の考え方と問題点
【事前・事後学習課題】設備保全の在り方についてまとめる
- 第15回 【授業テーマ】講義のまとめ
【内容・方法等】管理工学に関する講義のまとめ
【事前・事後学習課題】本講義を通じて学んだことをまとめる

評価方法（基準）
平常点50%、期末テスト50%で評価する。平常点は、授業への参加度、毎回の課題への回答に基づいて評価する。

教材等
教科書…プリントを配布
参考書…「品質管理入門A」「品質管理入門B」石川薫著日科技連
「入門編生産システム工学」人見勝人著共立出版
「新版IEの基礎」藤田彰久著建白社

学生へのメッセージ
本講義では、ものづくり企業における管理の基本を学ぶことが中心となるが、現実の社会における企業の問題などを取り扱うため、新聞の記事やテレビの評論など、関連の事項について日頃から慣れ親しんでおくようにしてほしい。

関連科目
生産システム工学
担当者の研究室等
1 2号館6階 森脇教授室

設計製図I

Machine Design and 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	I	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・教育到達目標との対応：[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。

授業テーマ・内容・方法・事前事後学習課題

次の予定で15回の授業を行う。
[1]製図用具、製図台の使用法、演習 (1) 文字の練習
[2]Vブロックの製図、演習 (2) 線の練習
[3]Vブロックの製図、演習 (3) 投影法
[4]Vブロックの製図、演習 (4) 寸法記入法
[5]ボルト・ナットの製図、演習 (5) ボルト・ねじ
[6]ボルト・ナットの製図、演習 (6) ねじ穴
[7]ボルト・ナットの製図
[8]歯車の製図、演習 (7) 歯車の基礎
[9]歯車の製図
[10]フランジ継手の製図、演習 (8) 寸法公差、ハメアイ
[11]フランジ継手の製図、演習 (9) 幾何公差
[12]フランジ継手の製図、演習 (10) 表面性状の図示
[13]フランジ継手の製図
[14]フランジ継手の製図
[15]課題図面と機械製図の内容について試問する。

評価方法・評価基準

課題図面評価点としては、図面の正しさ、正確さなどの評価(70%)、演習評価点(20%)、取り組み姿勢(10%)。単位の認定は全課題の提出を原則とする。

教材等

教科書…「JIS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。

設計製図I

Machine Design and 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。

学科の学習・教育到達目標との対応：[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。

授業テーマ・内容・方法・事前事後学習課題

次の予定で15回の授業を行う。
[1]製図用具、製図台の使用法、演習 (1) 文字の練習
[2]Vブロックの製図、演習 (2) 線の練習
[3]Vブロックの製図、演習 (3) 投影法
[4]Vブロックの製図、演習 (4) 寸法記入法
[5]ボルト・ナットの製図、演習 (5) ボルト・ねじ
[6]ボルト・ナットの製図、演習 (6) ねじ穴
[7]ボルト・ナットの製図
[8]歯車の製図、演習 (7) 歯車の基礎
[9]歯車の製図
[10]フランジ継手の製図、演習 (8) 寸法公差、ハメアイ
[11]フランジ継手の製図、演習 (9) 幾何公差
[12]フランジ継手の製図、演習 (10) 表面性状の図示
[13]フランジ継手の製図
[14]フランジ継手の製図
[15]課題図面と機械製図の内容について試問を行う。

評価方法・評価基準

課題図面評価点としては、図面の正しさ、正確さなどの評価(70%)、演習評価点(20%)、取り組み姿勢(10%)。単位の認定は全課題の提出を原則とする。

教材等

教科書…「JIS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。

設計製図II

Machine Design and 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・教育到達目標との対応：[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。

授業テーマ・内容・方法・事前事後学習課題

次の予定で15回の授業を行う。

- [1]軸受箱のスケッチ
- [2]軸受箱のスケッチおよび製図、演習(1) RとΦの表示
- [3]軸受箱の製図、演習(2) ハメアイとスキマ
- [4]軸受箱の製図、演習(3) 寸法記入法
- [5]軸受箱の製図、演習(4) キー溝寸法
- [6]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
- [7]歯車ポンプの製図および計算書、演習(6) 表面性状の図示
- [8]歯車ポンプの製図、演習(7) 溶接記号
- [9]歯車ポンプのCAD部品図
- [10]歯車ポンプのCAD部品図
- [11]歯車ポンプの製図、歯車ポンプのCAD部品図
- [12]歯車ポンプの製図
- [13]歯車ポンプの製図、許容応力、鉄鋼材料
- [14]歯車ポンプの製図、図面の提出
- [15]課題図面と機械製図の内容について試問を行う。

評価方法・評価基準

課題図面の評価点としては、図面の正しさ、正確さなどを評価(70%)、演習評価点(20%)、取り組む姿勢(10%)。単位の認定は全課題の提出を原則とする。

教材等

教科書…「JIS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

設計製図II

Machine Design and 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す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・教育到達目標との対応：[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。

授業テーマ・内容・方法・事前事後学習課題

次の予定で15回の授業を行う。

- [1]軸受箱のスケッチ
- [2]軸受箱のスケッチおよび製図、演習(1) RとΦの表示
- [3]軸受箱の製図、演習(2) ハメアイとスキマ
- [4]軸受箱の製図、演習(3) 寸法記入法
- [5]軸受箱の製図、演習(4) キー溝寸法
- [6]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
- [7]歯車ポンプの製図および計算書、演習(6) 表面性状の図示
- [8]歯車ポンプの製図、演習(7) 溶接記号
- [9]歯車ポンプのCAD部品図
- [10]歯車ポンプのCAD部品図
- [11]歯車ポンプの製図、歯車ポンプのCAD部品図
- [12]歯車ポンプの製図
- [13]歯車ポンプの製図、許容応力、鉄鋼材料
- [14]歯車ポンプの製図、図面の提出
- [15]課題図面と機械製図の内容について試問を行う。

評価方法・評価基準

課題図面の評価点としては、図面の正しさ、正確さの評価(70%)、演習評価点(20%)、取り組む姿勢(10%)。単位の認定は全課題の提出を原則とする。

教材等

教科書…「JIS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

設計製図III

Machine Design and Drawing III

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)
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		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・教育到達目標との対応：[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。

授業テーマ・内容・方法・事前事後学習課題

- 第1回：全体および円錐摩擦クラッチのガイダンス
(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。)
- 第2回：円錐摩擦クラッチの設計計算書作成
(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。)
- 第3回：同上計算書提出
(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。)
- 第4回～第6回：円錐摩擦クラッチの図面作成
(円錐摩擦クラッチの図面を作成する。)
- 第7回：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

(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。)

第8回：同上図面と計算書の再提出

(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。)

第9回：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

(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。)

第10回：ネジジャッキの設計計算書作成

(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。)

第11回：同上計算書提出

(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。)

第12回、第13回：ネジジャッキの図面作成

(ネジジャッキの図面を作成する。)

第14回：ネジジャッキの図面作成、同上計算書・図面の提出と検図

(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。)

第15回：同上図面と計算書の再提出

(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。)

評価方法・評価基準

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%)について評価する。

教材等

教科書…プリントを使用する。

参考書…「機械製図・」「機械設計学」の教科書を参考書として用いる。

設計製図IV

Machine Design and Drawing IV

橋 本 正 治 (ハシモト マサル)

横 田 祥 (ヨコタ ショウ)

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)

安 田 正 志 (ヤスタ マサシ)

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・教育到達目標との対応：[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。

授業テーマ・内容・方法・事前事後学習課題

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。その後、以下の手順で授業を実施する。

- ワイヤーロープ、巻胴、歯車装置の設計計算を行う。
- ワイヤーロープ、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。
- 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。
- 制動装置の設計計算を行う。
- 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。
- 巻胴、歯車装置の図面を作成する。
- 巻胴、歯車装置まで図面が作成された段階で検図を行う。
- 残りの部品の図面と組み立て図の作成を行う。
- 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。
- 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。

1 1. 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。

1 2. 講評ならびに検図

評価方法・評価基準

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。

機械工作実習I

Machine Shop Practices 1

堀 江 昌 朗 (ホリエ マサアキ)

小 川 直 樹 (オガワ ナオキ)

桑 田 寿 基 (クワタ トシキ)

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・教育到達目標との対応：[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次の項目について実習および講習を行う。

- 塑性加工
(鍛造加工実習)
- 溶接
(アーク溶接実習およびガス切断実習)
- 切削加工Ⅰ
(旋盤加工実習)
- 切削加工Ⅱ
(NC旋盤実習)
- 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)
- 安全管理
(安全衛生、労働衛生)
- 総合試問

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%として評価を行う。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)

備考

【その他(学生へのメッセージ等)】

少人数で工作機械に慣れ親しむことができる実習科目です。機械技術者は加工技術を理解していなければ設計開発を行うことはできません。実習中に怪我をせぬよう安全に心掛けて取り組んでいただきたい。

機械工作実習I
Machine Shop Practices 1

堀江昌朗 (ホリエ マサアキ)
小川直樹 (オガワ ナオキ)
桑田寿基 (クワタ トシキ)
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・教育到達目標との対応：[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次の項目について実習および講習を行う。

- (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)
- (6) 安全管理 (安全衛生、労働衛生)
- (7) 総合試問

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%として評価を行う。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)

備考

【その他(学生へのメッセージ等)】
少人数で工作機械に慣れ親しむことができる実習科目です。機械技術者は加工技術を理解していなければ設計開発を行うことはできません。実習中に怪我をせぬよう安全に心掛けて取り組んでいただきたい。

機械工作実習II
Machine Shop Practices 2

安田正志 (ヤスタ マサシ)
小川直樹 (オガワ ナオキ)
桑田寿基 (クワタ トシキ)
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・教育到達目標：[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%として評価を行う。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 Practices 2

安田正志 (ヤスタ マサシ)
小川直樹 (オガワ ナオキ)
桑田寿基 (クワタ トシキ)
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・教育到達目標：[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%として評価を行う。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・

機械工学実験 a

Experiments in Mechanical Engineering a

川野 常夫 (カワノ ツネオ)
辻野 良二 (ツジノ リョウジ)
山崎 達志 (ヤマサキ タツシ)
一色 美博 (イツシキ ヨシヒロ)
安田 正志 (ヤスダ マサシ)

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

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・教育到達目標との対応：[C1],[C2],[D2],[E2]

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、試問受審で60%、更にレポート内容、試問結果を40%として評価する。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。

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 a

Experiments in Mechanical Engineering a

川野 常夫 (カワノ ツネオ)
辻野 良二 (ツジノ リョウジ)
山崎 達志 (ヤマサキ タツシ)
一色 美博 (イツシキ ヨシヒロ)
安田 正志 (ヤスダ マサシ)

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・教育到達目標との対応：[C1],[C2],[D2],[E2]

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、試問受審で60%、更にレポート内容、試問結果を40%として評価する。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。

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 b

Experiments in Mechanical Engineering

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)
堀江 昌朗 (ホリエ マサアキ)
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	I	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・教育到達目標との対応：[C1],[C2],[D2],[E2]

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週目は実験に加えて報告書を作成・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) ひずみの計測
- (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、試問受審で60%、更にレポート内容、試問結果を40%として評価する。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。

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

備考

【その他（学生へのメッセージ等）】

全ての実験に出席し、レポートを提出することが単位取得の前提条件である。M科教員の各専攻分野および工学の基礎的事項に関する実験であるので、積極的に実験に参加すれば機械工学への興味が一段と増すものと思われる。

機械工学実験 b Experiments in Mechanical Engineering				
		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)		
		堀江 昌朗 (ホリエ マサアキ)		
		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、実験の基本原理解、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・教育到達目標との対応：[C1],[C2],[D2], [E2]

授業方法と留意点
 履修学生を6組に細分し、小グループ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週目は実験に加えて報告書を作成・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)ひずみの計測
 (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、試問受審で60%、更にレポート内容、試問結果を40%として評価する。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。

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

備考
 【その他(学生へのメッセージ等)】
 全ての実験に出席し、レポートを提出することが単位取得の前提条件である。M科教員の各専攻分野および工学の基礎的事項に関する実験であるので、積極的に実験に参加すれば機械工学への興味が一段と増すものと思われる。

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	選択必修	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、ついで材料の成り立ちである溶解・凝固について基礎となる平衡状態図について述べる。到達目標：鉄、非鉄他の材料の特性・用途を理解し平衡状態図の基礎を説明できることを目標とする。
 学科の学習・教育到達目標との対応：[C2]

授業方法と留意点
 教科書を中心に説明する。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】 はじめに
 【内容・方法 等】 1.材料を理解する視点はなにか
 2.材料はどのように分類できるか
 3.材料はどのようにして性能を与えられか
 【事前・事後学習課題】 本講義の事前学習課題はなし
 講義終了時、次回講義の事前学習課題を配布 (次回提出)
- 第2回** 【授業テーマ】 鉄と鋼-1
 材料の性質と用途
 【内容・方法 等】 1.鉄と鋼は人類が苦勞して製造してきたその変遷に触れる
 2.鉄と鋼の製品はどのようにして作られるか
 【事前・事後学習課題】 事前学習課題解答を授業始めに提出
 講義終了時、次回講義の事前学習課題を配布 (次回提出)
- 第3回** 【授業テーマ】 鉄と鋼-2
 材料の性質と用途
 【内容・方法 等】 1.鉄と鋼はどのように分類することができるか
 2.鋼はどのような特性があるか
 3.鋳鉄はどのような特性があるか
 【事前・事後学習課題】 事前学習課題解答を授業始めに提出
 講義終了時、次回講義の事前学習課題を配布 (次回提出)
- 第4回** 【授業テーマ】 非鉄金属材料-1
 材料の性質と用途
 【内容・方法 等】 1.アルミニウムおよびその合金はどのように分類することができるか
 2.アルミニウムは合金化することにより、なぜ高強度に改善できるか
 3.アルミニウム合金の特性と用途
 4.アルミニウムおよびその合金はどのように選択したいか
 非鉄金属材料の特性・用途
 【事前・事後学習課題】 事前学習課題解答を授業始めに提出
 講義終了時、次回講義の事前学習課題を配布 (次回提出)
- 第5回** 【授業テーマ】 非鉄金属材料-2
 <材料の性質と用途>
 【内容・方法 等】 1.銅、マグネシウム、チタンはどのような特性があるか
 2.銅、マグネシウム、チタン合金はどのような種類があり、どのような特徴があるか
 【事前・事後学習課題】 事前学習課題解答を授業始めに提出
 講義終了時、次回講義の事前学習課題を配布 (次回提出)
- 第6回** 【授業テーマ】 セラミックス
 <材料の性質と用途>
 【内容・方法 等】 1.セラミックスはなぜ硬くて、燃えない、錆びないのか
 2.旧セラミックスと比べてニューセラミックスはどのように高機能化されるのか
 3.ニューセラミックスの代表的な機能と原理
 【事前・事後学習課題】 事前学習課題解答を授業始めに提出
 講義終了時、次回講義の事前学習課題を配布 (次回提出)
- 第7回** 【授業テーマ】 プラスチックス
 材料の性質と用途
 【内容・方法 等】 1.プラスチックが軽いのはなぜか
 2.エンジニアリングプラスチックはどのように高機能化してつくられるか
 3.興味あるプラスチックの機能と用途、近未来のプラスチックとは
 【事前・事後学習課題】 事前学習課題解答を授業始めに提出
 講義終了時、次回講義の事前学習課題を配布 (次回提出)
- 第8回** 【授業テーマ】 複合材料
 <材料の性質と用途>
 【内容・方法 等】 1.混ぜ合わせる組み合わせにはどんなものがあるか。その目的は何か
 2.短繊維を添加し、性能を発揮するための条件とは
 3.複合材料の力学的性質は、組合わせた材料の配置によって異なるのはなぜか
 【事前・事後学習課題】 事前学習課題解答を授業始めに提出
 講義終了時、次回講義の事前学習課題を配布 (次回提出)
- 第9回** 【授業テーマ】 新素材-1:超塑性・形状記憶
 <材料の性質と用途>
 【内容・方法 等】 1.超塑性材料はなぜこのように伸びるのか
 2.形状記憶合金はなぜ形状を記憶しているのか
 【事前・事後学習課題】 事前学習課題解答を授業始めに提出
 講義終了時、次回講義の事前学習課題を配布 (次回提出)
- 第10回** 【授業テーマ】 新素材-2:水素吸蔵合金・ナノ材料・酸化チタン光触媒
 <材料の性質と用途>
 【内容・方法 等】 1.水素吸蔵合金はどのような意義があり、またなぜ多くの水素を吸蔵できるのか
 2.ナノテクノロジーの持つ意義は何か、どのように応用されているのか
 3.酸化チタン光触媒の機能とは何か、どういう機構により機能を発揮するのか
 【事前・事後学習課題】 事前学習課題解答を授業始めに提出

- 講義終了時、次回講義の事前学習課題を配布 (次回提出)
- 第11回** 【授業テーマ】 材料試験
 <材料の性質と用途>
 【内容・方法 等】 1. 機械を設計・製作する上で重要な基本的特性は何か。それを評価するための材料試験とは
 2. 材料の疲れ強さとは。それを評価するための材料試験とは
 3. 材料のクリープ強さとは。それを評価するための材料試験とは
 【事前・事後学習課題】 事前学習課題解答を授業始めに提出
 講義終了時、次回講義の事前学習課題を配布 (次回提出)
- 第12回** 【授業テーマ】 平衡状態図①：基礎
 <金属材料を溶かす・固める>
 【内容・方法 等】 1.物質の平衡状態と自由エネルギーとはどのような関係があるか
 2.物質の平衡状態を決める相律は平衡状態図とどのように関わっているか
 3.金属はどのようにして凝固するか
 【事前・事後学習課題】 事前学習課題解答を授業始めに提出
 講義終了時、次回講義の事前学習課題を配布 (次回提出)
- 第13回** 【授業テーマ】 平衡状態図②：全率固溶体型
 <金属材料を溶かす・固める>
 【内容・方法 等】 1.平衡状態図からどのような情報が得られるか
 2.平衡状態図はどのようにして作成されるか
 3.全率固溶型合金が凝固するとき金属組織はどのように変化するか
 【事前・事後学習課題】 事前学習課題解答を授業始めに提出
 講義終了時、次回講義の事前学習課題を配布 (次回提出)
- 第14回** 【授業テーマ】 平衡状態図③：共晶型
 <金属材料を溶かす・固める>
 【内容・方法 等】 1.共晶型平衡状態図はどのような特徴があるか
 2.自由エネルギー曲線から共晶型平衡状態図を作成するにはどうすればよいか
 3.共晶型合金を溶融状態からゆっくり冷却した場合、どのような組織が得られるか
 【事前・事後学習課題】 事前学習課題解答を授業始めに提出
 講義終了時、次回講義の事前学習課題を配布 (次回提出)
- 第15回** 【授業テーマ】 平衡状態図④：包晶型
 <金属材料を溶かす・固める>
 【内容・方法 等】 1.包晶型平衡状態図はどのような特徴があるか
 2.自由エネルギー曲線から包晶型平衡状態図を作成するにはどうすればよいか
 3.包晶型合金を溶融状態からゆっくり冷却した場合、どのような組織が得られるか
 【事前・事後学習課題】 事前学習課題解答を授業始めに提出
- 評価方法 (基準)**
 定期テスト60%、宿題(事前学習)20%、小テスト10%、発表10%の割合で評価する。
- 教材等**
 教科書…機械材料学 辻野良二、池田清彦 著
 電気書院 (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 キヨヒコ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1	ロ	前期	選択必修	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、ついで材料の成り立ちである溶解・凝固について基礎となる平衡状態図について述べる。到達目標：鉄、非

鉄他の材料の特性・用途を理解し平衡状態図の基礎を説明できることを目標とする。
 学科の学習・教育到達目標との対応：[C2]

授業方法と留意点

教科書を中心に説明する。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】 はじめに
 【内容・方法 等】 1.材料を理解する視点はなにか
 2.材料はどのように分類できるか
 3.材料はどのようにして性能を与えられか
 【事前・事後学習課題】 本講義の事前学習課題はなし
 講義終了時、次回講義の事前学習課題を配布 (次回提出)
- 第2回** 【授業テーマ】 鉄と鋼-1
 材料の性質と用途
 【内容・方法 等】 1.鉄と鋼は人類が苦勞して製造してきたその変遷に触れる
 2.鉄と鋼の製品はどのようにして作られるか
 【事前・事後学習課題】 事前学習課題解答を授業始めに提出
 講義終了時、次回講義の事前学習課題を配布 (次回提出)
- 第3回** 【授業テーマ】 鉄と鋼-2
 材料の性質と用途
 【内容・方法 等】 1.鉄と鋼はどのように分類することができるか
 2.鋼はどのような特性があるか
 3.鋳鉄はどのような特性があるか
 【事前・事後学習課題】 事前学習課題解答を授業始めに提出
 講義終了時、次回講義の事前学習課題を配布 (次回提出)
- 第4回** 【授業テーマ】 非鉄金属材料-1
 材料の性質と用途
 【内容・方法 等】 1.アルミニウムおよびその合金はどのように分類することができるか
 2.アルミニウムは合金化することにより、なぜ高強度に改善できるか
 3.アルミニウム合金の特性と用途
 4.アルミニウムおよびその合金はどのように選択したらいいか
 非鉄金属材料の特性・用途
 【事前・事後学習課題】 事前学習課題解答を授業始めに提出
 講義終了時、次回講義の事前学習課題を配布 (次回提出)
- 第5回** 【授業テーマ】 非鉄金属材料-2
 <材料の性質と用途>
 【内容・方法 等】 1.銅、マグネシウム、チタンはどのような特性があるか
 2.銅、マグネシウム、チタン合金はどのような種類があり、どのような特徴があるか
 【事前・事後学習課題】 事前学習課題解答を授業始めに提出
 講義終了時、次回講義の事前学習課題を配布 (次回提出)
- 第6回** 【授業テーマ】 セラミックス
 <材料の性質と用途>
 【内容・方法 等】 1.セラミックスはなぜ硬くて、燃えない、錆びないのか
 2.旧セラミックスと比べてニューセラミックスはどのように高機能化されるのか
 3.ニューセラミックスの代表的な機能と原理
 【事前・事後学習課題】 事前学習課題解答を授業始めに提出
 講義終了時、次回講義の事前学習課題を配布 (次回提出)
- 第7回** 【授業テーマ】 プラスチックス
 材料の性質と用途
 【内容・方法 等】 1.プラスチックが軽いのはなぜか
 2.エンジニアリングプラスチックはどのように高機能化してつくられるか
 3.興味あるプラスチックの機能と用途、近未来のプラスチックとは
 【事前・事後学習課題】 事前学習課題解答を授業始めに提出
 講義終了時、次回講義の事前学習課題を配布 (次回提出)
- 第8回** 【授業テーマ】 複合材料
 <材料の性質と用途>
 【内容・方法 等】 1.混ぜ合わせる組み合わせにはどんなものがあるか。その目的は何か
 2.短繊維を添加し、性能を発揮するための条件とは
 3.複合材料の力学的性質は、組合わせた材料の配置によって異なるのはなぜか
 【事前・事後学習課題】 事前学習課題解答を授業始めに提出
 講義終了時、次回講義の事前学習課題を配布 (次回提出)
- 第9回** 【授業テーマ】 新素材-1：超塑性・形状記憶
 <材料の性質と用途>
 【内容・方法 等】 1.超塑性材料はなぜこのように伸びるのか
 2.形状記憶合金はなぜ形状を記憶しているのか
 【事前・事後学習課題】 事前学習課題解答を授業始めに提出
 講義終了時、次回講義の事前学習課題を配布 (次回提出)
- 第10回** 【授業テーマ】 新素材-2：水素吸蔵合金・ナノ材料・酸化チ

タン光触媒
 <材料の性質と用途>
【内容・方法 等】 1.水素吸蔵合金はどのような意義があり、またなぜ多くの水素を吸蔵できるのか
 2.ナノテクノロジーの持つ意義は何か、どのように応用されているのか
 3.酸化チタン光触媒の機能とは何か、どういう機構により機能を発揮するのか
【事前・事後学習課題】 事前学習課題解答を授業始めに提出 講義終了時、次回講義の事前学習課題を配布 (次回提出)

第11回 **【授業テーマ】** 材料試験
 <材料の性質と用途>
【内容・方法 等】 1. 機械を設計・製作する上で重要な基本的特性は何か。それを評価するための材料試験とは
 2. 材料の疲れ強さとは。それを評価するための材料試験とは
 3. 材料のクリープ強さとは。それを評価するための材料試験とは
【事前・事後学習課題】 事前学習課題解答を授業始めに提出 講義終了時、次回講義の事前学習課題を配布 (次回提出)

第12回 **【授業テーマ】** 平衡状態図①：基礎
 <金属材料を溶かす・固める>
【内容・方法 等】 1.物質の平衡状態と自由エネルギーとはどのような関係があるか
 2.物質の平衡状態を決める相律は平衡状態図とどのように関わっているか
 3.金属はどのようにして凝固するか
【事前・事後学習課題】 事前学習課題解答を授業始めに提出 講義終了時、次回講義の事前学習課題を配布 (次回提出)

第13回 **【授業テーマ】** 平衡状態図②：全率固溶体型
 <金属材料を溶かす・固める>
【内容・方法 等】 1.平衡状態図からどのような情報が得られるか
 2.平衡状態図はどのようにして作成されるか
 3.全率固溶合金が凝固するとき金属組織はどのようにに変化するか
【事前・事後学習課題】 事前学習課題解答を授業始めに提出 講義終了時、次回講義の事前学習課題を配布 (次回提出)

第14回 **【授業テーマ】** 平衡状態図③：共晶型
 <金属材料を溶かす・固める>
【内容・方法 等】 1.共晶型平衡状態図はどのような特徴があるか
 2.自由エネルギー曲線から共晶型平衡状態図を作成するにはどうすればよいか
 3.共晶型合金を熔融状態からゆっくり冷却した場合、どのような組織が得られるか
【事前・事後学習課題】 事前学習課題解答を授業始めに提出 講義終了時、次回講義の事前学習課題を配布 (次回提出)

第15回 **【授業テーマ】** 平衡状態図④：包晶型
 <金属材料を溶かす・固める>
【内容・方法 等】 1.包晶型平衡状態図はどのような特徴があるか
 2.自由エネルギー曲線から包晶型平衡状態図を作成するにはどうすればよいか
 3.包晶型合金を熔融状態からゆっくり冷却した場合、どのような組織が得られるか
【事前・事後学習課題】 事前学習課題解答を授業始めに提出

評価方法 (基準)
 定期テスト60%、宿題(事前学習)20%、小テスト10%、発表10%の割合で評価する。

教材等
教科書…機械材料学 辻野良二、池田清彦 著 電気書院(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II Engineering Materials II				
池田清彦 (イケダ キョウヒコ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1	I	後期	選択必修	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IIでは金属材料の強度の原理：すべり、転位、拡散などについて、またその応用である熱処理について述べ、さらに強度以上の負荷をかけた場合の各種破壊について説明する。到達目標：金属材料の強度の原理および破壊の基礎について説明できることを目標とする。
 学科の学習・教育到達目標との対応：[C2]

授業方法と留意点
 教科書を中心に説明する。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】** 結晶構造・ミラー指数
 金属材料の強度をきめる
【内容・方法 等】 1.原子が規則正しく配列した結晶構造はどのような特徴をもっているか
 2.結晶構造の方位と面をミラー指数で表わす
【事前・事後学習課題】 本講義の事前学習課題はなし 講義終了時、次回講義の事前学習課題を配布 (次回提出)

第2回 **【授業テーマ】** すべり：
 金属材料の強度をきめる
【内容・方法 等】 1.金属材料の潜在的な強度はどれほどか
 2.金属材料の実際の変形を行う転位とは。なぜ小さな力で変形できるか
 3.転位の移動する面や方向とは
 4.すべり以外の変形機構とは。どのような条件のもとではたらくのか
【事前・事後学習課題】 事前学習課題解答を授業始めに提出 講義終了時、次回講義の事前学習課題を配布 (次回提出)

第3回 **【授業テーマ】** 臨界せん断応力
 材料の強度をきめる
【内容・方法 等】 1.すべりによる段の形態
 2.すべりはどのような条件でおこるか
 3.すべりにより塑性変形と伸び・縮みの関係
 4.多結晶体の変形はどのようなものか
【事前・事後学習課題】 事前学習課題解答を授業始めに提出 講義終了時、次回講義の事前学習課題を配布 (次回提出)

第4回 **【授業テーマ】** 拡散
 材料の強度をきめる
【内容・方法 等】 1.拡散はどのようにしておこるのか
 2.拡散は材料強度のどのようところに影響を及ぼしているか
 3.拡散を利用した材料の性能調整・付加の操作にはどのようなものがあるか
【事前・事後学習課題】 事前学習課題解答を授業始めに提出 講義終了時、次回講義の事前学習課題を配布 (次回提出)

第5回 **【授業テーマ】** 回復、再結晶：
 金属材料の強度をきめる
【内容・方法 等】 焼なましの回復、再結晶、結晶粒成長の3段階について
 1.結晶粒組織はどう変化するのか
 2.内部の組織ではどのような変化が起こっているか
 3.材料の強度にどのように影響を及ぼすか
【事前・事後学習課題】 事前学習課題解答を授業始めに提出 講義終了時、次回講義の事前学習課題を配布 (次回提出)

第6回 **【授業テーマ】** 時効、析出
 金属材料の強度をきめる
【内容・方法 等】 1.析出によって硬化するとは
 2.最適な析出硬化法はあるのか
 3.析出硬化合金にはどのようなものがあるか
【事前・事後学習課題】 事前学習課題解答を授業始めに提出 講義終了時、次回講義の事前学習課題を配布 (次回提出)

第7回 **【授業テーマ】** 鋼の熱処理—1
 金属材料の強度をきめる
【内容・方法 等】 1.相変態とは。なぜ起こるのか
 2.鋼の熱処理による相変態とは。どのように強度と関係するのか
【事前・事後学習課題】 事前学習課題解答を授業始めに提出 講義終了時、次回講義の事前学習課題を配布 (次回提出)

第8回 **【授業テーマ】** 鋼の熱処理—2
 金属材料の強度をきめる
【内容・方法 等】 1.連続冷却変態とは
 2.特殊熱処理または加工熱処理とは。どのような目的でおこなわれるのか
【事前・事後学習課題】 事前学習課題解答を授業始めに提出 講義終了時、次回講義の事前学習課題を配布 (次回提出)

第9回 **【授業テーマ】** 強度の素因子
 金属材料の強度をきめる

【内容・方法 等】 1.金属材料の強化法の基本的な考え方とは
2.強化法の素機構とは
3.どうすれば理想強度に近づけられるか
【事前・事後学習課題】 事前学習課題解答を授業始めに提出
講義終了時、次回講義の事前学習課題を配布 (次回提出)

第10回 【授業テーマ】 延性破壊
<金属材料の破壊>
【内容・方法 等】 1.延性破壊と脆性破壊はどのような違いがあるのか
2.延性破壊と脆性破壊はどのようにして起こるか
【事前・事後学習課題】 事前学習課題解答を授業始めに提出
講義終了時、次回講義の事前学習課題を配布 (次回提出)

第11回 【授業テーマ】 クリープ破壊
<金属材料の破壊><材料の性質と用途>
【内容・方法 等】 1.クリープとは
2.なぜ高温下ではクリープ変形が起こるか
3.クリープ破壊はどのようにして起こるか
【事前・事後学習課題】 事前学習課題解答を授業始めに提出
講義終了時、次回講義の事前学習課題を配布 (次回提出)

第12回 【授業テーマ】 疲労破壊
<金属材料の破壊>
【内容・方法 等】 1.疲労破壊はどのようなメカニズムで起こるのか
2.疲労寿命を予測することはできるか
3.疲労破壊に影響する因子はどのようなものがあるか
【事前・事後学習課題】 事前学習課題解答を授業始めに提出
講義終了時、次回講義の事前学習課題を配布 (次回提出)

第13回 【授業テーマ】 低温脆性破壊
<金属材料の破壊>
【内容・方法 等】 1.低温脆性とは
2.低温脆性の特性はどのような方法で調べるのか
3.低温脆性はどのような因子によって影響されるか
【事前・事後学習課題】 事前学習課題解答を授業始めに提出
講義終了時、次回講義の事前学習課題を配布 (次回提出)

第14回 【授業テーマ】 環境破壊
<金属材料の破壊>
【内容・方法 等】 1.水素脆化割れとは
2.応力腐食割れとは
【事前・事後学習課題】 事前学習課題解答を授業始めに提出
講義終了時、次回講義の事前学習課題を配布 (次回提出)

第15回 【授業テーマ】 まとめ
【内容・方法 等】 材料の「性質・用途」、材料がどのような原料を「溶かし、固めて」つくられるか、材料に「強度」(性能)をどのように付与するか、材料が使われたときに変形、さらに進んで「破壊」がどのように起こるか、その対策はどうするかについて学んできた。その箇所々で押さえておかないといけない学習ポイントについてチェックする
【事前・事後学習課題】 事前学習課題解答を授業始めに提出

評価方法 (基準)
定期テスト60%、宿題(事前学習)20%、小テスト10%、発表10%の割合で評価する。

教材等
教科書…機械材料学 辻野良二、池田清彦 著
電気書院(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	選択必修	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IIでは金属材料の強度の原理:すべり、転位、拡散などについて、またその応用である熱処理について述べ、さらに強度以上の負荷をかけた場合の各種破壊について説明する。到

達目標:金属材料の強度の原理および破壊の基礎について説明できることを目標とする。
学科の学習・教育到達目標との対応:[C2]

授業方法と留意点

教科書を中心に説明する。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】 結晶構造・ミラー指数
金属材料の強度をきめる
【内容・方法 等】 1.原子が規則正しく配列した結晶構造はどのような特徴をもっているか
2.結晶構造の方位と面をミラー指数で表わす
【事前・事後学習課題】 本講義の事前学習課題はなし
講義終了時、次回講義の事前学習課題を配布 (次回提出)

第2回 【授業テーマ】 すべり;
金属材料の強度をきめる
【内容・方法 等】 1.金属材料の潜在的な強度はどれほどか
2.金属材料の実際の変形を行う転位とは。なぜ小さな力で変形できるか
3.転位の移動する面や方向とは
4.すべり以外の変形機構とは。どのような条件のもとではたらくのか
【事前・事後学習課題】 事前学習課題解答を授業始めに提出
講義終了時、次回講義の事前学習課題を配布 (次回提出)

第3回 【授業テーマ】 臨界せん断応力
材料の強度をきめる
【内容・方法 等】 1.すべりによる段の形態
2.すべりはどのような条件でおこるか
3.すべりにより塑性変形と伸び・縮みの関係
4.多結晶体の変形はどうなっているのか
【事前・事後学習課題】 事前学習課題解答を授業始めに提出
講義終了時、次回講義の事前学習課題を配布 (次回提出)

第4回 【授業テーマ】 拡散
材料の強度をきめる
【内容・方法 等】 1.拡散はどのようにしておこるのか
2.拡散は材料強度のどのようところに影響を及ぼしているか
3.拡散を利用した材料の性能調整・付加の操作にはどのようなものがあるか
【事前・事後学習課題】 事前学習課題解答を授業始めに提出
講義終了時、次回講義の事前学習課題を配布 (次回提出)

第5回 【授業テーマ】 回復、再結晶;
金属材料の強度をきめる
【内容・方法 等】 焼なましの回復、再結晶、結晶粒成長の3段階について
1.結晶粒組織はどう変化するのか
2.内部の組織ではどのような変化が起こっているか
3.材料の強度にどのように影響を及ぼすか
【事前・事後学習課題】 事前学習課題解答を授業始めに提出
講義終了時、次回講義の事前学習課題を配布 (次回提出)

第6回 【授業テーマ】 時効、析出
金属材料の強度をきめる
【内容・方法 等】 1.析出によって硬化するとは
2.最適な析出硬化法はあるのか
3.析出硬化合金にはどのようなものがあるか
【事前・事後学習課題】 事前学習課題解答を授業始めに提出
講義終了時、次回講義の事前学習課題を配布 (次回提出)

第7回 【授業テーマ】 鋼の熱処理—1
金属材料の強度をきめる
【内容・方法 等】 1.相変態とは。なぜ起こるのか
2.鋼の熱処理による相変態とは。どのように強度と関係するのか
【事前・事後学習課題】 事前学習課題解答を授業始めに提出
講義終了時、次回講義の事前学習課題を配布 (次回提出)

第8回 【授業テーマ】 鋼の熱処理—2
金属材料の強度をきめる
【内容・方法 等】 1.連続冷却変態とは
2.特殊熱処理または加工熱処理とは。どういう目的でおこなわれるのか
【事前・事後学習課題】 事前学習課題解答を授業始めに提出
講義終了時、次回講義の事前学習課題を配布 (次回提出)

第9回 【授業テーマ】 強度の素因子
金属材料の強度をきめる
【内容・方法 等】 1.金属材料の強化法の基本的な考え方とは
2.強化法の素機構とは
3.どうすれば理想強度に近づけられるか
【事前・事後学習課題】 事前学習課題解答を授業始めに提出
講義終了時、次回講義の事前学習課題を配布 (次回提出)

第10回 【授業テーマ】 延性破壊
<金属材料の破壊>
【内容・方法 等】 1.延性破壊と脆性破壊はどのような違いがあるのか

- 2.延性破壊と脆性破壊はどのようにして起こるか
【事前・事後学習課題】 事前学習課題解答を授業始めに提出
 講義終了時、次回講義の事前学習課題を配布 (次回提出)
- 第11回 **【授業テーマ】** クリープ破壊
 <金属材料の破壊><材料の性質と用途>
【内容・方法 等】 1.クリープとは
 2.なぜ高温下ではクリープ変形が起こるか
 3.クリープ破壊はどのようにして起こるか
【事前・事後学習課題】 事前学習課題解答を授業始めに提出
 講義終了時、次回講義の事前学習課題を配布 (次回提出)
- 第12回 **【授業テーマ】** 疲労破壊
 <金属材料の破壊>
【内容・方法 等】 1.疲労破壊はどのようなメカニズムで起こるのか
 2.疲労寿命を予測することはできるか
 3.疲労破壊に影響する因子はどのようなものがあるか
【事前・事後学習課題】 事前学習課題解答を授業始めに提出
 講義終了時、次回講義の事前学習課題を配布 (次回提出)
- 第13回 **【授業テーマ】** 低温脆性破壊
 <金属材料の破壊>
【内容・方法 等】 1.低温脆性とは
 2.低温脆性の特性はどのような方法で調べるのか
 3.低温脆性はどのような因子によって影響されるか
【事前・事後学習課題】 事前学習課題解答を授業始めに提出
 講義終了時、次回講義の事前学習課題を配布 (次回提出)
- 第14回 **【授業テーマ】** 環境破壊
 <金属材料の破壊>
【内容・方法 等】 1.水素脆化割れとは
 2.応力腐食割れとは
【事前・事後学習課題】 事前学習課題解答を授業始めに提出
 講義終了時、次回講義の事前学習課題を配布 (次回提出)
- 第15回 **【授業テーマ】** まとめ
【内容・方法 等】 材料の「性質・用途」、材料がどのような原料を「溶かし、固めて」つくられるか、材料に「強度」(性能)をどのように付与するか、材料が使われたときに変形、さらに進んで「破壊」がどのように起こるか、その対策はどうするかについて学んできた。その箇所々々を押さえておかないといけない学習ポイントについてチェックする
【事前・事後学習課題】 事前学習課題解答を授業始めに提出
- 評価方法 (基準)**
 定期テスト60%、宿題(事前学習)20%、小テスト10%、発表10%の割合で評価する。
- 教材等**
教科書…機械材料学 辻野良二、池田清彦 著
 電気書院(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

機械ベーシックセミナー

Elementary Seminar <Mechanical Engineering>

- 川 野 常 夫 (カワノ ツネオ)
 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)
 諏 訪 晴 彦 (スワ ハルヒコ)
 安 田 正 志 (ヤスダ マサシ)

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む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・教育到達目標との対応：[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技術者としての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つのテーマについて25%ずつを、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について評価する。

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。

特別講義

Special Lecture

橋 本 正 治 (ハシモト マサハル)
 辻 野 良 二 (ツジノ リョウジ)
 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		集中	選択	2

授業概要・目的・到達目標

本講義においては機械技術者としての一般的な素養を高めるために資源循環型生産システム(材料リサイクル)、生体物性、生体材料、人間工学、ヒューマンインターフェイス、知的所有権について講義する。

到達目標：資源循環型生産システムの考え方、生体物性、生体材料、人間工学・情報システムにおけるマンマシンインターフェイス、知的所有権について説明できる。

学科の学習・教育到達目標との対応：[A1]、[B1]、[C1]

授業方法と留意点

3名が分担して講義する。ノート講義を基本とし、レポートの提出を求め、また小テストを行う場合もある。再受験不許可科目である。

科目学習の効果(資格)

工学技術者としての一般的な素養を涵養するために役立つ。

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】** 資源循環型生産システム
【内容・方法 等】 ○講義に関する概要説明
 ○環境保全と経済性の調和、○材料とエネルギーの流れ、
 ○ライフサイクルアセスメント、○省エネルギープロセス、
 ○廃棄物処理、
【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】** 生体物性 1
【内容・方法 等】 ○生体の電気的性質、○生体の力学的・流体力学的・熱的性質
【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】** 生体物性 2、生体機械
【内容・方法 等】 ○粘弾性モデル、血圧、超音波、○生体の力学的・流体力学的・熱的性質、○生体の電気的性質
【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)

- 提出)
- 第4回 【授業テーマ】 生体材料 1
【内容・方法 等】 ○軟組織代替材料
【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】 生体材料 2
【内容・方法 等】 ○硬組織代替材料、バイオトライボロジー
【事前・事後学習課題】 講義での課題回答と内容整理 (提出)
- 第6回 【授業テーマ】 人間工学の基礎 1
【内容・方法 等】 ○感覚器の生理的特性
【事前・事後学習課題】 事前・事後：レポート課題
- 第7回 【授業テーマ】 人間工学の基礎 2
【内容・方法 等】 ○感覚器の閾値・感度・順応(視覚・聴覚)
【事前・事後学習課題】 事前・事後：レポート課題
- 第8回 【授業テーマ】 人間工学の基礎 3
【内容・方法 等】 ○刺激と感覚(色覚・味覚)
【事前・事後学習課題】 事前・事後：レポート課題
- 第9回 【授業テーマ】 ヒューマンインターフェイス 1
【内容・方法 等】 ○マン・マシンインターフェイスの基礎
【事前・事後学習課題】 事前・事後：レポート課題
- 第10回 【授業テーマ】 ヒューマンインターフェイス 2
【内容・方法 等】 ○人工現実感とインターフェイス
【事前・事後学習課題】 事前・事後：レポート課題
- 第11回 【授業テーマ】 知的所有権の概要
【内容・方法 等】 ○知的所有権、○日本における特許出願状況、○日本の特許出願制度
【事前・事後学習課題】 配布資料
- 第12回 【授業テーマ】 特許明細書の内容
【内容・方法 等】 ○日本における特許出願の流れ、○特許明細書の内容
【事前・事後学習課題】 配布資料
- 第13回 【授業テーマ】 特許明細書の具体例
【内容・方法 等】 ○特許明細書の具体例
【事前・事後学習課題】 配布資料
- 第14回 【授業テーマ】 職務発明の対価
【内容・方法 等】 ○職務上で生じた「特許財産」の帰属と相当の対価
【事前・事後学習課題】 配布資料
- 第15回 【授業テーマ】 特許に関する最近の話題
【内容・方法 等】 ○特許の歴史、○特許法の特徴、○弁理士
【事前・事後学習課題】 配布資料
- 評価方法(基準)
材料リサイクル、生体物性、生体材料、人間工学、ヒューマンインターフェイス、知的所有権について、各担当者はレポート(小テスト)を4、3、2、1、×(=0)で評価し、その平均点が1以上を合格とする。
- 教材等
教科書…なし
参考書…なし
- 学生へのメッセージ
就職活動の時期と重なりますが、この講義を受講すれば就職後においてもきっと役立つ文理融合的な知識・知見が得られるものと思います。積極的な受講を期待します。
- 担当者の研究室等
辻野(1号館3階)、橋本(1号館3階)、久保(1号館3階)、

技術者倫理
Engineering Ethics

橋本 正 治 (ハシモト マサル)
島田 喜 行 (シマダ ヨシユキ)
一色 美 博 (イツシキ ヨシヒロ)
川野 常 夫 (カワノ ツネオ)
諏訪 晴 彦 (スワ ハルヒコ)
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
科学者・研究者としての、また技術者としての倫理観とは何かを考え、さまざまな倫理的難問を解決するための思考法を身につける。また現実の具体的諸問題を取り上げ、ケーススタディとして倫理的に何が問題であるかを判断する訓練を行う。
学科の学習・教育到達目標との対応：[A3]

授業方法と留意点
前半をノート講義方式、後半をケーススタディ方式とする。前半では講義内容の理解を問うための小テストを数回行う。後半では倫理的問題に関する小レポートを書かせる。

科目学習の効果(資格)

- 技術者としての社会的責任を理解し、倫理観が身につく。現実の諸問題に対して客観的に正しい判断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】 科学・研究倫理とは何か
【内容・方法 等】 科学技術の基礎と科学者・研究者の責任について
【事前・事後学習課題】 科学・研究倫理の復習
- 第2回 【授業テーマ】 技術倫理とは何か
【内容・方法 等】 技術者の倫理について
【事前・事後学習課題】 技術倫理の復習
- 第3回 【授業テーマ】 近代科学技術の特徴
【内容・方法 等】 科学技術の思想的側面について
【事前・事後学習課題】 近代科学技術の特徴の復習
- 第4回 【授業テーマ】 技術者と市民社会
【内容・方法 等】 科学技術の公共性について
【事前・事後学習課題】 技術者と市民社会の復習
- 第5回 【授業テーマ】 技術者と倫理規定
【内容・方法 等】 技術者と社会貢献について
【事前・事後学習課題】 技術者と倫理規定の復習
- 第6回 【授業テーマ】 現代科学技術がもたらす倫理的問題(1)
【内容・方法 等】 生命に関わる技術の問題
【事前・事後学習課題】 生命に関わる技術の問題の復習
- 第7回 【授業テーマ】 現代科学技術がもたらす倫理的問題(2)
【内容・方法 等】 生活に関わる技術の問題
【事前・事後学習課題】 生活に関わる技術の問題の復習
- 第8回 【授業テーマ】 中間のまとめ
【内容・方法 等】 復習のための筆記試験
【事前・事後学習課題】 試験でわからない問題の復習
- 第9回 【授業テーマ】 現実の諸問題に対する倫理的な見方
【内容・方法 等】 技術者の社会的責任、倫理にふさわしいこと、倫理に反すること、DVD教材による課題
【事前・事後学習課題】 現実の諸問題に対する倫理的な見方の復習
- 第10回 【授業テーマ】 自動車産業の事例に学ぶ
【内容・方法 等】 ケーススタディ、レポート作成
【事前・事後学習課題】 自動車産業の事例の復習
- 第11回 【授業テーマ】 鉄道業界の事例に学ぶ
【内容・方法 等】 ケーススタディ、レポート作成
【事前・事後学習課題】 鉄道業界の事例の復習
- 第12回 【授業テーマ】 建設業界の事例に学ぶ
【内容・方法 等】 ケーススタディ、レポート作成
【事前・事後学習課題】 建設業界の事例の復習
- 第13回 【授業テーマ】 食品業界の事例に学ぶ
【内容・方法 等】 ケーススタディ、レポート作成
【事前・事後学習課題】 食品業界の事例の復習
- 第14回 【授業テーマ】 著作物の事例に学ぶ
【内容・方法 等】 ケーススタディ、レポート作成
【事前・事後学習課題】 著作物の事例の復習
- 第15回 【授業テーマ】 情報ネットワークの事例に学ぶ
【内容・方法 等】 ケーススタディ、レポート作成
【事前・事後学習課題】 情報ネットワークの事例の復習
- 評価方法(基準)
平常点40%、中間試験30%、ケーススタディのレポート30%の割合で評価する。定期試験期間中の期末試験は実施しないので注意すること。
- 教材等
教科書…なし(各回必要な資料を配布する)
参考書…石田三千雄他著『科学技術と倫理』(ナカニシヤ出版)
- 学生へのメッセージ
技術者としての社会的責任や良識を学ぶ重要な科目である。
- 関連科目
教養の哲学科目など
- 担当者の研究室等
1号館5階 橋本教授室
1号館4階 川野教授室

自動車の工学
Engineering for Automobile

橋本 正 治 (ハシモト マサル)
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	選択必修	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・教育到達目標との対応：〔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】ものづくりと機械工学
【内容・方法等】大学で学ぶ内容とのつくりの現場で役立つ知識の違いについて講述する。
【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】オートバイなどのレジャー商品開発設計とものづくり（1）
【内容・方法等】オートバイ、バギー車等のレジャー商品の商品企画から開発についての流れについて経験談を講述し、量産品のものづくりについて考える動機付けを行う。
【事前・事後学習課題】事後課題：どのように作っているの？（次回までの予習）課題の提出。
- 第3回** 【授業テーマ】オートバイなどのレジャー商品開発設計とものづくり（2）
【内容・方法等】量産品製造方法の例として、ダイカスト等のアルミ鋳造用金型について講述する。
【事前・事後学習課題】量産品のものづくりについて感じたことをまとめる。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】発電プラントの全体計画
【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8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9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10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11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。15回目は休講。工場までの移動時間を考慮し、補講期間中に見学を行う。
【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%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

自動車の工学
Engineering for Automobile

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・教育到達目標との対応：〔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】ものづくりと機械工学
【内容・方法等】大学で学ぶ内容とのつくりの現場で役立つ知識の違いについて講述する。
【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】オートバイなどのレジャー商品開発設計とものづくり（1）
【内容・方法等】オートバイ、バギー車等のレジャー商品の商品企画から開発についての流れについて経験談を講述し、量産品のものづくりについて考える動機付けを行う。
【事前・事後学習課題】事後課題：どのように作っているの？（次回までの予習）課題の提出。
- 第3回** 【授業テーマ】オートバイなどのレジャー商品開発設計とものづくり（2）
【内容・方法等】量産品製造方法の例として、ダイカスト等のアルミ鋳造用金型について講述する。
【事前・事後学習課題】量産品のものづくりについて感じたことをまとめる。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勞談を交えながら、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勞談を交えながら、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、粉碎法、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】 発電プラントの全体計画
【内容・方法 等】 発電プラントの開発の苦勞談を交えながら、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8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勞談を交えながら、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9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勞談を交えながら、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10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勞談を交えながら、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11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勞談を交えながら、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勞談を交えながら、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勞談を交えながら、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。
15回目は休講。工場までの移動時間を考慮し、補講期間中に見学を行う。
【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%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

機械工学演習

Exercises of Problems Mechanical Engineering

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)
辻野良二 (ツジノ リョウジ)
安田正志 (ヤスタ マサシ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
3		前期非終講	選択必修	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・教育到達目標との対応：[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】 流体力学-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】 流体力学-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)
 小テスト (50%)、総合テスト (50%) で評価する。

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。
 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
 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・安田教授室・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

機械創成演習
 Engineering Practices

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)
 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	2

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・教育到達目標との対応：[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。

機械工学基礎ドローイング
 Seminar of Fundamental Drawing for Mechanical Engineering

橋 本 正 治 (ハシモト マサハル)
 橋 本 紀 夫 (ハシモト ミチオ)
 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・教育到達目標との対応：[D 4]

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、地塗彩色等について
 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

機械工学造形演習

Seminar of Formative Arts for Mechanical Engineering

橋本紀夫 (ハシモト ミチオ)

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

機械製品を作成する行為は、製品に機能や性能などのエンジニアリング的要素を軸として、形体や色彩といった個人の感性から生まれる造形的な要素が加わって、製品としての形体が生まれる。授業ではこの造形に関するトレーニングを平面構成や立体構成の課題を通じて行う。これらの対話を伴う造形行為は個人の感性を鋭く覚醒させ、美しい形の判断力を養う。また、多くの秀れた形を知ることによって、造形力は自然に養成される。ファインアートの立場に立つ平面および立体構成のトレーニングを通して、美しい形体と色彩に対する判断力並びに造形力の習得を目標とする。学科の学習・教育到達目標との対応：[D]

授業方法と留意点

主として実践的な課題と取組むが、並行してスライドや配布資料等を用いて講義し、理論や知識を与える。一連の内容と各学生との対話を通して、総合的に造形を学ぶ。20分間ドローイングを続ける。

科目学習の効果 (資格)

美しい造形の判断力並びに造形力を養うことはもちろん、物事の微妙さを悟る心、互いに異なった要素どうしを結合する力を培う。

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】 ガイダンス
【内容・方法等】 教科の全般的ガイダンス、教科の全体目標、スケジュール、使用教材、参考資料等について
【事前・事後学習課題】
- 第2回 【授業テーマ】 立体構成 I-1

- 20分ドローイング 1
【内容・方法等】 量材 (クレイ) による造形課題
立体に関する講義 [形と空間] スライド解説 課題1
【事前・事後学習課題】 材料 用具の調達
ドローイングの練習
- 第3回 【授業テーマ】 立体構成 I-2
20分ドローイング 2
【内容・方法等】 量材 (クレイ) による造形課題
完成、提出、講評
【事前・事後学習課題】 ドローイング練習、課題、課題レポート
- 第4回 【授業テーマ】 平面構成 I-1
20分ドローイング 3
【内容・方法等】 量材 (クレイ) による造形 課題完成、提出 講評
【事前・事後学習課題】 ドローイング練習、課題、課題レポート
- 第5回 【授業テーマ】 平面構成 I-2
20分ドローイング 4
【内容・方法等】 平面の分割、黄金分割などの講義
【事前・事後学習課題】 ドローイング練習、課題、課題レポート
- 第6回 【授業テーマ】 立体構成 II-1
20分ドローイング 5
【内容・方法等】 平面の分割、黄金分割などの講義 完成、提出 講評
【事前・事後学習課題】 ドローイング練習、課題、課題レポート
- 第7回 【授業テーマ】 立体構成 II-2
20分ドローイング 6
【内容・方法等】 線材による立体構成 課題1 スライド解説
【事前・事後学習課題】 ドローイング練習、課題、課題レポート
- 第8回 【授業テーマ】 立体構成 II-3
20分ドローイング 7
【内容・方法等】 線材による立体構成 課題2
【事前・事後学習課題】 ドローイング練習、課題、課題レポート
- 第9回 【授業テーマ】 平面構成 II-1
20分ドローイング 8
【内容・方法等】 線材による立体構成 課題3 完成、提出、講評
【事前・事後学習課題】 ドローイング練習、課題、課題レポート
- 第10回 【授業テーマ】 平面構成 II-2
20分ドローイング 9
【内容・方法等】 色彩について講義 (客観的色彩、色彩体系、色彩調和等)、課題
【事前・事後学習課題】 ドローイング練習、課題、課題レポート
- 第11回 【授業テーマ】 立体構成 III-1
20分ドローイング 10
【内容・方法等】 色彩について講義 完成、提出 講評
【事前・事後学習課題】 ドローイング練習、課題、課題レポート
- 第12回 【授業テーマ】 立体構成 III-2
20分ドローイング 11
【内容・方法等】 面材の造形課題、立体に関する講義 (形、空間と材質)
【事前・事後学習課題】 ドローイング練習、課題、課題レポート
- 第13回 【授業テーマ】 立体構成 III-3
20分ドローイング 12
【内容・方法等】 面材の造形課題 立体に関する講義 スライド解説
【事前・事後学習課題】 ドローイング練習、課題、課題レポート
- 第14回 【授業テーマ】 立体構成 III-3
20分ドローイング 13
【内容・方法等】 面材の造形課題
【事前・事後学習課題】 ドローイング練習、課題、課題レポート
- 第15回 【授業テーマ】 立体構成 III-3
20分ドローイング 14
【内容・方法等】 面材の造形課題 完成、提出、講評、まとめ
【事前・事後学習課題】

評価方法 (基準)

各演習毎の課題 (本課題80%)、補助課題20%、提出作品全てについて完成度、質を評価し、成績とする。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：クレイ (粘土)、ケント紙、接着剤等約1,000

円、
 ゲルボールペン150円」
参考書…①「西洋美術全集」(集英社) ②「ビジュアル美術館」
 アリスン・コール著(村上博哉訳)(同朋舎出版)
学生へのメッセージ
 機械に平面ってあるのでしょうか?いよいよ形を中心とした、
 立体の世界にも入ります。面白く、奥深い世界!!形と空間の
 関係を問う世界です。やって見せてください。
関連科目
 機械工学基礎ドローイング

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
2		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・教育到達目標との対応:[D3]

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ただけることでしょう。

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)とは
 【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
 アンドクラフツからドイツ工作連盟そしてパウハウスまで)
 【事前・事後学習課題】 小レポート
- 第3回** 【授業テーマ】 現代デザインの始まり
 【内容・方法 等】 日本のプロダクトデザインの変遷(創設期
 /活動期/発展期/拡充期/再生期/共生期)
 【事前・事後学習課題】 小レポート
- 第4回** 【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
 【事前・事後学習課題】 小レポート
- 第5回** 【授業テーマ】 企業とプロダクトデザイン-1
 【内容・方法 等】 商品開発のプロセス
 【事前・事後学習課題】 小レポート
- 第6回** 【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
 【事前・事後学習課題】 カタログの収集
- 第7回** 【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
 【事前・事後学習課題】 マップ表の製作
- 第8回** 【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
 【事前・事後学習課題】 イメージマップの分析と方向付け
- 第9回** 【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
 【事前・事後学習課題】 プレゼンテーション/KJ法による
 コンセプトの起案
- 第10回** 【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
 【事前・事後学習課題】 コンセプトに基づくアイデア出し
- 第11回** 【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
 【事前・事後学習課題】 プレゼンテーション
- 第12回** 【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
 【事前・事後学習課題】 小レポート
- 第13回** 【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」

第14回 【内容・方法 等】 マトリックス表による問題出し
 【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】 課題のチェック
 【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)
 の提出によって評価します。

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

色彩論 Chromatics				
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
2		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・教育到達目標との対応:[C2]

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)の敏感さ
 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】 色に見えるしくみ
 【内容・方法 等】 色に見えるしくみと光、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
 【事前・事後学習課題】 授業中に小テスト
- 第6回** 【授業テーマ】 色彩の心理
 【内容・方法 等】 対比などの「色見え」の効果と色彩の心
 理的効果を体験する
 【事前・事後学習課題】 演習(色見え)
- 第7回** 【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
 【事前・事後学習課題】 授業中に小テスト
- 第8回** 【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） 【事前・事後学習課題】 配色演習 1 【授業テーマ】 配色技法 2
第9回	【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%として評価します。
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を行います。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

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・教育到達目標との対応：[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。学科の卒研発表会で1年間の研究をまとめてプレゼンを行う。

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

エアー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

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・教育到達目標との対応：[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。学科の卒研発表会で1年間の研究をまとめてプレゼンを行う。

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、スーパーバイザ制御や故障診断を行う。また、新たな最適スーパー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。

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

基礎数学演習

Basic Mathematics Tutorials

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・教育到達目標との対応：[C1]

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

微積分 Calculus I

東 武 大 (アズマ タケヒロ)

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、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。

到達目標：専門基礎で用いられる数学的表現を理解すること。

学科の学習・教育到達目標との対応：[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・極限の計算方法
 【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%、中間試験35%、期末試験35%で判定し評価する。

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

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、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・教育到達目標との対応：[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章の問、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章の問、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章の問、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章の問、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章の問、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章の問、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章の問、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】 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、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、三角関数、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】 ・三角関数の不定積分
【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)
【事前・事後学習課題】 第7章の間、問題 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…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

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

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		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。

到達目標：専門基礎で用いられる数学的表現を理解すること。
学科の学習・教育到達目標との対応：[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・極限の計算方法
【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
【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
【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
【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
【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
【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
【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
【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
【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
【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
【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
【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
【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
【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
【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
【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%、中間試験35%、期末試験35%で判定し評価する。

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

以下の科目の講義は微積分Iの知識とスキルを前提にして授業が進められます:

微積分II, 工業数学I, 工業数学II, 統計学, 代数学, 幾何学II, 解析学, 応用数学I, 応用数学II

上記科目を受講する予定の学生は微積分Iを履修すること。

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)				
配当年度	クラス	学期	履修区分	単位数
1		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

分ができる。

学科の学習・教育到達目標との対応: [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・二項定理の一般化
【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

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

担当者の研究室等

3号館3階 数学研究室

- 【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…微積分の基礎(数学研究室編)

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・教育到達目標との対応：[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

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

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

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)	選択必修	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。
到達目標：専門基礎で用いられる数学的表現を理解すること。
学科の学習・教育到達目標との対応：[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。そのためには、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

- 第13回 【事前・事後学習課題】 第9章の問題
【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)
演習,小テストで約30%、習熟度確認テストと期末テスト約70%で判定し評価する。

教材等

教科書…微積分基礎 一理工系学生に向けて一(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

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

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 (アズマ 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)	選択必修	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。

到達目標：専門基礎で用いられる数学的表現を理解すること。

学科の学習・教育到達目標との対応：[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】 ・曲線で囲む面積の計算
【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)
- 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 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

以下の科目の講義は微積分IIの知識とスキルを前提にして授業が進められます：

工業数学I工業数学II、統計学、代数学、幾何学II、解析学、応用数学I、応用数学II

上記科目を受講する予定の学生は微積分IIを履修すること。

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		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・教育到達目標との対応：[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

- 第6回 【事前・事後学習課題】 第1章の間、演習問題 レポート
【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
- 第7回 【事前・事後学習課題】 第1章の間、演習問題 レポート
【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
- 第9回 【事前・事後学習課題】 第2章の間、演習問題 レポート
【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
- 第10回 【事前・事後学習課題】 第2章の間、演習問題 レポート
【授業テーマ】 連立1次方程式(4)
【内容・方法等】 ・基本解・特殊解
- 第11回 【事前・事後学習課題】 第2章の間、演習問題 レポート
【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
- 第12回 【事前・事後学習課題】 第2章の間、演習問題 レポート
【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
- 第13回 【事前・事後学習課題】 第3章の間、演習問題 レポート
【授業テーマ】 空間のベクトル(2)
【内容・方法等】 ・内積・距離
- 第14回 【事前・事後学習課題】 第3章の間、演習問題 レポート
【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
- 第15回 【事前・事後学習課題】 第3章の間、演習問題 レポート
【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

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

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		後期	選択必修	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・教育到達目標との対応：[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。
次の科目の講義は線形代数IIの知識とスキルを前提にして授業が進められる：
工業数学Ⅰ、工業数学Ⅱ、統計学、代数学、幾何学Ⅱ、解析学、応用数学Ⅰ、応用数学Ⅱ

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、工業数学Ⅰ、工業数学Ⅱ、統計学、代数学、幾何学Ⅱ、解析学、応用数学Ⅰ、応用数学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 Engineering 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	選択必修	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・教育到達目標との対応：[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。

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

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
【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)

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

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, 微積分I, 微積分II, 線形代数I, 線形代数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 Engineering I

小泉 耕蔵 (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	選択必修	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・教育到達目標との対応：[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。

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

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
【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

専門関連科目

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, 微積分I, 微積分II, 線形代数I, 線形代数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 Engineering 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	I	後期	選択必修	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活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・教育到達目標との対応：[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。
 授業は以下の科目を履修していることを前提にして進める：
 微積分I, 微積分II, 線形代数I, 線形代数II, 工業数学I。

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
 【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

換による解法
【事前・事後学習課題】 課題レポート
【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
【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
 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
 機械力学II, 機械力学演習, 微積分I, 微積分II, 線形代数I, 線形代数II, 工業数学I

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 Engineering II				
小泉耕蔵(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	選択必修	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活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・教育到達目標との対応：[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。
 授業は以下の科目を履修していることを前提にして進める：
 微積分I, 微積分II, 線形代数I, 線形代数II, 工業数学I。

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
 【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
第10回 【事前・事後学習課題】 課題レポート
 【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
第11回 【事前・事後学習課題】 課題レポート
 【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
第12回 【事前・事後学習課題】 課題レポート
 【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
第13回 【事前・事後学習課題】 課題レポート
 【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
第14回 【事前・事後学習課題】 課題レポート
 【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
第15回 【事前・事後学習課題】 課題レポート
 【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
 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
 機械力学II, 機械力学演習, 微積分I, 微積分II, 線形代数I, 線形代数II, 工業数学I
担当者の研究室等
 3号館3階 数学研究室

技術者のための統計解析
 Statistics for Engineers

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	2	後期	選択必修	2

授業概要・目的・到達目標
 統計学は現在の理工学において非常に重要かつ強力な道具になっている。この講義では、統計の基本的な考え方を紹介し、皆さんの将来に役立てることを目的とする。
 到達目標: 1. 確率論の基礎事項に慣れる。2. 統計学の推定・検定の考え方を理解し応用できる。3. 正規母集団に関する統計的推測の手続きに習熟する。
 4. 実際にデータが得られたときに、その統計的解析ができるようになる。
 学科の学習・教育到達目標との対応: [C1]
授業方法と留意点
 確率の基本的な諸概念から出発して、ランダムな現象を捉える確率分布モデルを学ぶ。その上でデータから母集団分布の特性について推論を行う統計的推測の基本的な考え方と、統計的推定、検定を学ぶ。
 更に、データの構造や特徴を把握し情報を有効に抽出・分析するための手法として、分散分析、回帰分析の基本を学ぶ。
 授業は以下の科目を履修していることを前提にして進める:
 微積分I, 微積分II, 線形代数I, 線形代数II。
科目学習の効果(資格)
 統計的推定、検定の考え方を理解して、その方法を実践できる。分散分析、回帰分析の基本を身に付けて、実際に使えるようになる。

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】 データの整理
 【内容・方法等】 講義内容の説明
 【事前・事後学習課題】 1章の問題
第2回 【授業テーマ】 確率とその基本的な性質1
 【内容・方法等】 事象と確率、条件付確率と事象の独立性
 【事前・事後学習課題】 2章の問題
第3回 【授業テーマ】 確率とその基本的な性質2
 【内容・方法等】 ベイズの定理、演習

【事前・事後学習課題】 2章の問題
第4回 【授業テーマ】 離散的確率変数1
 【内容・方法等】 確率変数と確率分布、二項分布、ポアソン分布
第5回 【事前・事後学習課題】 3章の問題
 【授業テーマ】 離散的確率変数2
 【内容・方法等】 ポアソン分布、演習
第6回 【事前・事後学習課題】 3章の問題
 【授業テーマ】 連続型確率変数1
 【内容・方法等】 一様分布、指数分布、正規分布の基本的性質
第7回 【事前・事後学習課題】 4章の問題
 【授業テーマ】 連続型確率変数2
 【内容・方法等】 正規分布とその関連分布の性質、演習
第8回 【事前・事後学習課題】 4章の問題
 【授業テーマ】 現象のモデル化
 【内容・方法等】 母集団分布、母平均、母分散、母標準偏差
第9回 【事前・事後学習課題】 5章の問題
 【授業テーマ】 統計的推定1
 【内容・方法等】 標本平均、標本分散、点推定、区間推定
第10回 【事前・事後学習課題】 5章の問題
 【授業テーマ】 統計的推定2
 【内容・方法等】 標本平均、標本分散、点推定、区間推定
第11回 【事前・事後学習課題】 5章の問題
 【授業テーマ】 統計的仮説検定1
 【内容・方法等】 平均の検定
第12回 【事前・事後学習課題】 6章の問題
 【授業テーマ】 統計的仮説検定2
 【内容・方法等】 分散の検定
第13回 【事前・事後学習課題】 6章の問題
 【授業テーマ】 分散分析
 【内容・方法等】 一次元を中心とした分散分析の基本
第14回 【事前・事後学習課題】 7章の問題
 【授業テーマ】 回帰分析
 【内容・方法等】 線形モデル、相関係数、最小二乗法など回帰分析の基本
第15回 【事前・事後学習課題】 8章の問題
 【授業テーマ】 演習
 【内容・方法等】 分散・回帰分析の演習
 【事前・事後学習課題】 7, 8章の問題
評価方法(基準)
 レポート及び小試験20%, 中間試験25%, 期末試験55%で評価する。
教材等
 教科書…坂田、高田、百武 著「基礎統計学」(朝倉書店) 3,045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
 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。
関連科目
 微積分I, 微積分II, 線形代数I, 線形代数II。
担当者の研究室等
 3号館3階数学研究室

技術者のための統計解析
 Statistics for Engineers

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	1	後期	選択必修	2

授業概要・目的・到達目標
 統計学は現在の理工学において非常に重要かつ強力な道具になっている。この講義では、統計の基本的な考え方を紹介し、皆さんの将来に役立てることを目的とする。
 到達目標: 1. 確率論の基礎事項に慣れる。2. 統計学の推定・検定の考え方を理解し応用できる。3. 正規母集団に関する統計的推測の手続きに習熟する。
 4. 実際にデータが得られたときに、その統計的解析ができるようになる。
 学科の学習・教育到達目標との対応: [C1]
授業方法と留意点
 確率の基本的な諸概念から出発して、ランダムな現象を捉える確率分布モデルを学ぶ。その上でデータから母集団分布の特性について推論を行う統計的推測の基本的な考え方と、統計的推定、検定を学ぶ。
 更に、データの構造や特徴を把握し情報を有効に抽出・分析するための手法として、分散分析、回帰分析の基本を学ぶ。
 授業は以下の科目を履修していることを前提にして進める:
 微積分I, 微積分II, 線形代数I, 線形代数II。

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】 データの整理
 【内容・方法等】 講義内容の説明
 【事前・事後学習課題】 1章の問題
第2回 【授業テーマ】 確率とその基本的な性質1
 【内容・方法等】 事象と確率、条件付確率と事象の独立性
 【事前・事後学習課題】 2章の問題
第3回 【授業テーマ】 確率とその基本的な性質2
 【内容・方法等】 ベイズの定理、演習

科目学習の効果（資格）

統計的推定、検定の考え方を理解して、その方法を実践できる。分散分析、回帰分析の基本を身に付けて、実際に使えるようになる。

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】 データの整理
【内容・方法等】 講義内容の説明
【事前・事後学習課題】 1章の問題
- 第2回 【授業テーマ】 確率とその基本的な性質1
【内容・方法等】 事象と確率、条件付確率と事象の独立性
【事前・事後学習課題】 2章の問題
- 第3回 【授業テーマ】 確率とその基本的な性質2
【内容・方法等】 ベイズの定理、演習
【事前・事後学習課題】 2章の問題
- 第4回 【授業テーマ】 離散的確率変数1
【内容・方法等】 確率変数と確率分布、二項分布、ポアソン分布
【事前・事後学習課題】 3章の問題
- 第5回 【授業テーマ】 離散的確率変数2
【内容・方法等】 ポアソン分布、演習
【事前・事後学習課題】 3章の問題
- 第6回 【授業テーマ】 連続型確率変数1
【内容・方法等】 一様分布、指数分布、正規分布の基本的性質
【事前・事後学習課題】 4章の問題
- 第7回 【授業テーマ】 連続型確率変数2
【内容・方法等】 正規分布とその関連分布の性質、演習
【事前・事後学習課題】 4章の問題
- 第8回 【授業テーマ】 現象のモデル化
【内容・方法等】 母集団分布、母平均、母分散、母標準偏差
【事前・事後学習課題】 5章の問題
- 第9回 【授業テーマ】 統計的推定1
【内容・方法等】 標本平均、標本分散、点推定、区間推定
【事前・事後学習課題】 5章の問題
- 第10回 【授業テーマ】 統計的推定2
【内容・方法等】 標本平均、標本分散、点推定、区間推定
【事前・事後学習課題】 5章の問題
- 第11回 【授業テーマ】 統計的仮説検定1
【内容・方法等】 平均の検定
【事前・事後学習課題】 6章の問題
- 第12回 【授業テーマ】 統計的仮説検定2
【内容・方法等】 分散の検定
【事前・事後学習課題】 6章の問題
- 第13回 【授業テーマ】 分散分析
【内容・方法等】 一次元を中心とした分散分析の基本
【事前・事後学習課題】 7章の問題
- 第14回 【授業テーマ】 回帰分析
【内容・方法等】 線形モデル、相関係数、最小二乗法など回帰分析の基本
【事前・事後学習課題】 8章の問題
- 第15回 【授業テーマ】 演習
【内容・方法等】 分散・回帰分析の演習
【事前・事後学習課題】 7, 8章の問題

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…坂田、高田、百武 著「基礎統計学」（朝倉書店）3,045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

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。

関連科目

微積分I, 微積分II, 線形代数I, 線形代数II

担当者の研究室等

3号館3階数学研究室

代数学 Algebra				
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		前期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

抽象代数系である「群」、「環」、「体」の知識は最近の電子社会の発展に伴い、その必要性が増している。抽象代数学においては、単純な公理から驚くほどの豊富な理論が展開されるが、そのなかにあって、「群」は最も基本的な代数的構造であり、自然現象のなかに現れる「対称性」を記述するのに重要な概念である。

この講義では、代数的構造がどのようにして捉えられ、記述されるか、その方法を学ぶことを目的とする。「群」の定義を理解し、部分群、剰余類、正規部分群、商群、準同型定理、可換群の構造定理、群の表現について説明できることを目標とする。

学科の学習・教育到達目標との対応：[C1]

授業方法と留意点

授業は以下の科目を履修していることを前提にして進める：
線形代数I、線形代数II、微積分I、微積分II
毎時間の講義の内容を復習し、自分で納得するまで手と頭を動かすことを習慣づけること。授業時間の倍以上の自主学習が必要である。やむを得ず欠席した場合のフォローアップは、各自が責任をもって行うこと。

科目学習の効果（資格）

代数的構造がどのようにして捉えられ、記述される方法がわかる。「数学」教員免許状取得に必要な。

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】 代数的構造
【内容・方法等】 講義内容の概略、論理、集合、写像
【事前・事後学習課題】 教科書の予習
- 第2回 【授業テーマ】 群の定義
【内容・方法等】 群の定義、問題演習
【事前・事後学習課題】 教科書の予習・授業の復習課題
- 第3回 【授業テーマ】 群の例
【内容・方法等】 対称群、巡回群、2面体群など
【事前・事後学習課題】 教科書の予習・授業の復習課題
- 第4回 【授業テーマ】 部分群
【内容・方法等】 部分群の定義、問題演習
【事前・事後学習課題】 教科書の予習・授業の復習課題
- 第5回 【授業テーマ】 部分群と剰余類
【内容・方法等】 剰余の同値律、左剰余類と右剰余類
【事前・事後学習課題】 教科書の予習・授業の復習課題
- 第6回 【授業テーマ】 群の作用と対称性
【内容・方法等】 2面体群(D4)の部分群と4辺形の種類、問題演習
【事前・事後学習課題】 教科書の予習・授業の復習課題
- 第7回 【授業テーマ】 群の同型
【内容・方法等】 同型写像、自己同型群、問題演習
【事前・事後学習課題】 教科書の予習・授業の復習課題
- 第8回 【授業テーマ】 群の準同型
【内容・方法等】 準同型写像、正規部分群、商群、問題演習
【事前・事後学習課題】 教科書の予習・授業の復習課題
- 第9回 【授業テーマ】 準同型定理
【内容・方法等】 準同型定理
【事前・事後学習課題】 教科書の予習・授業の復習課題
- 第10回 【授業テーマ】 対称群の定義
【内容・方法等】 対称群の定義、問題演習
【事前・事後学習課題】 教科書の予習・授業の復習課題
- 第11回 【授業テーマ】 対称群の構造
【内容・方法等】 対称群の共役類、問題演習
【事前・事後学習課題】 教科書の予習・授業の復習課題
- 第12回 【授業テーマ】 可換群の構造
【内容・方法等】 巡回群の構造、群の直積、問題演習
【事前・事後学習課題】 教科書の予習・授業の復習課題
- 第13回 【授業テーマ】 可換群の構造定理
【内容・方法等】 可換群の構造定理
【事前・事後学習課題】 教科書の予習・授業の復習課題
- 第14回 【授業テーマ】 同型定理
【内容・方法等】 同型定理とその応用
【事前・事後学習課題】 教科書の予習・授業の復習課題
- 第15回 【授業テーマ】 群の表現
【内容・方法等】 表現の指標、指標群、問題演習
【事前・事後学習課題】 教科書の予習・授業の復習課題

評価方法（基準）

期末試験 60%、小テストとレポート 40% で評価する。

教材等

教科書…遠山 啓 著「代数的構造」（ちくま学芸文庫）1,300円
参考書…岩永 恭雄 著「代数学の基礎」OD版（H評数学選書）3,360円 など。
その他、関連の本が沢山出版されている。

学生へのメッセージ

こまめに考え、調べ、質問して、疑問点を溜めないように心がけること。中途半端な学習では何も身に付きません。「数学」教員を目指す学生は覚悟をして受講してほしいと思います。

関連科目

線形代数I、線形代数II、微積分I、微積分II

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・教育到達目標との対応：[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。

科目学習の効果（資格）

数学における論理を平面幾何を通じて学ぶことは、内容の異なる代数学や解析学の理解にもつながる。

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、角の二等分線
【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
【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）

レポート、演習、小テストで30%、定期テストで70%の割合で判定し評価する。

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、日常によくみる曲面、曲線がいかに分類されているのか、その理解を目標とする。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う、エネルギーとの関係を論ずる。

学科の学習・教育到達目標との対応：[C1]

授業方法と留意点

授業は以下の科目を履修していることを前提にして進める：

線形代数I、線形代数II、微積分I、微積分II

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

科目学習の効果（資格）

教職科目なので教員の資格を得るためには取る事が望ましい。空間の理解に役に立ち、線形代数・微積分のみごとな応用を見る事ができる。

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、グラフ、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】 放物線の焦点の性質、接線(接空間)、微分方程式を立てて解く。
【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】 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4回 【授業テーマ】 2次曲線（4）
【内容・方法 等】 楕円の焦点の性質、接線(接空間)、パラメータ表示、面積
【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】 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6回 【授業テーマ】 2次曲線（6）
【内容・方法 等】 双曲線の焦点の性質、接線(接空間)、パラメータ表示、微分方程式を立てて解く。
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第7回 【授業テーマ】 2次曲線（7）
【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8回 【授業テーマ】 2次曲線（8）
【内容・方法 等】 固有値による2次曲線の分類
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第9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10回 【授業テーマ】 平面の曲線（2）
【内容・方法 等】 曲率円
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第11回 【授業テーマ】 平面曲線（3）
【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
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第12回 【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13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
- 第14回 【授業テーマ】 空間内の曲面（3）
【内容・方法 等】 平均曲率、ガウス曲率(1)
【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（4）
【内容・方法 等】 平均曲率、ガウス曲率(2)
【事前・事後学習課題】 課題レポート

評価方法（基準）

レポート(宿題)で45%、期末試験55%で評価する。

教材等

専門
関連
科目

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、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・教育到達目標との対応：[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。

授業は以下の科目を履修していることを前提にして進める：
 線形代数Ⅰ、線形代数Ⅱ、微積分Ⅰ、微積分Ⅱ

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

- 第12回 【事前・事後学習課題】 課題レポート
 【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、

- 第13回 【事前・事後学習課題】 課題レポート
 【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、

- 第14回 【事前・事後学習課題】 課題レポート
 【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

- 第15回 【事前・事後学習課題】 課題レポート
 【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

工学基礎実験

Basic Experiments for Engineering

一色 美博 (イツシキ ヨシヒロ)
 栗田 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)
 長島 健 (ナガシマ タケシ)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1		前期	必修	2

授業概要・目的・到達目標

身近な物理現象に接しながら、理工学に必要な基礎的計測技術を身に付けるとともに、専門分野を越えた理工学全体の基礎的な考え方を身に付ける。
 到達目標：(1)長さ、重さ、電圧・電流、圧力・温度、pHなどの基礎的な計測技術を身に付ける。
 (2)工学、物理学の基礎的な考え方を実験により身に付ける。
 (3)ものづくりの基本である「見る、聴く、触れる、嗅ぐ、味わう」の五感を働かせることと、よく考えて予想・考察する力を身に付ける。
 (4)自らの役割に主体的に取組み、他のメンバーと協力・話し合い・働きかけて、目的を実行する能力を身に付ける。
 (5)準備学習する習慣を身に付ける。
 学科の学習・教育到達目標との対応：[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) 空気の対流 空気の対流を作り、対流内の温度差を計測することで仕組みを理解する。
- (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%）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。「工学基礎実験」を通じて工学や物理学の基礎的な考え方を知り、理解を深めるために役立ててください。

物理学I Physics I				
長 島 健 (ナガシマ タケシ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1	イ	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。授業はさまざまな熱現象を基本原理、基本原則から丁寧に講義する。物理学Iでは「熱力学」を軸として、「力学」と関連した物理学の基礎を総合的に学ぶ。
到達目標：力学を基礎として熱の性質を基本原理から習得する。
学科の学習・教育到達目標との対応：[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、専門で出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】 物理学とは
【内容・方法 等】 物理学とは何だろうかを身近な例をとって分かりやすく説明する。数式化の基礎となる物理量の表し方や単位について学ぶ。
【事前・事後学習課題】 _____
- 第2回 【授業テーマ】 数学的準備：時間に対する変化量と微分・積分
【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・積分の概念を導入する。
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題1
- 第3回 【授業テーマ】 時間変化と位置ベクトル、速度ベクトル、加速度ベクトル
【内容・方法 等】 時間とともに変化する位置ベクトルから、その動きの速度ベクトルが求まる。速度ベクトルという概念を習得する。さらに速度の時間変化を追うことで、加速度ベクトルの概念を習得する。
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題2
- 第4回 【授業テーマ】 運動の法則と運動方程式
【内容・方法 等】 力学の基礎となる運動の第1～第3法則を学び、運動方程式のたて方およびその解き方について理解

- する。
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題3
- 第5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4
- 第6回 【授業テーマ】 仕事と運動エネルギー
【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5
- 第7回 【授業テーマ】 気体の状態方程式
【内容・方法 等】 「熱力学」の紹介。ボイルの法則、シャルルの法則から気体の状態方程式を学ぶ。
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題6
- 第8回 【授業テーマ】 温度と熱
【内容・方法 等】 温度と熱の概念を気体の分子運動論から理解する。
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題7
- 第9回 【授業テーマ】 圧力と熱
【内容・方法 等】 圧力と熱の概念を気体の分子運動論から理解する。
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題8
- 第10回 【授業テーマ】 仕事と熱と内部エネルギー
【内容・方法 等】 物理学でいう仕事の概念、熱の概念、内部エネルギーの概念を習得する。
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題9
- 第11回 【授業テーマ】 熱力学第一法則
【内容・方法 等】 熱現象に関わるエネルギー保存則を理解する。
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題10
- 第12回 【授業テーマ】 様々な状態変化
【内容・方法 等】 等温変化、定圧変化、定積変化、断熱変化を知る。
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題11
- 第13回 【授業テーマ】 カルノーサイクル
【内容・方法 等】 カルノーサイクルを学び、熱エネルギーからどのように機械的なエネルギーを取り出すのかを理解し、第2種永久機関の是非を問う。
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題12
- 第14回 【授業テーマ】 熱力学第二法則と第三法則
【内容・方法 等】 熱現象の不可逆性を概観し、エントロピーという新たな量を知る。これより自然界の根底には、熱力学第二法則と第三法則が存在していることを学ぶ。
【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）

期末試験と小テストにより行う。期末試験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 洗（2520円）

参考書…なし

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I II、物理学実験

担当者の研究室等

8号館2階 長島研究室

物理学I Physics I				
前 田 純一郎(マエダ ジュンイチロウ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1	ロ	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。授業はさまざまな熱現象を基本原理、基本原則から丁寧に講義する。物理学Iでは「熱力学」を軸として、「力学」と関連した物理学の基礎を総合的に学ぶ。
到達目標：力学を基礎として熱の性質を基本原理から習得する。
学科の学習・教育到達目標との対応：[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

まであらかじめ考えて解くこと。
この物理学Ⅰでは、学号番号の奇数と偶数で分割したイ組とロ組に分かれています。

科目学習の効果（資格）

理工系専門科目において必要不可欠な工学の基礎であり、専門で出てくる物理量の意味や相互関係の理解に役立つ。

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】 物理学とは
【内容・方法 等】 物理学とは何だろうかを身近な例をとって分かりやすく説明する。数式化の基礎となる物理量の表し方や単位について学ぶ。
【事前・事後学習課題】 _____
- 第2回** 【授業テーマ】 数学的準備：時間に対する変化量と微分・積分
【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・積分の概念を導入する。
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題1
- 第3回** 【授業テーマ】 時間変化と位置ベクトル、速度ベクトル、加速度ベクトル
【内容・方法 等】 時間とともに変化する位置ベクトルから、その動きの速度ベクトルが求まる。速度ベクトルという概念を習得する。さらに速度の時間変化を追うことで、加速度ベクトルの概念を習得する。
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題2
- 第4回** 【授業テーマ】 運動の法則と運動方程式
【内容・方法 等】 力学の基礎となる運動の第1～第3法則を学び、運動方程式のたて方およびその解き方について理解する。
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題3
- 第5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4
- 第6回** 【授業テーマ】 仕事と運動エネルギー
【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5
- 第7回** 【授業テーマ】 気体の状態方程式
【内容・方法 等】 「熱力学」の紹介。ボイルの法則、シャルルの法則から気体の状態方程式を学ぶ。
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題6
- 第8回** 【授業テーマ】 温度と熱
【内容・方法 等】 温度と熱の概念を気体の分子運動論から理解する。
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題7
- 第9回** 【授業テーマ】 圧力と熱
【内容・方法 等】 圧力と熱の概念を気体の分子運動論から理解する。
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題8
- 第10回** 【授業テーマ】 仕事と熱と内部エネルギー
【内容・方法 等】 物理学でいう仕事の概念、熱の概念、内部エネルギーの概念を習得する。
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題9
- 第11回** 【授業テーマ】 熱力学第一法則
【内容・方法 等】 熱現象に関わるエネルギー保存則を理解する。
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題10
- 第12回** 【授業テーマ】 様々な状態変化
【内容・方法 等】 等温変化、定圧変化、定積変化、断熱変化を知る。
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題11
- 第13回** 【授業テーマ】 カルノーサイクル
【内容・方法 等】 カルノーサイクルを学び、熱エネルギーからどのように機械的なエネルギーを取り出すのかを理解し、第2種永久機関の是非を問う。
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題12
- 第14回** 【授業テーマ】 熱力学第二法則と第三法則
【内容・方法 等】 熱現象の不可逆性を概観し、エントロピーという新たな量を知る。これより自然界の根底には、熱力学第二法則と第三法則が存在していることを学ぶ。
【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）

期末試験と小テストにより行う。期末試験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、上村洗（2520円）

参考書…なし

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Ⅰ、力学Ⅱ、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				
長 島 健 (ナガシマ タケシ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1	イ	後期	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。授業はさまざまな電磁気的な現象を基本原理、基本原則から丁寧に講義する。物理学Ⅱでは「電磁気学」を軸として、「力学」と関連した物理学の基礎を総合的に学ぶ。
到達目標：力学を基礎とした電磁気の性質を基本原理から習得する。
学科の学習・教育到達目標との対応：[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、最後まであらかじめ考えて解くこと。

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、専門で出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】 物理学とは
【内容・方法 等】 物理学とは何だろうかを身近な例をとって分かりやすく説明する。数式化の基礎となる物理量の表し方や単位について学ぶ。
【事前・事後学習課題】 _____
- 第2回** 【授業テーマ】 数学的準備：時間変化と位置ベクトル、速度ベクトル、加速度ベクトル
【内容・方法 等】 時間とともに変化する位置ベクトルから、その動きの速度ベクトルが求まる。速度ベクトルという概念を習得する。さらに速度の時間変化を追うことで、加速度ベクトルの概念を習得する。
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題1
- 第3回** 【授業テーマ】 運動の法則と運動方程式
【内容・方法 等】 力学の基礎となる運動の第1～第3法則を学び、運動方程式のたて方およびその解き方について理解する。
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題2
- 第4回** 【授業テーマ】 仕事と運動エネルギーと位置エネルギー
【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3
- 第5回** 【授業テーマ】 クーロン力
【内容・方法 等】 質量による万有引力と対比して、荷電粒子にかかるクーロン力を理解する。
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題4
- 第6回** 【授業テーマ】 電場
【内容・方法 等】 電場中に置かれた荷電粒子にかかる力を求め、電場と電気力線の概念を学ぶ。
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題5
- 第7回** 【授業テーマ】 電気的位置エネルギー
【内容・方法 等】 力学的位置エネルギーと電気的位置エネルギーとの対比。等電位線の概念を学ぶ。
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題6
- 第8回** 【授業テーマ】 導体中での電子の運動と電気抵抗
【内容・方法 等】 電気抵抗とは、自由電子と金属イオンとの衝突であることを学ぶ。
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題7
- 第9回** 【授業テーマ】 ジュール熱
【内容・方法 等】 電気的位置エネルギーとジュール熱。
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題8
- 第10回** 【授業テーマ】 コンデンサー
【内容・方法 等】 コンデンサー容量、コンデンサーを含む回路における静電エネルギー。
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題9
- 第11回** 【授業テーマ】 電流がつくる磁場
【内容・方法 等】 磁石と磁場、直流電流のつくる磁場から、電子の運動が磁場を作ることを学ぶ。
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題10
- 第12回** 【授業テーマ】 ローレンツ力
【内容・方法 等】 磁場中の電流に働く力
【事前・事後学習課題】 予習・復習課題11

- 第13回 【授業テーマ】 電磁誘導
 【内容・方法 等】 電磁誘導の法則。導線に生じる誘導起電力、自己誘導、相互誘導。
 【事前・事後学習課題】 予習・復習課題12
- 第14回 【授業テーマ】 交流電流
 【内容・方法 等】 抵抗とコンデンサーとコイルを組み合わせた交流回路を学び、コンデンサー、コイルの用途を理解する。
 【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)

期末試験と小テストにより行う。期末試験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、上村洗 (2520円)

参考書…なし

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I、力学I II、物理学実験

担当者の研究室等

8号館2階 長島研究室

物理学II Physics II				
前田 純一郎(マエダ ジュニイチロウ)				
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
1	ロ	後期	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。授業はさまざまな電磁気的な現象を基本原理、基本原則から丁寧に講義する。物理学IIでは「電磁気学」を軸として、「力学」と関連した物理学の基礎を総合的に学ぶ。到達目標：力学を基礎とした電磁気の性質を基本原理から習得する。

学科の学習・教育到達目標との対応：[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。この物理学IIでは、学籍番号の奇数と偶数で分割したI組とII組に分かれています。

科目学習の効果 (資格)

理工系専門科目において必要不可欠な工学の基礎であり、専門で出てくる物理量の意味や相互関係の理解に役立つ。

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】 物理学とは
 【内容・方法 等】 物理学とは何だろうかを身近な例をとって分かりやすく説明する。数式化の基礎となる物理量の表し方や単位について学ぶ。
 【事前・事後学習課題】 _____
- 第2回 【授業テーマ】 数学的準備：時間変化と位置ベクトル、速度ベクトル、加速度ベクトル
 【内容・方法 等】 時間とともに変化する位置ベクトルから、その動きの速度ベクトルが求まる。速度ベクトルという概念を習得する。さらに速度の時間変化を追うことで、加速度ベクトルの概念を習得する。
 【事前・事後学習課題】 予習・復習課題1
- 第3回 【授業テーマ】 運動の法則と運動方程式
 【内容・方法 等】 力学の基礎となる運動の第1～第3法則を学び、運動方程式のたて方およびその解き方について理解する。
 【事前・事後学習課題】 予習・復習課題2
- 第4回 【授業テーマ】 仕事と運動エネルギーと位置エネルギー
 【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3
- 第5回 【授業テーマ】 クーロン力
 【内容・方法 等】 質量による万有引力と対比して、荷電粒子にかかるクーロン力を理解する。
 【事前・事後学習課題】 予習・復習課題4
- 第6回 【授業テーマ】 電場
 【内容・方法 等】 電場中に置かれた荷電粒子にかかる力を求め、電場と電気力線の概念を学ぶ。

- 【事前・事後学習課題】 予習・復習課題5
- 第7回 【授業テーマ】 電気的位置エネルギー
 【内容・方法 等】 力学的位置エネルギーと電気的位置エネルギーとの対比。等電位線の概念を学ぶ。
 【事前・事後学習課題】 予習・復習課題6
- 第8回 【授業テーマ】 導体中での電子の運動と電気抵抗
 【内容・方法 等】 電気抵抗とは、自由電子と金属イオンとの衝突であることを学ぶ。
 【事前・事後学習課題】 予習・復習課題7
- 第9回 【授業テーマ】 ジュール熱
 【内容・方法 等】 電気的位置エネルギーとジュール熱。
 【事前・事後学習課題】 予習・復習課題8
- 第10回 【授業テーマ】 コンデンサー
 【内容・方法 等】 コンデンサー容量、コンデンサーを含む回路における静電エネルギー。
 【事前・事後学習課題】 予習・復習課題9
- 第11回 【授業テーマ】 電流がつくる磁場
 【内容・方法 等】 磁石と磁場、直流電流のつくる磁場から、電子の運動が磁場を作ることを学ぶ。
 【事前・事後学習課題】 予習・復習課題10
- 第12回 【授業テーマ】 ローレンツ力
 【内容・方法 等】 磁場中の電流に働く力
 【事前・事後学習課題】 予習・復習課題11
- 第13回 【授業テーマ】 電磁誘導
 【内容・方法 等】 電磁誘導の法則。導線に生じる誘導起電力、自己誘導、相互誘導。
 【事前・事後学習課題】 予習・復習課題12
- 第14回 【授業テーマ】 交流電流
 【内容・方法 等】 抵抗とコンデンサーとコイルを組み合わせた交流回路を学び、コンデンサー、コイルの用途を理解する。
 【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、上村洗 (2520円)

参考書…なし

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

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	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・教育到達目標との対応：[C1]

授業方法と留意点

物理学実験では、学籍番号の奇数と偶数で分割したI組とII組に分かれ隔週で行う。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。
- 第3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】 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。
- 第4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】 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。
- 第5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】 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。
- 第6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】 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。
- 第7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】 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。
- 第8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】 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。
- 第9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】 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。
- 第10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】 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。
- 第11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】 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。
- 第12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】 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器定数を求め、未知の電解質溶液の電気伝導率を測定する。
- 第13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】 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向特性を調べる。
- 第14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】 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(60%)、平常点(40%)で評価する。

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ください。3) 授業時間外の場合は、担当の先生の研究室へ訪ねてみて下さい。

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

力学I
Dynamics 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・Y	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・教育到達目標との対応：[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んでほしい。

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。
第15回 【事前・事後学習課題】 予習・復習課題13
 【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、線形代数Ⅰ、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 Dynamics 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		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・教育到達目標との対応：[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
 【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】 _____

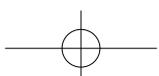
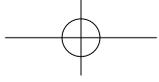
評価方法（基準）
 期末試験と小テストその他で総合的に評価する。
 期末試験70%、小テスト30%

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…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、苦手意識をもち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Ⅰ、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



英語 I a
English I a

廣島幸子 (ヒロシマ サチコ)

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

総合的な英語運用能力の土台となる基礎英文法を重点的に学びます。教科書または配布プリントを使用し、学習した文法事項を実際のシチュエーションで使用することを意識しながら、特に初級レベルの聴解力と読解力の習得を目指します。(記号: E)

授業方法と留意点

毎回の授業で、単語テストと復習テスト(2回の中間テストを含む)を実施します。毎回予習もしくは復習課題を指示しますので、必ず辞書を丁寧に調べて取り組んだ上で授業に出席してください(特に復習を重視します)。

科目学習の効果(資格)

英語資格試験に備えた基本的語彙の習得。
基礎英文法の理解と習得。
初級レベルの聴解力・読解力の伸長。

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】 授業方法(小テスト実施、予習・復習課題等)の説明
単語の勉強方法
【事前・事後学習課題】 可能なら中学・高校で学習した英文法の復習
- 第2回 【授業テーマ】 Unit 1 Be動詞の現在形と過去形
【内容・方法等】 授業テーマの文法事項を含んだ英文リスニングとリーディング
文法エクササイズ等
教科書 1～4ページ
【事前・事後学習課題】 教科書 1～4ページ
単語集 単語番号0001～0020
- 第3回 【授業テーマ】 Unit 2 命令文
【内容・方法等】 授業テーマの文法事項を含んだ英文リスニングとリーディング
文法エクササイズ等
教科書 5～8ページ
【事前・事後学習課題】 教科書 5～8ページ
単語集 単語番号0001～0040
- 第4回 【授業テーマ】 Unit 3 現在形と現在進行形
【内容・方法等】 授業テーマの文法事項を含んだ英文リスニングとリーディング
文法エクササイズ等
教科書 9～12ページ
【事前・事後学習課題】 教科書 9～12ページ
単語集 単語番号0021～0060
- 第5回 【授業テーマ】 Unit 4 代名詞
【内容・方法等】 授業テーマの文法事項を含んだ英文リスニングとリーディング
文法エクササイズ等
教科書 13～16ページ
【事前・事後学習課題】 教科書 13～16ページ
単語集 単語番号0041～0080
- 第6回 【授業テーマ】 Review Test
【内容・方法等】 復習と中間テスト(1)
【事前・事後学習課題】 教科書 1～16ページ
単語集 単語番号0061～0100
- 第7回 【授業テーマ】 Unit 5 過去形と過去進行形
【内容・方法等】 授業テーマの文法事項を含んだ英文リスニングとリーディング
文法エクササイズ等
教科書 17～20ページ
【事前・事後学習課題】 教科書 17～20ページ
単語集 単語番号0081～0120
- 第8回 【授業テーマ】 Unit 6 過去形と現在完了
【内容・方法等】 授業テーマの文法事項を含んだ英文リスニングとリーディング
文法エクササイズ等
教科書 21～24ページ
【事前・事後学習課題】 教科書 21～24ページ
単語集 単語番号0101～0140
- 第9回 【授業テーマ】 Unit 7 時を表す前置詞
【内容・方法等】 授業テーマの文法事項を含んだ英文リスニングとリーディング
文法エクササイズ等
教科書 25～28ページ
【事前・事後学習課題】 教科書 25～28ページ
単語集 単語番号0121～0160

- 第10回 【授業テーマ】 Unit 8 数えられる名詞と数えられない名詞
【内容・方法等】 授業テーマの文法事項を含んだ英文リスニングとリーディング
文法エクササイズ等
教科書 29～32ページ
【事前・事後学習課題】 教科書 29～32ページ
単語集 単語番号0141～0180
- 第11回 【授業テーマ】 Review Test
【内容・方法等】 復習と中間テスト(2)
【事前・事後学習課題】 教科書 17～32ページ
単語集 単語番号0161～0200
- 第12回 【授業テーマ】 Unit 9 be going to と will
【内容・方法等】 授業テーマの文法事項を含んだ英文リスニングとリーディング
文法エクササイズ等
教科書 33～36ページ
【事前・事後学習課題】 教科書 33～36ページ
単語集 単語番号0001～0200
- 第13回 【授業テーマ】 Unit 10 助動詞
【内容・方法等】 授業テーマの文法事項を含んだ英文リスニングとリーディング
文法エクササイズ等
教科書 37～40ページ
【事前・事後学習課題】 教科書 37～40ページ
単語集 単語番号0001～0200
- 第14回 【授業テーマ】 Unit 11 等位接続詞と2語で成り立つ接続詞
【内容・方法等】 授業テーマの文法事項を含んだ英文リスニングとリーディング
文法エクササイズ等
教科書 41～44ページ
【事前・事後学習課題】 教科書 41～44ページ
単語集 単語番号0001～0200
- 第15回 【授業テーマ】 Unit 12 Yes-No 疑問文
【内容・方法等】 授業テーマの文法事項を含んだ英文リスニングとリーディング
文法エクササイズ等
教科書 45～48ページ
【事前・事後学習課題】 教科書 45～48ページ
単語集 単語番号0001～0200

評価方法(基準)

TOEIC ブリッジ 20%
統一英単語テスト 10%
定期試験 30%
中間試験 20%
平常点(授業中の小テスト、課題等) 20%

教材等

教科書…English Upload (金星堂) 1900円(税別)
The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test (成美堂) 1700円(税別)
他、適宜プリント配布
参考書…中学・高校で使用した文法書
辞書(電子辞書を使用する場合は、例文検索機能があるものが望ましい)

学生へのメッセージ

新たに覚えた英単語・文法事項を実際のシチュエーションで使用するを意識しながら勉強してください。たとえば、2～3文の短い文章でもよいので、毎日英語で日記を書いてみたり、旅行や語学研修で海外に出かけることを目標にするのもよいかもしれません。とにかく楽しみながら学習を続けることが大切です。

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)

英語 I a
English I a

東野厚子 (トウノ アツコ)

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

英語でコミュニケーションを取ることが楽しいと思えるようになることを目的とします。そのために、様々な練習問題に取り組み英文法の知識を整理して総合的な英語運用能力を高めることが到達目標です。
学科の学習・教育到達目標との対応: [A]

授業方法と留意点

出来るだけ毎回全員を指名するので予習をしておく必要があります。語い・文法の確認、聞き取りなど練習問題を行います。

科目学習の効果（資格）

TOEIC等のスコアアップ

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】 授業の進め方、評価方法等の説明など。
 【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】 Unit1 英語の基本語順を見てみよう
 【内容・方法 等】 単語テスト
 テキストの読解、練習問題
 文法事項の確認
 【事前・事後学習課題】 単語学習番号(0001-0018)
 テキストの予習、復習
- 第3回** 【授業テーマ】 Unit2 自動詞と他動詞、どう見分ける？
 【内容・方法 等】 単語テスト
 テキストの読解、練習問題
 文法事項の確認
 【事前・事後学習課題】 単語学習番号(0019-0035)
 テキストの予習、復習
- 第4回** 【授業テーマ】 Unit3 人もモノも目的語：二重目的語
 【内容・方法 等】 単語テスト
 テキストの読解、練習問題
 文法事項の確認
 【事前・事後学習課題】 単語学習番号(0036-0053)
 テキストの予習、復習
- 第5回** 【授業テーマ】 Unit4 補語が目的語を説明する：補語
 【内容・方法 等】 単語テスト
 テキストの読解、練習問題
 文法事項の確認
 【事前・事後学習課題】 単語学習番号(0054-0071)
 テキストの予習、復習
- 第6回** 【授業テーマ】 Unit5 文頭に特徴あり：疑問文
 【内容・方法 等】 単語テスト
 テキストの読解、練習問題
 文法事項の確認
 【事前・事後学習課題】 単語学習番号(0072-0088)
 テキストの予習、復習
- 第7回** 【授業テーマ】 Unit6 NOTだけが否定とは限らない
 【内容・方法 等】 単語テスト
 テキストの読解、練習問題
 文法事項の確認
 【事前・事後学習課題】 単語学習番号(0089-0106)
 テキストの予習、復習
- 第8回** 【授業テーマ】 まとめ (1)
 【内容・方法 等】 単語・確認テスト、補充教材演習
 【事前・事後学習課題】 単語学習番号(0107-0124)
 Unit 1-Unit 6 までの復習
- 第9回** 【授業テーマ】 Unit7 現在形は習慣、今、起こっていること
 は現在進行形
 【内容・方法 等】 単語テスト
 テキストの読解、練習問題
 文法事項の確認
 【事前・事後学習課題】 単語学習番号(0125-0143)
 テキストの予習、復習
- 第10回** 【授業テーマ】 Unit8 現在から切り離された時：過去形
 【内容・方法 等】 単語テスト
 テキストの読解、練習問題
 文法事項の確認
 【事前・事後学習課題】 単語学習番号(0144-0162)
 テキストの予習、復習
- 第11回** 【授業テーマ】 Unit9 出来事を時間の流れでとらえよう：完了形
 【内容・方法 等】 単語テスト
 テキストの読解、練習問題
 文法事項の確認
 【事前・事後学習課題】 単語学習番号(0163-0182)
 テキストの予習、復習
- 第12回** 【授業テーマ】 Unit10 その場で決めたら will, 計画したら
 be going to
 【内容・方法 等】 単語テスト
 テキストの読解、練習問題
 文法事項の確認
 【事前・事後学習課題】 単語学習番号(0183-0200)
 テキストの予習、復習
- 第13回** 【授業テーマ】 Unit11 助動詞で動詞の意味は変幻自在
 【内容・方法 等】 テキストの読解、練習問題
 文法事項の確認
 【事前・事後学習課題】 単語復習
 テキストの予習、復習
- 第14回** 【授業テーマ】 Unit12 数えられる名詞と数えられない名詞
 【内容・方法 等】 テキストの読解、練習問題
 文法事項の確認
 【事前・事後学習課題】 テキストの予習、復習
- 第15回** 【授業テーマ】 まとめ (2)
 【内容・方法 等】 テキストの読解、練習問題

文法事項の確認

【事前・事後学習課題】 Unit7-Unit12までの復習

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、授業態度、課題等）30%

教材等

教科書…「College Grammar Pathfinder」 金星堂(1,900円税別)
 「The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test」
 成美堂(1,700円税別)

参考書…特になし

学生へのメッセージ

eラーニング教材「リンガポルタ」を活用し語彙力を増強し、
 TOEIC試験にも挑戦しましょう。
 単位取得には、授業出席が4/5は必要。（遅刻は2回で欠席扱いとする）

関連科目

他の英語科目など

担当者の研究室等

7号館2階（非常勤講師室）

備考

（電子）辞書持参

英語 a English Ia				
金原 真由美 (カネハラ マユミ)				
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

この授業では単語帳を含めて3冊の教科書を使用する。1冊目はTOEICのリスニングに類する日常の動作表現を学ぶことで英語の感覚を養うことが目的である。2冊目は、文法の教科書を用い基本的な文法と用法をしっかり身に付けることが目的である。

単語帳を用い語彙力のアップを図る。

学科の学習・教育目標との対応：[A3], [B2]

授業方法と留意点

毎回授業の始めにTOEICのための単語小テストを行う。
 動作表現の教科書は、日常表現に慣れるだけでなく英文構成の力を養うことも目指している。予習として、表現に通り目を通しexercise（並べ替え、括弧埋め）をしてもらうこと。文法の教科書は自分でできる箇所はすべて埋めて来ること。教科書の練習問題だけでは不十分な場合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、読解力の向上

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、自己紹介、
 Lesson 01 居間、寝室での表現
 Unit 1 be動詞
 【内容・方法 等】 出欠の摂り方、授業の進め方、評価方法などの説明
 教科書を少し進める
 【事前・事後学習課題】 授業後要点整理。次回の予習
- 第2回** 【授業テーマ】 座席を指定する
 L.01 居間、寝室での表現
 Unit 1 be動詞
 単語テストpp.2-5
 【内容・方法 等】 L.01 動作表現の音読とexercise
 Unit 1 解説と練習問題
 【事前・事後学習課題】 授業後要点整理。次回の予習
- 第3回** 【授業テーマ】 L.02 キッチン
 Unit 2 一般動詞（現在）
 単語テストpp.6-9
 【内容・方法 等】 L.02 動作表現の音読とexercise
 Unit 2 解説と練習問題
 【事前・事後学習課題】 授業後要点整理。次回の予習
- 第4回** 【授業テーマ】 L.03 洗面所・バス・トイレ
 Unit 3 一般動詞（過去）
 単語テストpp.10-13
 【内容・方法 等】 L.03 動作表現の音読とexercise
 Unit 3 解説と練習問題
 【事前・事後学習課題】 授業後要点整理。次回の予習
- 第5回** 【授業テーマ】 L.04 家事
 Unit 4 進行形
 単語テストpp.14-17
 【内容・方法 等】 L.04 動作表現の音読とexercise
 Unit 4 解説と練習問題
 【事前・事後学習課題】 授業後要点整理。次回の予習
- 第6回** 【授業テーマ】 L.05 職業（1）

- Unit 5 未来形
単語テストpp.18-21
【内容・方法等】 L.05 動作表現の音読とexercise
Unit 5 解説と練習問題
- 第7回 【事前・事後学習課題】 授業後要点整理。次回の予習
【授業テーマ】 L.06 公共交通機関
Unit 6 助動詞
単語テストpp.22-25
【内容・方法等】 L.06 動作表現の音読とexercise
Unit 6 解説と練習問題
- 第8回 【事前・事後学習課題】 次回中間試験に備えた勉強
【授業テーマ】 中間テスト
L.06 公共交通機関
単語テストpp.26-29
【内容・方法等】 前半の復習
Unit 06 動作表現の音読とexercise
【事前・事後学習課題】 授業後要点整理。次回の予習
【授業テーマ】 L.07 車
Unit 7 名詞・冠詞
単語テストpp.30-35
【内容・方法等】 L.07 動作表現の音読とexercise
Unit 7 解説と練習問題
- 第9回 【事前・事後学習課題】 授業後要点整理。次回の予習
【授業テーマ】 L.07 車
Unit 8 代名詞
単語テスト(2回目) pp.2-9
【内容・方法等】 L.07 動作表現の音読とexercise
Unit 8 解説と練習問題
- 第10回 【事前・事後学習課題】 授業後要点整理。次回の予習
【授業テーマ】 L.08 学校
Unit 9 前置詞
単語テストpp.10-17
【内容・方法等】 L.08 動作表現の音読とexercise
Unit 9 解説と練習問題
- 第11回 【事前・事後学習課題】 授業後要点整理。次回の予習
【授業テーマ】 L.09 病院
Unit 10 形容詞・副詞
単語テストpp.18-25
【内容・方法等】 L.09 動作表現の音読とexercise
Unit 10 解説と練習問題
- 第12回 【事前・事後学習課題】 授業後要点整理。次回の予習
【授業テーマ】 L.10 オフィス
Unit 11 比較
単語テストpp.26-35
【内容・方法等】 L.10 動作表現の音読とexercise
Unit 11 解説と練習問題
- 第13回 【事前・事後学習課題】 授業後要点整理。次回の予習
【授業テーマ】 L.01-05 動作表現総復習
Unit 12 命令文・感嘆文
【内容・方法等】 L.01-05 動作表現の総復習とexercise
Unit 12 解説と練習問題
- 第14回 【事前・事後学習課題】 授業後要点整理。次回の予習
【授業テーマ】 L.06-10 動作表現総復習
Units 1-12 文法総復習
【内容・方法等】 L.06-10 動作表現の総復習とexercise
【事前・事後学習課題】 期末試験に備えた勉強

評価方法(基準)
共通試験30%(TOEICブリッジ20%、統一単語テスト10%)、試験(中間+期末)50%、平常点20%とし総合的に評価する。

教材等
教科書… English Primer[Revised Edition]佐藤哲三・愛甲ゆかり著 南雲堂(1900円)
・ A Shorter Course in Expressions for Everyday Action(「5分間日常動作を表す英語表現」) 小中秀彦著 南雲堂(700円)
・ The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test 成美堂(1,700円+税)
参考書… 「総合英語フォレストForest<7th Edition>」 石黒昭博監修 桐原書店(1520円+税)

学生へのメッセージ
教科書は単語帳を含めると3冊使いますが、書いて覚える、辞書を引いて文の前後を考えて自分なりに答えを書いていく、というふうによく学習を重視します。
・ 毎回英語辞書は必ず持参すること。
・ 授業態度も評価の対象になります。

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)

英語I b
English I

廣島幸子(ヒロシマ サチコ)

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

総合的な英語運用能力の土台となる基礎英文法を重点的に学びます。教科書または配布プリントを使用し、学習した文法事項を実際のシチュエーションで使用することを意識しながら、特に初級レベルの聴解力と読解力の習得を目指します。
(記号: E)

授業方法と留意点

毎回の授業で、単語テストと復習小テストを実施します。毎回予習もしくは復習課題を指示しますので、必ず辞書を丁寧に調べて取り組んだ上で授業に出席してください。

科目学習の効果(資格)

英語資格試験に備えた基本的語彙の習得。
基礎英文法の理解と習得。
初級レベルの聴解力・読解力の伸長。

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】 授業方法(小テスト実施、予習・復習課題等)の説明
単語の勉強方法
前期の復習
- 第2回 【事前・事後学習課題】 前期に学習した英文法の復習
【授業テーマ】 Unit 13 場所と移動を表す前置詞
【内容・方法等】 授業テーマの文法事項を含んだ英文リスニングとリーディング
文法エクササイズ等
教科書 49~52ページ
【事前・事後学習課題】 教科書 49~52ページ
単語集 単語番号 0401-0420
- 第3回 【授業テーマ】 Unit 14 Wh-疑問文
【内容・方法等】 授業テーマの文法事項を含んだ英文リスニングとリーディング
文法エクササイズ等
教科書 53~56ページ
【事前・事後学習課題】 教科書 53~56ページ
単語集 単語番号 0401-0440
- 第4回 【授業テーマ】 Unit 15 a, an, the / oneとones
【内容・方法等】 授業テーマの文法事項を含んだ英文リスニングとリーディング
文法エクササイズ等
教科書 57~60ページ
【事前・事後学習課題】 教科書 57~60ページ
単語集 単語番号 0421-0460
- 第5回 【授業テーマ】 Unit 16 他動詞と自動詞
【内容・方法等】 授業テーマの文法事項を含んだ英文リスニングとリーディング
文法エクササイズ等
教科書 61~64ページ
【事前・事後学習課題】 教科書 61~64ページ
単語集 単語番号 0441-0480
- 第6回 【授業テーマ】 Review Test
【内容・方法等】 復習と中間テスト(1)
【事前・事後学習課題】 教科書 49~64ページ
単語集 単語番号 0461-0500
- 第7回 【授業テーマ】 Unit 17 能動態と受動態
【内容・方法等】 授業テーマの文法事項を含んだ英文リスニングとリーディング
文法エクササイズ等
教科書 65~68ページ
【事前・事後学習課題】 教科書 65~68ページ
単語集 単語番号 0481-0520
- 第8回 【授業テーマ】 Unit 18 形容詞
【内容・方法等】 授業テーマの文法事項を含んだ英文リスニングとリーディング
文法エクササイズ等
教科書 69~72ページ
【事前・事後学習課題】 教科書 69~72ページ
単語集 単語番号 0501-0540
- 第9回 【授業テーマ】 Unit 19 動名詞と不定詞
【内容・方法等】 授業テーマの文法事項を含んだ英文リスニングとリーディング
文法エクササイズ等
教科書 73~76ページ
【事前・事後学習課題】 教科書 73~76ページ
単語集 単語番号 0521-0560
- 第10回 【授業テーマ】 Unit 20 形容詞の比較級と最上級
【内容・方法等】 授業テーマの文法事項を含んだ英文リスニ

- ングとリーディング
文法エクササイズ等
教科書 77～80ページ
【事前・事後学習課題】 教科書 77～80ページ
単語集 単語番号 0541-0580
- 第11回 【授業テーマ】 Review Test
【内容・方法 等】 復習と中間テスト(2)
【事前・事後学習課題】 教科書 65～80ページ
単語集 単語番号 0561-0600
- 第12回 【授業テーマ】 Unit 21 副詞
【内容・方法 等】 授業テーマの文法事項を含んだ英文リスニングとリーディング
文法エクササイズ等
教科書 81～84ページ
【事前・事後学習課題】 教科書 81～84ページ
単語集 単語番号 0401-0600
- 第13回 【授業テーマ】 Unit 22 従位接続詞
【内容・方法 等】 授業テーマの文法事項を含んだ英文リスニングとリーディング
文法エクササイズ等
教科書 85～88ページ
【事前・事後学習課題】 教科書 85～88ページ
単語集 単語番号 0401-0600
- 第14回 【授業テーマ】 Unit 23 関係詞
【内容・方法 等】 授業テーマの文法事項を含んだ英文リスニングとリーディング
文法エクササイズ等
教科書 89～92ページ
【事前・事後学習課題】 教科書 89～92ページ
単語集 単語番号 0401-0600
- 第15回 【授業テーマ】 Unit 24 So do I. やNeither do I. などの表現
【内容・方法 等】 授業テーマの文法事項を含んだ英文リスニングとリーディング
文法エクササイズ等
教科書 89～92ページ
【事前・事後学習課題】 教科書 89～92ページ
単語集 単語番号 0401-0600

評価方法(基準)

- 統一英単語テスト 20%
- 期末試験 30%
- 中間試験 20%
- 平常点(授業中の小テスト、課題等) 30%

教材等

- 教科書…English Upload (金星堂) 1900円(税別)
The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test (成美堂) 1700円(税別)
他、適宜プリント配布
- 参考書…中学・高校で使用した文法書
辞書(電子辞書は例文検索機能があるものが望ましい)

学生へのメッセージ

新しく覚えた英単語・文法事項を実際のシチュエーションで使用するのを意識しながら勉強してください。たとえば、2～3文の短い文章でもよいので、毎日英語で日記を書いてみたり、旅行や語学研修で海外に出かけることを目標にするのもよいかもしれません。とにかく楽しみながら学習を続けることが大切です。

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)

英語I b English I				
東野厚子(トウノ アツコ)				
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

英語でコミュニケーションを取ることが楽しいと思えるようになることを目的とします。そのために、様々な練習問題に取り組み英文法の知識を整理して総合的な英語運用能力を高めることが到達目標です。
学科の学習・教育目標との対応：[A]

授業方法と留意点

出来るだけ毎回全員を指名するので予習をしておくことが必要です。語い・文法の確認、聞き取りなど練習問題を行います。

科目学習の効果(資格)

TOEICテスト等のスコアアップ

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

- 第2回 【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】 教科書全体に目を通しておくこと。
【授業テーマ】 Unit 13 言葉を修飾する：形容詞と副詞
【内容・方法 等】 単語テスト
テキストの読解、練習問題
文法事項の確認
【事前・事後学習課題】 単語学習番号(0401-0418)
テキストの予習、復習
- 第3回 【授業テーマ】 Unit 14 形容詞のような形容詞句、副詞のような副詞句
【内容・方法 等】 単語テスト
テキストの読解、練習問題
文法事項の確認
【事前・事後学習課題】 単語学習番号(0419-0437)
テキストの予習、復習
- 第4回 【授業テーマ】 Unit 15 動詞は to や ing で変身：動名詞と不定詞
【内容・方法 等】 単語テスト
テキストの読解、練習問題
文法事項の確認
【事前・事後学習課題】 単語学習番号(0438-0454)
テキストの予習、復習
- 第5回 【授業テーマ】 Unit 16 前置詞は英語の『て、に、を、は』
(1) 場所と動き
【内容・方法 等】 単語テスト
テキストの読解、練習問題
文法事項の確認
【事前・事後学習課題】 単語学習番号(0455-0471)
テキストの予習、復習
- 第6回 【授業テーマ】 Unit 17 前置詞で時間を詳しく(2) 時間
【内容・方法 等】 単語テスト
テキストの読解、練習問題
文法事項の確認
【事前・事後学習課題】 単語学習番号(0472-0489)
テキストの予習、復習
- 第7回 【授業テーマ】 Unit 18 Better? Best? それとも同じ? : 比較
【内容・方法 等】 単語テスト
テキストの読解、練習問題
文法事項の確認
【事前・事後学習課題】 単語学習番号(0490-0507)
テキストの予習、復習
- 第8回 【授業テーマ】 まとめ (1)
【内容・方法 等】 単語・確認テスト、補充教材演習
【事前・事後学習課題】 単語学習番号(0508-0525)
Unit 13-Unit 18 までの復習
- 第9回 【授業テーマ】 Unit 19 立場が変わると受動態と能動態
【内容・方法 等】 単語テスト
テキストの読解、練習問題
文法事項の確認
【事前・事後学習課題】 単語学習番号(0526-0544)
テキストの予習、復習
- 第10回 【授業テーマ】 Unit 20 ロジックの要：接続詞
【内容・方法 等】 単語テスト
テキストの読解、練習問題
文法事項の確認
【事前・事後学習課題】 単語学習番号(0545-0563)
テキストの予習、復習
- 第11回 【授業テーマ】 Unit 21 節と節をつなぐ関係代名詞
【内容・方法 等】 単語テスト
テキストの読解、練習問題
文法事項の確認
【事前・事後学習課題】 単語学習番号 (0564-0582)
テキストの予習、復習
- 第12回 【授業テーマ】 Unit 22 場所・時・理由・方法の詳しい説明：関係副詞
【内容・方法 等】 単語テスト
テキストの読解、練習問題
文法事項の確認
【事前・事後学習課題】 単語学習番号(0583-0600)
テキストの予習、復習
- 第13回 【授業テーマ】 Unit 23 他人の話をどう伝える? : 話法
【内容・方法 等】 テキストの読解、練習問題
文法事項の確認
【事前・事後学習課題】 単語復習
テキストの予習、復習
- 第14回 【授業テーマ】 Unit 24 ありえない話しは仮定法で
【内容・方法 等】 テキストの読解、練習問題
文法事項の確認
【事前・事後学習課題】 テキストの予習、復習
- 第15回 【授業テーマ】 まとめ (2)
【内容・方法 等】 テキストの読解、練習問題
文法事項の確認
【事前・事後学習課題】 Unit 19-Unit 24までの復習

評価方法 (基準)

共通試験20% (統一英語単語テスト20%)、定期試験50%、平常点 (小テスト、授業態度、課題等) 30%

教材等

教科書…「College Grammar Pathfinder」金星堂(1,900円税別)
「The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test」成美堂 (1,700円税別)

参考書…特になし

学生へのメッセージ

eラーニング教材「リングポルタ」を活用して単語力を増強し、TOEIC試験にも挑戦しましょう。
単位取得には4/5の授業出席が必要。(遅刻は2回で欠席扱いとする。)

関連科目

他の英語科目など

担当者の研究室等

7号館2階 (非常勤講師室)

備考

(電子) 辞書持参

英語Ⅰb English I				
金原 真由美 (カネハラ マユミ)				
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

この授業では単語帳を含めて3冊の教科書を使用する。1冊目はTOEICのリスニングに類出する日常の動作表現を学ぶことで英語の感覚を養うことが目的である。2冊目は、文法の教科書を用い基本的な文法と用法をしっかりと身に付けることが目的である。

単語帳を用い語彙力のアップを図る。
学科の学習・教育目標との対応：[A3], [B2]

授業方法と留意点

毎回授業の始めにTOEICのための単語小テストを行う。
動作表現の教科書は、日常表現に慣れるだけでなく英文構成の力を養うことも目指している。予習として、表現に通り目を通しexercise (並べ替え、括弧埋め) をして頂くこと。文法の教科書は自分でできる箇所はすべて埋めて来ること。教科書の練習問題だけでは不十分な場合随時プリントで補います。

科目学習の効果 (資格)

TOEICのスコアアップ、読解力の向上

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】 Lesson 11 スポーツ
Unit 13 接続詞1
単語テストpp66-71
【内容・方法等】 L.11 動作表現の音読とexercise
Unit 13 解説と練習問題
【事前・事後学習課題】 授業後要点整理、次回の予習
- 第2回 【授業テーマ】 L.12 レジャー
Unit 13 接続詞1
単語テストpp72-75
【内容・方法等】 L.12 動作表現の音読とexercise
Unit 13 解説と練習問題
【事前・事後学習課題】 授業後要点整理、次回の予習
- 第3回 【授業テーマ】 L.13 買い物
Unit 14 不定詞1・動名詞1
単語テストpp76-79
【内容・方法等】 L.13 動作表現の音読とexercise
Unit 14 解説と練習問題
【事前・事後学習課題】 授業後要点整理、次回の予習
- 第4回 【授業テーマ】 L.14 レストラン
Unit 14 不定詞1・動名詞1
単語テストpp.80-85
【内容・方法等】 L.14 動作表現の音読とexercise
Unit 14 解説と練習問題
【事前・事後学習課題】 授業後要点整理、次回の予習
- 第5回 【授業テーマ】 L.15 職業 (2)
Unit 15 受動態
単語テストpp.86-87 / 90-93
【内容・方法等】 L.15 動作表現の音読とexercise
Unit 15 解説と練習問題
【事前・事後学習課題】 授業後要点整理、次回の予習
- 第6回 【授業テーマ】 L.16 路上
Unit 16 完了形
単語テストpp.94-97
【内容・方法等】 L.16 動作表現の音読とexercise
Unit 16 解説と練習問題

- 第7回 【事前・事後学習課題】 授業後要点整理、次回の予習
【授業テーマ】 L.17 犯罪・事故
Unit 17 接続詞2 (時制の一致を含む)
単語テストpp.98-101
【内容・方法等】 L.17 動作表現の音読とexercise
Unit 17 解説と練習問題
- 第8回 【事前・事後学習課題】 次回中間テストに備えた勉強
【授業テーマ】 中間テスト
単語テストpp.102-103 / (2回目) 66-71
【内容・方法等】 前半の復習テスト
Unit 18 5つの基本文型
- 第9回 【事前・事後学習課題】 授業後要点整理、次回の予習
【授業テーマ】 L.18 パーティー
Unit 18 5つの基本文型
単語テストpp.72-77
【内容・方法等】 L.18 動作表現の音読とexercise
Unit 18 解説と練習問題
- 第10回 【事前・事後学習課題】 授業後要点整理、次回の予習
【授業テーマ】 L.19 空港
Unit 19 各種疑問文
単語テストpp.78-83
【内容・方法等】 L.19 動作表現の音読とexercise
Unit 19 解説と練習問題
- 第11回 【事前・事後学習課題】 授業後要点整理、次回の予習
【授業テーマ】 L.20 遊び場
Unit 20 不定詞2
単語テストpp.84-87 / 90-91
【内容・方法等】 L.20 動作表現の音読とexercise
Unit 20 解説と練習問題
- 第12回 【事前・事後学習課題】 授業後要点整理、次回の予習
【授業テーマ】 L.11-15 動作表現
Unit 21 Itの特別用法
単語テストpp.92-97
【内容・方法等】 L.11-15 動作表現の総復習
Unit 21 解説と練習問題
- 第13回 【事前・事後学習課題】 授業後要点整理、次回の予習
【授業テーマ】 L.16-20 動作表現
Unit 22 分詞・動名詞2
単語テストpp.98-103
【内容・方法等】 L.16-20 動作表現の総復習
Unit 22 解説と練習問題
- 第14回 【事前・事後学習課題】 授業後要点整理、次回の予習
【授業テーマ】 Unit 23 関係代名詞
【内容・方法等】 Unit 23 解説と練習問題
- 第15回 【事前・事後学習課題】 授業後要点整理、次回の予習
【授業テーマ】 Unit 24 仮定法
【内容・方法等】 Unit 24 解説と練習問題
【事前・事後学習課題】 期末試験に備えた勉強

評価方法 (基準)

統一単語テスト20%、試験 (中間+期末) 60%、平常点20% とし総合的に評価する。

教材等

教科書… English Primer[Revised Edition]佐藤哲三・愛甲ゆかり著 南雲堂(1900円)
・ A Shorter Course in Expressions for Everyday Action(「5分間日常動作を表す英語表現」) 小中秀彦著 南雲堂(700円)
・ The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test 成美堂(1,700円+税)
参考書…「総合英語フォレストForest<7th Edition>」石黒昭博監修 桐原書店(1520円+税)

学生へのメッセージ

教科書は単語帳を含めると3冊使いますが、書いて覚える、辞書を引いて文の前後を考えて自分なりに答えを書いていく、というふうによく学習を重視します。
・ 毎回英語辞書は必ず持参すること。
・ 授業態度も評価の対象とします。

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)

英語Ⅰd English Id				
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
1	A	前期	選択	1

授業概要・目的・到達目標

対話形式の英文をより確実なものにするため、反復しての対話

基礎科目

練習を行います。これにより英語の聞き取り能力向上が期待されます。
また、英語の基本となる語彙をつけるため、毎回単語の小テストを実施し、授業では読解力も身につけます。日常会話についての英文を読み、より実用的なコミュニケーション能力とTOEICスコアの向上を目指します。
学科の学習・教育目標：[A3], [B2]

授業方法と留意点

- ・毎回のレッスンでは、(1)単語テスト、(2)1対1の英文を元にした対話、(3)テキスト内容把握、(4)演習問題です。英語を声に出すトレーニングを重視し、反復練習を行いながら苦手な英語の聞き取り能力の向上を目指します。
- ・辞書を引き、十分に予習をして授業に臨んでください。辞書は必ず持参すること。
- ・指定の単語集を用いて毎回、授業の初めにテストをします。

科目学習の効果(資格)

TOEICや英検など資格試験の得点アップにつながります。
基本的な対話能力が身に付きます。

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】 ガイダンスと英語学習の説明
Explain how to use this text book
【内容・方法等】 授業方法、成績評価等の説明、座席の指定。教科書の学習方法の説明
【事前・事後学習課題】 単語帳 p. 34～p. 37の予習。
教科書の対話練習と英文読解の復習、辞書を引いての予習。
- 第2回** 【授業テーマ】 Chapter0: Looking ahead (対話練習と語彙・英文読解)
【内容・方法等】 単語テスト p.34-37
例文暗唱、対話練習、テキスト音読、英文読解、問題演習。
【事前・事後学習課題】 単語帳 p. 38～p. 41の予習。
教科書の対話練習と英文読解の復習、辞書を引いての予習。
- 第3回** 【授業テーマ】 Chapter0: Looking ahead (対話練習と語彙・英文読解)
【内容・方法等】 単語テスト p.38-41
例文暗唱、対話練習、テキスト音読、英文読解、問題演習。
【事前・事後学習課題】 単語帳 p. 42～p. 45の予習。
教科書の対話練習と英文読解の復習、辞書を引いての予習。
- 第4回** 【授業テーマ】 Chapter1: Orientation and getting to class (対話練習と語彙・英文読解)
【内容・方法等】 単語テスト p.42-45
例文暗唱、対話練習、テキスト音読、英文読解、問題演習。
【事前・事後学習課題】 単語帳 p. 46～p. 49の予習。
教科書の対話練習と英文読解の復習、辞書を引いての予習。
- 第5回** 【授業テーマ】 Chapter1: Orientation and getting to class (対話練習と語彙・英文読解)
【内容・方法等】 単語テスト p.46-49
例文暗唱、対話練習、テキスト音読、英文読解、問題演習。
【事前・事後学習課題】 単語帳 p. 50～p. 53の予習。
教科書の対話練習と英文読解の復習、辞書を引いての予習。
- 第6回** 【授業テーマ】 Chapter2: In the classroom (対話練習と語彙・英文読解)
【内容・方法等】 単語テスト p.50-53
例文暗唱、対話練習、テキスト音読、英文読解、問題演習。
【事前・事後学習課題】 単語帳 p. 54～p. 57の予習。
教科書の対話練習と英文読解の復習、辞書を引いての予習。
- 第7回** 【授業テーマ】 Chapter2: In the classroom (対話練習と語彙・英文読解)
【内容・方法等】 単語テスト p.54-57
例文暗唱、対話練習、テキスト音読、英文読解、問題演習。
【事前・事後学習課題】 単語帳 p. 58～p. 59の予習。
教科書の対話練習と英文読解の復習、辞書を引いての予習。
- 第8回** 【授業テーマ】 Chapter3: In the cafeteria (対話練習と語彙・英文読解)
【内容・方法等】 単語テスト p.58-59
例文暗唱、対話練習、テキスト音読、英文読解、問題演習。
【事前・事後学習課題】 単語帳 p. 60～p. 61の予習。
教科書の対話練習と英文読解の復習、辞書を引いての予習。
- 第9回** 【授業テーマ】 Chapter3: In the cafeteria (対話練習と語彙・英文読解)
【内容・方法等】 単語テスト p.60-61
例文暗唱、対話練習、テキスト音読、英文読解、問題演習。
【事前・事後学習課題】 単語帳 p. 62～p. 63の予習。
教科書の対話練習と英文読解の復習、辞書を引いての予習。
- 第10回** 【授業テーマ】 Chapter4: On the way to school (対話練習と語彙・英文読解)
【内容・方法等】 単語テスト p.62-63
例文暗唱、対話練習、テキスト音読、英文読解、問題演習。
【事前・事後学習課題】 単語帳 p. 64～p. 65の予習。
教科書の対話練習と英文読解の復習、辞書を引いての予習。
- 第11回** 【授業テーマ】 Chapter4: On the way to school (対話練習と語彙・英文読解)
【内容・方法等】 単語テスト p.64-65
例文暗唱、対話練習、テキスト音読、英文読解、問題演習。
【事前・事後学習課題】 単語帳 p. 66～p. 67の予習。

教科書の対話練習と英文読解の復習、辞書を引いての予習。
第12回 【授業テーマ】 Chapter5: Getting to know each other (対話練習と語彙・英文読解)
【内容・方法等】 単語テスト p.66-67
例文暗唱、対話練習、テキスト音読、英文読解、問題演習。
【事前・事後学習課題】 単語帳 p. 34～p. 67の復習。
教科書の対話練習と英文読解の復習、辞書を引いての予習。

第13回 【授業テーマ】 Chapter5: Getting to know each other (対話練習と語彙・英文読解)
【内容・方法等】 例文暗唱、対話練習、テキスト音読、英文読解、問題演習。
【事前・事後学習課題】 単語帳 p. 34～p. 67の復習。
教科書の対話練習と英文読解の復習、辞書を引いての予習。

第14回 【授業テーマ】 Chapter6: Working part-time (対話練習と語彙・英文読解)
【内容・方法等】 例文暗唱、対話練習、テキスト音読、英文読解、問題演習。
【事前・事後学習課題】 単語帳 p. 34～p. 67の復習。
教科書の対話練習と英文読解の復習、辞書を引いての予習。

第15回 【授業テーマ】 Chapter7: Talking about your future (対話練習と語彙・英文読解)
学習範囲の総復習
【内容・方法等】 例文暗唱、対話練習、テキスト音読、英文読解、問題演習。
【事前・事後学習課題】 単語帳 p. 34～p. 67の復習。
教科書の対話練習と英文読解の復習、辞書を引いての予習。

【事前・事後学習課題】 単語帳 p. 34～p. 67の復習。
期末試験のための学習。

評価方法(基準)
定期試験50%
授業への参加、発表、提出物10%
単語小テスト10%
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…八木克正/Richard Hodson/井上重依/Sebastian Fuller 「英語で自己表現-大学英語のフレッシュスタート -」 "Express Yourself in English: A Fresh Start to Your College Life" 英宝社 (1,995円)
「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)

英語 I d
English I d

小 機 か を る (コイソ カラル)

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回単語テストと(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(0261-0270)範囲を解説、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。前期に終え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。

英語Ⅰd
English I d

木村 ゆみ (キムラ ユミ)

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「聞いて」「読んで」「考える」ワークブック形式のテキストを通して、実践英語の基礎固めをする。リスニング、リーディング、ポキャブラリーを中心に英語の運用能力を高めることを目標とする。
学科の学習・教育目標との対応：[A]

授業方法と留意点

教科書に沿って進むが、随時プリント教材で補足する。
単語テストは NO201からNO400の範囲を一週につき40個ずつテストすることを2回繰り返し合計10回のテストをする。テキストの内容確認の臨時テストも各章の終わりに行う。ただ出席するだけでなく、積極的な授業参加が求められる。携帯の使用や、私語、居眠り等が認められた場合は減点となるので注意すること。

科目学習の効果 (資格)

TOEIC Bridgeの得点アップ、英検におけるレベルアップ

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】 ・授業方針、評価方法、出欠の扱いなどの説明
・教科書Unit 1を少し進める
- 第2回 【事前・事後学習課題】 単語テストの予習 NO 201～ NO 240
【授業テーマ】 Unit 1 基礎文法の確認
【内容・方法等】 演習と解説
単語テスト1
【事前・事後学習課題】 単語テストの予習 NO 241～ NO 280
当該ユニットの予習 復習
- 第3回 【授業テーマ】 これまでの授業の復習と、発展的学習
【内容・方法等】 演習と解説、発展問題
単語テスト2
【事前・事後学習課題】 課題：授業で指示する
【授業テーマ】 これまでの授業内容の確認
【内容・方法等】 臨時試験、復習
【事前・事後学習課題】 課題：授業で指示する
単語テストの予習 NO 281～ NO 320
- 第4回 【授業テーマ】 Unit 2 基礎文法の確認
【内容・方法等】 演習と解説
単語テスト3
【事前・事後学習課題】 当該ユニットの予習 復習
単語テストの予習 NO 321～ NO 360
- 第5回 【授業テーマ】 Unit 3 基礎文法の確認
【内容・方法等】 演習と解説
単語テスト4
【事前・事後学習課題】 当該ユニットの予習 復習
単語テストの予習 NO 361～ NO 400
- 第6回 【授業テーマ】 これまでの授業の復習と、発展的学習
【内容・方法等】 演習と解説
単語テスト5
【事前・事後学習課題】 課題：授業中に指示する
- 第7回 【授業テーマ】 これまでの学習内容の確認
【内容・方法等】 臨時試験、復習
【事前・事後学習課題】 課題：授業で指示する
単語テストの予習 NO 201～ NO 240
- 第8回 【授業テーマ】 Unit 4 読解の方法
【内容・方法等】 演習と解説
単語テスト1-2
【事前・事後学習課題】 当該ユニットの予習 復習
単語テストの予習NO 241～ NO 280
- 第9回 【授業テーマ】 Unit 5 読解の方法
【内容・方法等】 演習と解説
単語テスト2-2
【事前・事後学習課題】 当該ユニットの予習 復習
単語テストの予習 NO 281～ NO 320
- 第10回 【授業テーマ】 これまでの授業の復習と、発展的学習
【内容・方法等】 演習と解説
単語テスト 3-2
【事前・事後学習課題】 課題：単語テストの予習 NO 321～ NO 360
- 第11回 【授業テーマ】 これまでの学習内容の確認
【内容・方法等】 臨時試験、復習、単語テスト4-2
【事前・事後学習課題】 課題：単語テストの予習 NO 361～ NO 400
- 第12回 【授業テーマ】 Unit 6 英語の語彙
【内容・方法等】 演習と解説 単語テスト5-2
【事前・事後学習課題】 当該ユニットの予習 復習
- 第13回 【授業テーマ】 Unit 7 英語の語彙

- 【内容・方法等】 演習と解説
【事前・事後学習課題】 当該ユニットの予習 復習
【授業テーマ】 これまでの学習内容の確認
【内容・方法等】 臨時試験、復習
【事前・事後学習課題】 課題：授業で指示する

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30%、平常点 (小テスト、レポート、授業態度) 40%の割合で総合的に評価する。

教材等

教科書…・Mystery Break (1800円+税) センゲージラーニング株式会社
・The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test 成美堂(1,700円)

参考書…特になし

学生へのメッセージ

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

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)

備考

授業計画は進度によって変わる場合がある。

英語Ⅰe
English I e

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
1	A	後期	選択	1

授業概要・目的・到達目標

対話形式の英文をより確実なものにするため、反復しての対話練習を行います。これにより英語の聞き取り能力向上が期待されます。
また、英語の基本となる語彙をつけるため、毎回単語の小テストを実施し、授業では読解力も身につけます。日常会話についての英文を読み、より実用的なコミュニケーション能力とTOEICスコアの向上を目指します。
学科の学習・教育目標：[A3], [B2]

授業方法と留意点

・毎回のレッスンでは、(1)単語テスト、(2)1対1の英文を元にした対話、(3)テキスト内容把握、(4)演習問題 です。英語を声に出すトレーニングを重視し、反復練習を行いながら苦手な英語の聞き取り能力の向上を目指します。
・辞書を引き、十分に予習をして授業に臨んでください。辞書は必ず持参すること。
・指定の単語集を用いて毎回、授業の初めにテストをします。

科目学習の効果 (資格)

TOEICや英検など資格試験の得点アップにつながります。
基本的な対話能力が身に付きます。

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】 後期英語学習の説明、各学生の学習目標
【内容・方法等】 授業方法、成績評価等の説明、効果的英語学習の方法
【事前・事後学習課題】 単語帳 p. 102～p. 105の予習。
教科書の対話練習と英文読解の復習、辞書を引いての予習。
- 第2回 【授業テーマ】 Chapter8: A summer trip to London (対話練習と語彙・英文読解)
【内容・方法等】 単語テスト p.102-105
例文暗唱、対話練習、テキスト音読、英文読解、問題演習。
【事前・事後学習課題】 単語帳 p. 106～p. 109の予習。
教科書の対話練習と英文読解の復習、辞書を引いての予習。
- 第3回 【授業テーマ】 Chapter8: A summer trip to London (対話練習と語彙・英文読解)
【内容・方法等】 単語テスト p.106-109
例文暗唱、対話練習、テキスト音読、英文読解、問題演習。
【事前・事後学習課題】 単語帳 p. 110～p. 113の予習。
教科書の対話練習と英文読解の復習、辞書を引いての予習。
- 第4回 【授業テーマ】 Chapter9: A summer trip to London (対話練習と語彙・英文読解)
【内容・方法等】 単語テスト p.110-113
例文暗唱、対話練習、テキスト音読、英文読解、問題演習。
【事前・事後学習課題】 単語帳 p. 114～p. 117の予習。
教科書の対話練習と英文読解の復習、辞書を引いての予習。
- 第5回 【授業テーマ】 Chapter9: A summer trip to London (対話練習と語彙・英文読解)
【内容・方法等】 単語テスト p.114-117

- 例文暗唱、対話練習、テキスト音読、英文読解、問題演習。
【事前・事後学習課題】 単語帳 p. 118～p. 121の予習。
 教科書の対話練習と英文読解の復習、辞書を引いての予習。
- 第6回** **【授業テーマ】** Chapter10: A summer trip to London (対話練習と語彙・英文読解)
【内容・方法 等】 単語テスト p.118-121
 例文暗唱、対話練習、テキスト音読、英文読解、問題演習。
【事前・事後学習課題】 単語帳 p. 122～p. 125の予習。
 教科書の対話練習と英文読解の復習、辞書を引いての予習。
- 第7回** **【授業テーマ】** Chapter10: A summer trip to London (対話練習と語彙・英文読解)
【内容・方法 等】 単語テスト p.122-125
 例文暗唱、対話練習、テキスト音読、英文読解、問題演習。
【事前・事後学習課題】 単語帳 p. 126～p. 127の予習。
 教科書の対話練習と英文読解の復習、辞書を引いての予習。
- 第8回** **【授業テーマ】** Chapter11: Introduction Japan to overseas friends (対話練習と語彙・英文読解)
【内容・方法 等】 単語テスト p.126-127
 例文暗唱、対話練習、テキスト音読、英文読解、問題演習。
【事前・事後学習課題】 単語帳 p. 128～p. 129の予習。
 教科書の対話練習と英文読解の復習、辞書を引いての予習。
- 第9回** **【授業テーマ】** Chapter11: Introduction Japan to overseas friends (対話練習と語彙・英文読解)
【内容・方法 等】 単語テスト p.128-129
 例文暗唱、対話練習、テキスト音読、英文読解、問題演習。
【事前・事後学習課題】 単語帳 p. 130～p. 131の予習。
 教科書の対話練習と英文読解の復習、辞書を引いての予習。
- 第10回** **【授業テーマ】** Chapter12: Introduction Japan to overseas friends (対話練習と語彙・英文読解)
【内容・方法 等】 単語テスト p.130-131
 例文暗唱、対話練習、テキスト音読、英文読解、問題演習。
【事前・事後学習課題】 単語帳 p. 132～p. 133の予習。
 教科書の対話練習と英文読解の復習、辞書を引いての予習。
- 第11回** **【授業テーマ】** Chapter12: Introduction Japan to overseas friends (対話練習と語彙・英文読解)
【内容・方法 等】 単語テスト p.132-133
 例文暗唱、対話練習、テキスト音読、英文読解、問題演習。
【事前・事後学習課題】 単語帳 p. 134～p. 135の予習。
 教科書の対話練習と英文読解の復習、辞書を引いての予習。
- 第12回** **【授業テーマ】** Chapter13: Introduction Japan to overseas friends (対話練習と語彙・英文読解)
【内容・方法 等】 単語テスト p.134-135
 例文暗唱、対話練習、テキスト音読、英文読解、問題演習。
【事前・事後学習課題】 単語帳 p. 102～p. 135の復習。
 教科書の対話練習と英文読解の復習、辞書を引いての予習。
- 第13回** **【授業テーマ】** Chapter13: Introduction Japan to overseas friends (対話練習と語彙・英文読解)
【内容・方法 等】 例文暗唱、対話練習、テキスト音読、英文読解、問題演習。
【事前・事後学習課題】 単語帳 p. 102～p. 135の復習。
 教科書の対話練習と英文読解の復習、辞書を引いての予習。
- 第14回** **【授業テーマ】** Chapter14: Review (対話練習と語彙・英文読解)
【内容・方法 等】 例文暗唱、対話練習、テキスト音読、英文読解、問題演習。
【事前・事後学習課題】 単語帳 p. 102～p. 135の復習。
 教科書の対話練習と英文読解の復習、辞書を引いての予習。
- 第15回** **【授業テーマ】** Chapter14: Review (対話練習と語彙・英文読解)
 学習範囲の総復習
【内容・方法 等】 例文暗唱、対話練習、テキスト音読、英文読解、問題演習。
【事前・事後学習課題】 単語帳 p. 102～p. 135の復習。
 期末試験のための学習。
- 評価方法 (基準)**
 定期試験50%
 授業への参加、発表、提出物20%
 単語小テスト10%
 共通試験20% (統一英語単語テスト20%)
 ※授業態度に問題のある場合 (遅刻、居眠り、飲食、私語、携帯電話の使用など) は、教室に来ていても「欠席」扱いとします。
- 教材等**
教科書…八木克正/Richard Hodson/井上亜依/Sebastian Fuller 「英語で自己表現—大学英語のフレッシュスタート—」 "Express Yourself in English: A Fresh Start to Your College Life" 英宝社 (1,995円)
 「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)

英語I e English Ie				
小 磯 かをる (コイソ カラル)				
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
【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
- 第4回** **【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
- 第5回** **【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
- 第6回** **【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
- 第7回** **【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
- 第8回** **【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
- 第9回** **【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
- 第10回** **【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(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
- 第11回** **【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
- 第12回** **【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
- 第13回** **【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
- 第14回** **【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

- 第15回** **【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。

英語Ie English Ie				
木村 ゆみ (キムラ ユミ)				
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「聞いて」「読んで」「考える」ワークブック形式のテキストを通してさらなるリスニング力、読解力、語彙・文法力をつけ、実践英語の基礎固めをする。TOEIC等で高得点がとれるようリスニング力、読解力、語彙・文法力、をつけることを目標とする
学科の学習・教育目標との対応：[A]
- 授業方法と留意点**
教科書に沿って進むが、随時プリント教材で補足する。単語テストはNO 601～NO 800の範囲を 毎回40単語ずつテストすることを2回繰り返し、合計10回のテストをする。またテキストの各章が終わるごとに臨時試験を行い、知識の定着をはかる。ただ出席するだけでなく、積極的な授業参加が求められる。携帯の使用や、私語、居眠り等が認められた場合は減点となるので注意すること。
- 科目学習の効果(資格)**
TOEIC Bridgeの得点アップ、英検におけるレベルアップ
- 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】 ・授業方針、評価方法、出欠の扱いなどの説明
・Unit 8 英文構造
【事前・事後学習課題】 該当UNITの予習、復習
単語テストの予習 NO 601～NO 640
- 第2回** **【授業テーマ】** Unit 9 英文構造
【内容・方法 等】 演習と解説
単語テスト1
【事前・事後学習課題】 該当UNITの予習 復習
単語テストの予習 NO 641～NO 680
- 第3回** **【授業テーマ】** これまでの授業の復習と、発展的学習
【内容・方法 等】 演習と解説、発展問題
単語テスト2
【事前・事後学習課題】 課題：授業で指示する
- 第4回** **【授業テーマ】** これまでの授業内容の確認
【内容・方法 等】 臨時試験、復習
【事前・事後学習課題】 課題：授業で指示する
単語テストの予習 NO 681～NO 720
- 第5回** **【授業テーマ】** Unit 10 英文内容把握
【内容・方法 等】 演習と解説

単語テスト3
【事前・事後学習課題】 該当UNITの予習、復習
 単語テストの予習 NO 721~NO 760

第6回 **【授業テーマ】** Unit 11 英文内容把握
【内容・方法 等】 演習と解説
 単語テスト4
【事前・事後学習課題】 該当UNITの予習、復習
 単語テストの予習 NO 761~NO 800

第7回 **【授業テーマ】** これまでの授業の復習と、発展的学習
【内容・方法 等】 演習と解説
 単語テスト5
【事前・事後学習課題】 課題：授業で指示する

第8回 **【授業テーマ】** これまでの学習内容の確認
【内容・方法 等】 臨時試験、復習
【事前・事後学習課題】 課題：授業で指示する
 単語テストの予習 NO 601~NO640

第9回 **【授業テーマ】** Unit 12 リスニング対策
【内容・方法 等】 演習と解説
 単語テスト1-2
【事前・事後学習課題】 該当UNITの予習、復習
 単語テストの予習 NO 641~NO 680

第10回 **【授業テーマ】** Unit 13 リスニング対策
【内容・方法 等】 演習と解説
 単語テスト2-2
【事前・事後学習課題】 該当UNITの予習、復習
 単語テストの予習 NO 681~NO720

第11回 **【授業テーマ】** これまでの授業の復習と、発展的学習
【内容・方法 等】 演習と解説
 単語テスト3-2
【事前・事後学習課題】 課題：単語テストの予習 NO 721~NO760

第12回 **【授業テーマ】** これまでの学習内容の確認
【内容・方法 等】 臨時試験、復習 単語テスト4-2
【事前・事後学習課題】 課題：単語テストの予習 NO 761~NO800

第13回 **【授業テーマ】** Unit 14 さらなる語彙力アップ
【内容・方法 等】 単語テスト 5-2、演習と解説
【事前・事後学習課題】 該当UNITの予習、復習

第14回 **【授業テーマ】** 総合演習
【内容・方法 等】 演習と解説
【事前・事後学習課題】 該当UNITの予習、復習

第15回 **【授業テーマ】** これまでの学習内容の確認
【内容・方法 等】 臨時試験、復習
【事前・事後学習課題】 課題：授業で指示する

評価方法 (基準)
 共通試験20% (単語試験20%)、定期試験30%、平常点 (小テスト、レポート、授業態度) 50%の割合で総合的に評価する。

教材等
教科書・・・Mystery Break センゲージラーニング株式会社 (1,800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
 ・各自の予習 (単語、フレーズ調べ) が不可欠です
 ・e-learning教材と、テキスト付属CDを使って自宅学習を行いましょう。地道な努力により、英語力は必ず伸びます、がんばりましょう。

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)

備考
 授業計画は進度によって変わる場合がある。

英語II a English Ila				
湊 由妃子 (ミナト ユキコ)				
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
 英語関連の各種検定試験で実力を発揮できるような総合的な基礎学力を養成する授業である。教科書はリスニング・グラマー・リーディングの3つのセクションで構成されており、3技能の総合的な運用力を身につけることを目的とする。到達目標はTOEIC400点以上である。[A]

授業方法と留意点
 多数の練習問題を指名しながら進めていき、解説を加え定着させていく。

また、授業開始後、指定されている単語のテストを実施する。

科目学習の効果 (資格)
 TOEICブリッジ・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】** 授業の進め方と評価方法を説明する。
 第2回目以降の授業の導入とする。
【内容・方法 等】 プリントでの学習
【事前・事後学習課題】 教科書の予習
 単語学習範囲：801~817

第2回 **【授業テーマ】** Unit 1: Personal Correspondence (1)
 文法は現在形と現在進行形を学習する。また英文手紙の読み方を学習する。
【内容・方法 等】 単語テスト
 リスニング・文法問題・リーディング問題
【事前・事後学習課題】 教科書の予習
 単語学習範囲：818~834

第3回 **【授業テーマ】** Unit 2: Personal Correspondence
 文法は現在形と現在進行形の学習。リーディングは私信を読む上でのポイントの学習
【内容・方法 等】 単語テスト
 リスニング・文法問題・リーディング問題
【事前・事後学習課題】 教科書の予習
 単語学習範囲：835~851

第4回 **【授業テーマ】** Unit 3: Biography(1)
 文法は過去形と過去進行形(1)、リーディングは伝記を読む上でのポイントを学習する。
【内容・方法 等】 単語テスト
 リスニング・文法問題・リーディング問題
【事前・事後学習課題】 教科書の予習
 単語学習範囲：852~868

第5回 **【授業テーマ】** Unit 4: Biography(2)
 文法は過去形と過去進行形(2)、リーディングは前回に続いて伝記を読む上でのポイントを学習する。
【内容・方法 等】 単語テスト
 リスニング・文法問題・リーディング問題
【事前・事後学習課題】 教科書の予習
 単語学習範囲：869~885

第6回 **【授業テーマ】** Unit 1~4までの調整と復習
【内容・方法 等】 Unit4までの内容の復習と進捗の調整をする。
【事前・事後学習課題】 教科書の予習
 単語学習範囲：886~902

第7回 **【授業テーマ】** Unit 5: Events & Festivals
 文法は未来形、リーディングは長文から必要な情報入手する読み方の学習
【内容・方法 等】 単語テスト
 リスニング・文法問題・リーディング問題
【事前・事後学習課題】 教科書の予習
 単語学習範囲：903~919

第8回 **【授業テーマ】** Unit 6: Directions & Locations (1)
 文法では「場所」に関する前置詞、リーディングは道順の指示を扱った英文を読む。
【内容・方法 等】 単語テスト
 リスニング・文法問題・リーディング問題
【事前・事後学習課題】 教科書の予習
 単語学習範囲：920~936

第9回 **【授業テーマ】** Unit 7: Directions & Locations(2)
 文法は「手段・道具」に関する前置詞、リーディングは乗り物を使う場合の道順の指示を扱った英文を読む。
【内容・方法 等】 単語テスト
 リスニング・文法問題・リーディング問題
【事前・事後学習課題】 教科書の予習
 単語学習範囲：937~953

第10回 **【授業テーマ】** Unit8: Directions & Locations(3)
 文法はThereis/are・・・構文の学習、リーディングは歴史と観光に関する文章を読む。
【内容・方法 等】 単語テスト
 リスニング・文法問題・リーディング問題
【事前・事後学習課題】 教科書の予習
 単語学習範囲：954~969

第11回 **【授業テーマ】** Unit5~8までの調整と復習
【内容・方法 等】 Unit5~8までの内容の復習と進捗の調整をする。
【事前・事後学習課題】 教科書の予習
 単語学習範囲：970~985

第12回 **【授業テーマ】** Unit9: Occupations(1)
 文法は代名詞、リーディングは職業に関する文章を読む。
【内容・方法 等】 単語テスト
 リスニング・文法問題・リーディング問題
【事前・事後学習課題】 教科書の予習
 単語学習範囲：986~1000

第13回 【授業テーマ】 Unit10 :Occupations(2)
 文法は代名詞・再帰代名詞、リーディングは求人広告の文章を読む。
 【内容・方法 等】 単語テスト
 リスニング・文法問題・リーディング問題
 【事前・事後学習課題】 Unit10までの復習
第14回 【授業テーマ】 前期の学習範囲の調整と復習
 【内容・方法 等】 Unit10までの内容の復習と進度調整
 【事前・事後学習課題】 授業の復習
第15回 【授業テーマ】 前期のまとめ
 【内容・方法 等】 前期学習範囲の弱点の再学習
 プリント配布をして弱点補強
 【事前・事後学習課題】 授業の復習

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%)、定期テスト40%、小テスト・提出物・授業態度30%の総合評価とする。詳しくは第1回目の授業でハンドアウトを配布し説明する。

教材等
教科書…(1) Power-Up English<Basic>(『総合英語パワーアップ』<基礎編>
 JACETリスニング研究会 南雲堂 (2,000円+税)
 (2) The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC 成美堂
参考書…英和辞典は必ず持参すること。

学生へのメッセージ
 授業中はマナーを守り、積極的かつ集中して受講すること。
 また、授業で習得した実力を試すために、学内実施のTOEICテストの受験をすすめる。

関連科目
 すべての英語関連の授業

担当者の研究室等
 7号館2階非常勤講師室

英語II a
 English Ila

箕田 正 開 (ミタ マサハル)

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
 BBCが制作したドキュメンタリーの映像を見ながら、リスニング・語彙・内容理解・文法等に関する練習を行う。
 学科の学習・教育到達目標との対応：[B2]

授業方法と留意点
 DVDの映像と音声を用いて、単語やフレーズの習得および書き取りの練習を行う。学習した結果は紙に書いて毎回提出が求められる。

科目学習の効果 (資格)
 TOEIC300点をを目指す。

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】 Chapter 1: Hamburger History
 【内容・方法 等】 Vocabulary, Listening, Reading, Dictation, 単語テスト
 【事前・事後学習課題】 付属のDVDを観る。
 単語集: No.801-820

第2回 【授業テーマ】 Chapter 2: Rings and Things
 【内容・方法 等】 Vocabulary, Listening, Reading, Dictation, 単語テスト
 【事前・事後学習課題】 付属のDVDを観る。
 単語集: No.821-840

第3回 【授業テーマ】 Chapter 3: Bringing up Baby
 【内容・方法 等】 Vocabulary, Listening, Reading, Dictation, 単語テスト
 【事前・事後学習課題】 付属のDVDを観る。
 単語集: No.841-860

第4回 【授業テーマ】 Chapter 4: The Bhutanese
 【内容・方法 等】 Vocabulary, Listening, Reading, Dictation, 単語テスト
 【事前・事後学習課題】 付属のDVDを観る。
 単語集: No.861-880

第5回 【授業テーマ】 Chapter 5: Into the Wilderness
 【内容・方法 等】 Vocabulary, Listening, Reading, Dictation, 単語テスト
 【事前・事後学習課題】 付属のDVDを観る。
 単語集: No.881-900

第6回 【授業テーマ】 Chapter 6: Jade
 【内容・方法 等】 Vocabulary, Listening, Reading, Dictation, 単語テスト
 【事前・事後学習課題】 付属のDVDを観る。
 単語集: No.901-920

第7回 【授業テーマ】 Chapter 7: The Mongols

【内容・方法 等】 Vocabulary, Listening, Reading, Dictation, 単語テスト
 【事前・事後学習課題】 付属のDVDを観る。
 単語集: No.921-940

第8回 【授業テーマ】 Chapter 8: Diamonds
 【内容・方法 等】 Vocabulary, Listening, Reading, Dictation, 単語テスト
 【事前・事後学習課題】 付属のDVDを観る。
 単語集: No.941-960

第9回 【授業テーマ】 Chapter 9: Gorillas in Our Midst
 【内容・方法 等】 Vocabulary, Listening, Reading, Dictation, 単語テスト
 【事前・事後学習課題】 付属のDVDを観る。
 単語集: No.961-980

第10回 【授業テーマ】 Chapter 10: A Father's Labo
 【内容・方法 等】 Vocabulary, Listening, Reading, Dictation, 単語テスト
 【事前・事後学習課題】 付属のDVDを観る。
 単語集: No.981-1000

第11回 【授業テーマ】 Chapter 11: Queues
 【内容・方法 等】 Vocabulary, Listening, Reading, Dictation, 単語テスト
 【事前・事後学習課題】 付属のDVDを観る。
 単語集: No.1001-1020

第12回 【授業テーマ】 Chapter 12: Ahead of Fashion
 【内容・方法 等】 Vocabulary, Listening, Reading, Dictation, 単語テスト
 【事前・事後学習課題】 付属のDVDを観る。
 単語集: No.1021-1040

第13回 【授業テーマ】 Chapter 13: learning to see
 【内容・方法 等】 Vocabulary, Listening, Reading, Dictation, 単語テスト
 【事前・事後学習課題】 付属のDVDを観る。
 単語集: No.1041-1060

第14回 【授業テーマ】 Chapter 14: Smallest
 【内容・方法 等】 Vocabulary, Listening, Reading, Dictation, 単語テスト
 【事前・事後学習課題】 付属のDVDを観る。
 単語集: No.1061-1080

第15回 【授業テーマ】 総復習、単語練習
 【内容・方法 等】 Vocabulary, Listening, Reading, Dictation, 単語テスト
 【事前・事後学習課題】 付属のDVDを観る。
 単語集: No.1081-1100

評価方法 (基準)
 TOEIC Bridge (20%), 統一単語テスト(10%), 平常点(毎回の提出物を採点したもの) (35%), 定期試験 (35%) で総合的に評価します。具体的には授業で指示します。100点満点中60点以上で合格。

教材等
教科書…Welcome to BBC on DVD (成美堂) 2300円
 The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test「学校語彙で学ぶTOEICテスト」 (成美堂) 1700円
参考書…なし

学生へのメッセージ
 演習形式の授業ですので、できる限り自力で問題を解決してください。

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
 英和辞典持参

英語II a
 English Ila

金原 真由美 (カナハラ マユミ)

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
 この授業では単語帳を含めて3冊の教科書を使用する。1冊目はTOEICのリスニングに類する日常の動作表現を学ぶことで英語の感覚を養うことが目的である。2冊目では、現在社会で起きているさまざまな出来事や話題を読む。読解力を付けると同時に一般常識や専門的な知識を増やすことを目的とする。
 単語帳を使い語彙力の強化向上を図る。

授業方法と留意点
 毎回授業の始めにTOEICのための単語テストを行う。
 動作表現の教科書は、日常表現に慣れるだけでなく英文構成

の力を養うことも目指している。予習として、表現に一通り目を通しexercise（並べ替え、括弧埋め）をしてください。
リーディングの教科書は、ノート作りをきちんとすることを心がけてください。単語を引き、自分なりに日本語に訳してください。

科目学習の効果（資格）

知識を広げ読解力を向上させる
TOEICテストに有効な単語力と動作表現の習得

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orientation、自己紹介
文法確認テスト
教科書のノート作りの説明
【内容・方法等】 授業方針、評価方法、出欠の扱いなどの説明
文法小テスト
ノート作りを始める
【事前・事後学習課題】 ・授業後要点を整理 ・次回の予習（単熟語調べ、英文和訳）
- 第2回** 【授業テーマ】 座席を決める。
単語テストpp.134-137
動作表現1 居間・寝室
Chapter 1 リーディングスピード（WPM）を計る
【内容・方法等】 Chapter 1 教科書ノートのチェック、読解、exercise
【事前・事後学習課題】 ・授業後要点を整理 ・次回の予習（単熟語調べ、英文和訳）
- 第3回** 【授業テーマ】 単語テストpp.138-141
動作表現2 キッチン
Chapter 1 リーディングスピード（WPM）を計る
【内容・方法等】 教科書ノートのチェック、読解、exercise
【事前・事後学習課題】 ・授業後要点を整理 ・次回の予習（単熟語調べ、英文和訳）
- 第4回** 【授業テーマ】 単語テストpp.142-145
動作表現3 洗面所・バス・トイレ
Chapter 2 トピックを理解する
【内容・方法等】 教科書ノートのチェック、読解、exercise
【事前・事後学習課題】 ・授業後要点を整理 ・次回の予習（単熟語調べ、英文和訳）
- 第5回** 【授業テーマ】 単語テストpp.146-149
動作表現4 家事
Chapter 2 トピックを理解する
【内容・方法等】 教科書ノートのチェック、読解、exercise
【事前・事後学習課題】 ・授業後要点を整理 ・次回の予習（単熟語調べ、英文和訳）
- 第6回** 【授業テーマ】 単語テストpp.150-153
動作表現5 職業（1）
Chapter 3 全体像を拾い読みする
【内容・方法等】 教科書ノートのチェック、読解、exercise
【事前・事後学習課題】 ・授業後要点を整理 ・次回の予習（単熟語調べ、英文和訳）
- 第7回** 【授業テーマ】 単語テスト154-155 /158-159
動作表現6 公共交通機関
Chapter 3 全体像を拾い読みする
【内容・方法等】 教科書ノートのチェック、読解、exercise
【事前・事後学習課題】 ・授業後要点を整理 ・次回の中間テストに備えた勉強
- 第8回** 【授業テーマ】 単語テストpp.160-163
中間テスト
【内容・方法等】 前半の総復習
【事前・事後学習課題】 ・次回の予習（単熟語調べ、英文和訳）
- 第9回** 【授業テーマ】 単語テストpp.164-167
動作表現7 車
Chapter 4 代名詞を理解する
【内容・方法等】 教科書ノートのチェック、読解、exercise
【事前・事後学習課題】 ・授業後要点を整理 ・次回の予習（単熟語調べ、英文和訳）
- 第10回** 【授業テーマ】 単語テストpp.168-171
動作表現8 学校
Chapter 4 代名詞を理解する
【内容・方法等】 教科書ノートのチェック、読解、exercise
【事前・事後学習課題】 ・授業後要点を整理 ・次回の予習（単熟語調べ、英文和訳）
- 第11回** 【授業テーマ】 単語テスト（2回目）pp.134-145
動作表現9 病院
Chapter 5 単語をスキャンする
【内容・方法等】 教科書ノートのチェック、読解、exercise
【事前・事後学習課題】 ・授業後要点を整理 ・次回の予習（単熟語調べ、英文和訳）
- 第12回** 【授業テーマ】 単語テストpp.146-155/ 158-159
動作表現10 オフィス
Chapter 5 単語をスキャンする
【内容・方法等】 教科書ノートのチェック、読解、exercise
【事前・事後学習課題】 ・授業後要点を整理 ・次回の予習（単熟語調べ、英文和訳）

- 第13回** 【授業テーマ】 単語テストpp.160-171
動作表現復習1-5
Chapter 6 ヒントから予測する
【内容・方法等】 教科書ノートのチェック、読解、exercise
【事前・事後学習課題】 ・授業後要点を整理 ・次回の予習（単熟語調べ、英文和訳）
- 第14回** 【授業テーマ】 動作表現復習6-10
Chapter 6 ヒントから予測する
【内容・方法等】 教科書ノートのチェック、読解、exercise
【事前・事後学習課題】 ・授業後要点を整理 ・次回の予習（単熟語調べ、英文和訳）
- 第15回** 【授業テーマ】 まとめ
【内容・方法等】 後半の総復習
【事前・事後学習課題】 期末定期試験に備えた勉強

評価方法（基準）
共通試験30%（TOEICブリッジ20%、統一単語テスト10%）、試験（中間+期末）50%、平常点（発表、小テスト、授業態度）20%とし総合的に評価する。

教材等

教科書…・A Shorter Course in Expressions for Everyday Action(「5分間日常動作を表す英語表現」)小中秀彦著 南雲堂(700円)
・Supreme Reading 2 穴戸真、他2名 成美堂(1900円)
・「学校語彙で学ぶTOEICテスト【単語集】The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test: Word Book」西谷恒志著 成美堂
参考書…「総合英語フォレスト<7th Edition>」石黒昭博 監修 桐原書店(1520円+税)
その他は授業で紹介いたします。

学生へのメッセージ

- ・英文を効率的に読む前の段階として、ノート作りを習慣化することから始めます。
- ・単語や熟語の下調べをしてノートを作ることが大変重要です。毎回ノート作りができていないかをチェックします。
- ・長文の下調べができたなら一度以上音読するようにしましょう。
- ・授業態度も評価の対象とする。

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）

英語II b		湊 由妃子 (ミナト ユキコ)		
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

英語関連の各種検定試験で実力を発揮できるような総合的な基礎学力を養成する授業である。教科書はリスニング・文法問題・リーディングの3つのセクションで構成されており、3技能の総合的な運用力を身につけることを目的とする。到達目標はTOEIC400点以上である。[A]

授業方法と留意点

多数の練習問題を指名しながら進めていき、解説を加え定着させていく。
また、授業開始後、指定されている単語のテストを実施する。

科目学習の効果（資格）

TOEICブリッジ・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】 授業の進め方と評価方法を説明する。
Unit11: Instructions
文法は命令文を扱う。
【内容・方法等】 リスニング・文法問題・プリントでの学習
【事前・事後学習課題】 教科書の予習
単語学習範囲：1201~1225
- 第2回** 【授業テーマ】 Unit 11: Instructions
取扱説明書の英文を読み、そのポイントを学習する。
【内容・方法等】 単語テスト
リーディング問題
【事前・事後学習課題】 教科書の予習
単語学習範囲：1226~1250
- 第3回** 【授業テーマ】 Unit 12: Health & Physical Condition
文法はYes/No疑問文を学習する。リーディングは健康や医療に関する文を読む上でのポイントの学習
【内容・方法等】 単語テスト
リスニング・文法問題・リーディング問題
【事前・事後学習課題】 教科書の予習
単語学習範囲：1251~1275

- 第4回** 【授業テーマ】 Unit 1Ser3: Service Requests
 文法は現在完了、リーディングは用紙に必要事項を記入する手順に関する文を読む。
 【内容・方法等】 単語テスト
 リスニング・文法問題・リーディング問題
 【事前・事後学習課題】 教科書の予習
 単語学習範囲：1276～1300
- 第5回** 【授業テーマ】 Unit 11～13までの調整と復習
 【内容・方法等】 単語テスト
 Unit13までの内容の復習と進捗の調整をする。
 【事前・事後学習課題】 教科書の予習
 単語学習範囲：1301～1325
- 第6回** 【授業テーマ】 Unit 14: Special Orders
 文法は疑問詞を用いた疑問文、リーディングは英語の注文書の読み方を学習する。
 【内容・方法等】 単語テスト
 リスニング・文法問題・リーディング問題
 【事前・事後学習課題】 教科書の予習
 単語学習範囲：1326～1350
- 第7回** 【授業テーマ】 Unit 15: Money
 文法は疑問詞Howを用いた疑問文、リーディングは金銭に関する長文を読む。
 【内容・方法等】 単語テスト
 リスニング・文法問題・リーディング問題
 【事前・事後学習課題】 教科書の予習
 単語学習範囲：1351～1375
- 第8回** 【授業テーマ】 Unit 16: Public Signs
 文法は助動詞、リーディングは英文掲示の読み方を学習する。
 【内容・方法等】 単語テスト
 リスニング・文法問題・リーディング問題
 【事前・事後学習課題】 教科書の予習
 単語学習範囲：1376～1400
- 第9回** 【授業テーマ】 Unit 14～16までの調整と復習
 【内容・方法等】 単語テスト
 Unit16までの内容の復習と進捗の調整をする。
 【事前・事後学習課題】 教科書の予習
 単語学習範囲：1401～1425
- 第10回** 【授業テーマ】 Unit17: Sports
 文法はUnit16で扱わなかった助動詞、リーディングはスポーツに関する文章を読む。
 【内容・方法等】 単語テスト
 リスニング・文法問題・リーディング問題
 【事前・事後学習課題】 教科書の予習
 単語学習範囲：1426～1450
- 第11回** 【授業テーマ】 Unit 18: History
 文法は受動態、リーディングは歴史を扱った英文を読む。
 【内容・方法等】 単語テスト
 リスニング・文法問題・リーディング問題
 【事前・事後学習課題】 教科書の予習
 単語学習範囲：1451～1475
- 第12回** 【授業テーマ】 Unit19 :Sightseeing
 文法は原級比較構文、リーディングは旅行に関する文章を読む。
 【内容・方法等】 単語テスト
 リスニング・文法問題・リーディング問題
 【事前・事後学習課題】 教科書の予習
 単語学習範囲：1476～1500
- 第13回** 【授業テーマ】 Unit20: Science
 文法は比較・最上級、リーディングは科学関係の文章を読む。
 【内容・方法等】 単語テスト
 リスニング・文法問題・リーディング問題
 【事前・事後学習課題】 Unit20までの復習
- 第14回** 【授業テーマ】 後期の学習範囲の調整と復習
 【内容・方法等】 Unit20までの内容の復習と進捗調整
 【事前・事後学習課題】 授業の復習
- 第15回** 【授業テーマ】 後期のまとめ
 【内容・方法等】 後期学習範囲の弱点の再学習
 プリント配布をして弱点補強
 【事前・事後学習課題】 授業の復習
- 評価方法（基準）**
 共通試験20%（統一英語単語テスト20%）、定期テスト50%、小テスト・提出物・授業態度30%の総合評価とする。詳しくは第1回目の授業でハンドアウトを配布し説明する。
- 教材等**
 教科書…(1) Power-Up English<Basic>（『総合英語パワーアップ』<基礎編>）
 JACETリスニング研究会 南雲堂（2,000円＋税）
 (2) The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC 成美堂
 参考書…英和辞典は必ず持参すること。
- 学生へのメッセージ**
 授業中はマナーを守り、積極的かつ集中して受講すること。
 また、授業で習得した実力を試すために、学内実施のTOEICテ

ストの受験をすすめる。
関連科目
 すべての英語関連の授業
担当者の研究室等
 7号館2階非常勤講師室

英語II b English II				
箕田正開(ミタ マサル)				
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**
 BBCが制作したドキュメンタリーの映像を見ながら、リスニング・語彙・内容理解・文法等に関する練習を行う。
 学科の学習・教育到達目標との対応：[B2]
- 授業方法と留意点**
 DVDの映像と音声を用いて、単語やフレーズの習得および書き取りの練習を行う。学習した結果は紙に書いて毎回提出が求められる。
- 科目学習の効果（資格）**
 TOEIC400点をを目指す。
- 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】 Chapter 8: Diamonds
 【内容・方法等】 Vocabulary, Listening, Reading, Dictation, 単語テスト
 【事前・事後学習課題】 付属のDVDを観る。
 単語集: No.1201-1220
- 第2回** 【授業テーマ】 Chapter 8: Diamonds
 【内容・方法等】 Vocabulary, Listening, Reading, Dictation, 単語テスト
 【事前・事後学習課題】 付属のDVDを観る。
 単語集: No.1221-1240
- 第3回** 【授業テーマ】 Chapter 9: Gorillas in Our Midst
 【内容・方法等】 Vocabulary, Listening, Reading, Dictation, 単語テスト
 【事前・事後学習課題】 付属のDVDを観る。
 単語集: No.1241-1260
- 第4回** 【授業テーマ】 Chapter 9: Gorillas in Our Midst
 【内容・方法等】 Vocabulary, Listening, Reading, Dictation, 単語テスト
 【事前・事後学習課題】 付属のDVDを観る。
 単語集: No.1261-1280
- 第5回** 【授業テーマ】 Chapter 10: A Father's Labo
 【内容・方法等】 Vocabulary, Listening, Reading, Dictation, 単語テスト
 【事前・事後学習課題】 付属のDVDを観る。
 単語集: No.1281-1300
- 第6回** 【授業テーマ】 Chapter 10: A Father's Labo
 【内容・方法等】 Vocabulary, Listening, Reading, Dictation, 単語テスト
 【事前・事後学習課題】 付属のDVDを観る。
 単語集: No.1301-1320
- 第7回** 【授業テーマ】 Chapter 11: Queues
 【内容・方法等】 Vocabulary, Listening, Reading, Dictation, 単語テスト
 【事前・事後学習課題】 付属のDVDを観る。
 単語集: No.1321-1340
- 第8回** 【授業テーマ】 Chapter 11: Queues
 【内容・方法等】 Vocabulary, Listening, Reading, Dictation, 単語テスト
 【事前・事後学習課題】 付属のDVDを観る。
 単語集: No.1341-1360
- 第9回** 【授業テーマ】 Chapter 12: Ahead of Fashion
 【内容・方法等】 Vocabulary, Listening, Reading, Dictation, 単語テスト
 【事前・事後学習課題】 付属のDVDを観る。
 単語集: No.1361-1380
- 第10回** 【授業テーマ】 Chapter 12: Ahead of Fashion
 【内容・方法等】 Vocabulary, Listening, Reading, Dictation, 単語テスト
 【事前・事後学習課題】 付属のDVDを観る。
 単語集: No.1381-1400
- 第11回** 【授業テーマ】 Chapter 13: learning to see
 【内容・方法等】 Vocabulary, Listening, Reading, Dictation, 単語テスト
 【事前・事後学習課題】 付属のDVDを観る。
 単語集: No.1401-1420
- 第12回** 【授業テーマ】 Chapter 13: learning to see
 【内容・方法等】 Vocabulary, Listening, Reading, Dictation,

- 単語テスト
【事前・事後学習課題】 付属のDVDを観る。
単語集: No.1421-1440
- 第13回 【授業テーマ】 Chapter 14: Smallest
【内容・方法 等】 Vocabulary, Listening, Reading, Dictation, 単語テスト
【事前・事後学習課題】 付属のDVDを観る。
単語集: No.1441-1460
- 第14回 【授業テーマ】 Chapter 14: Smallest
【内容・方法 等】 Vocabulary, Listening, Reading, Dictation, 単語テスト
【事前・事後学習課題】 付属のDVDを観る。
単語集: No.1461-1480
- 第15回 【授業テーマ】 総復習、単語練習
【内容・方法 等】 Vocabulary, Listening, Reading, Dictation, 単語テスト
【事前・事後学習課題】 付属のDVDを観る。
単語集: No.1481-1500

評価方法 (基準)

統一単語テスト(20%), 平常点(毎回の提出物)(40%), 定期試験(40%)で評価する。

教材等

教科書…Welcome to BBC on DVD (成美堂) 2300円
The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test「学校語彙で学ぶTOEICテスト」(成美堂) 1700円

参考書…なし

学生へのメッセージ

演習形式の授業ですので、できる限り自力で問題を解決してください。

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)

備考

英和辞典持参

英語II b English II				
金原 真由美 (カネハラ マユミ)				
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

この授業では単語帳を含めて3冊の教科書を使用する。1冊目はTOEICのリスニングに類する日常の動作表現を学ぶことで英語の感覚を養うことが目的である。2冊目では、現在 社会で起きているさまざまな出来事や話題を読む。読解力を付けると同時に一般常識や専門的な知識を増やすことを目的とする。
単語帳を使い語彙力の強化向上を図る。

授業方法と留意点

毎回授業の始めにTOEICのための単語テストを行う。
動作表現の教科書は、日常表現に慣れるだけでなく英文構成の力を養うことも目指している。予習として、表現に通じ目を通しexercise(並べ替え、括弧埋め)をしてもらうこと。リーディングの教科書は、ノート作りをきちんとすることを心がけてください。単語を引き、自分なりに日本語に訳していただくこと。

科目学習の効果 (資格)

知識を広げ読解力を向上させる
TOEICテストに有効な単語力と動作表現の習得

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】 動作表現 1 1 スポーツ
Chapter 8 リーディングスピードを向上させる
【内容・方法 等】 教科書ノートのチェック、読解、exercise
【事前・事後学習課題】 授業後要点を整理 ・次回の予習 (単熟語調べ、英文和訳)
- 第2回 【授業テーマ】 単語テスト pp. 208-213
動作表現 1 2 レジャー
Chapter 8 リーディングスピードを向上させる
【内容・方法 等】 教科書ノートのチェック、読解、exercise
【事前・事後学習課題】 授業後要点を整理 ・次回の予習 (単熟語調べ、英文和訳)
- 第3回 【授業テーマ】 単語テスト pp.214-219
動作表現 1 3 買い物
Chapter 9 内容を推測する
【内容・方法 等】 教科書ノートのチェック、読解、exercise
【事前・事後学習課題】 授業後要点を整理 ・次回の予習 (単熟語調べ、英文和訳)
- 第4回 【授業テーマ】 単語テスト pp.220-225
動作表現 1 4 レストラン
Chapter 10 主題を探す

- 【内容・方法 等】 教科書ノートのチェック、読解、exercise
【事前・事後学習課題】 授業後要点を整理 ・次回の予習 (単熟語調べ、英文和訳)
- 第5回 【授業テーマ】 単語テスト pp.226-231
動作表現 1 5 職業 (2)
Chapter 10 主題を探す
【内容・方法 等】 教科書ノートのチェック、読解、exercise
【事前・事後学習課題】 授業後要点を整理 ・次回の予習 (単熟語調べ、英文和訳)
- 第6回 【授業テーマ】 単語テスト pp.232-237
動作表現 1 6 路上
Chapter 11 情報をスキャンする
【内容・方法 等】 教科書ノートのチェック、読解、exercise
【事前・事後学習課題】 授業後要点を整理 ・次回の予習 (単熟語調べ、英文和訳)
- 第7回 【授業テーマ】 単語テスト pp.238-243
動作表現 1 7 犯罪・事故
Chapter 11 情報をスキャンする
【内容・方法 等】 教科書ノートのチェック、読解、exercise
【事前・事後学習課題】 授業後要点を整理 ・次回テストに備えた勉強
- 第8回 【授業テーマ】 単語テスト pp.244-249
中間テスト
【内容・方法 等】 前半の復習
【事前・事後学習課題】 次回の予習 (単熟語調べ、英文和訳)
- 第9回 【授業テーマ】 単語テスト pp.250-257
動作表現 1 8 パーティー
Chapter 12 同意語を理解する
【内容・方法 等】 教科書ノートのチェック、読解、exercise
【事前・事後学習課題】 授業後要点を整理 ・次回の予習 (単熟語調べ、英文和訳)
- 第10回 【授業テーマ】 単語テスト (2回目) pp.208-219
動作表現 1 9 空港
Chapter 12 同意語を理解する
【内容・方法 等】 教科書ノートのチェック、読解、exercise
【事前・事後学習課題】 授業後要点を整理 ・次回の予習 (単熟語調べ、英文和訳)
- 第11回 【授業テーマ】 単語テスト pp.220-231
動作表現 2 0 遊び場
Chapter 13 拾い読みして論旨をつかむ
【内容・方法 等】 教科書ノートのチェック、読解、exercise
【事前・事後学習課題】 授業後要点を整理 ・次回の予習 (単熟語調べ、英文和訳)
- 第12回 【授業テーマ】 単語テスト pp.232-245
動作表現復習 1 1-1 5
Chapter 13 拾い読みして論旨をつかむ
【内容・方法 等】 教科書ノートのチェック、読解、exercise
【事前・事後学習課題】 授業後要点を整理 ・次回の予習 (単熟語調べ、英文和訳)
- 第13回 【授業テーマ】 単語テスト pp.246-257
動作表現復習 1 6-2 0
Chapter 14 接頭辞と接尾辞
【内容・方法 等】 教科書ノートのチェック、読解、exercise
【事前・事後学習課題】 授業後要点を整理 ・次回の予習 (単熟語調べ、英文和訳)
- 第14回 【授業テーマ】 Chapter 14 接頭辞と接尾辞
【内容・方法 等】 教科書ノートのチェック、読解、exercise
【事前・事後学習課題】 授業後要点を整理 ・次回の予習 (単熟語調べ、英文和訳)
- 第15回 【授業テーマ】 まとめ
【内容・方法 等】 後半の復習
【事前・事後学習課題】 期末定期試験に備えた勉強

評価方法 (基準)

共通単語試験 20%、試験 (中間+期末) 60%、平常点 (発表、小テスト、授業態度) 20%とし総合的に評価する。

教材等

教科書…・ A Shorter Course in Expressions for Everyday Action(「5分間日常動作を表す英語表現」) 小中秀彦著 南雲堂(700円)
・ Supreme Reading 2 宍戸真、他2名 成美堂 (1900円)
・ 「学校語彙で学ぶTOEICテスト【単語集】 The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test; Word Book」 西谷恒志著 成美堂

参考書…「総合英語フォレスト<7th Edition>」石黒昭博 監修 桐原書店(1520円+税)
その他は授業で紹介いたします。

学生へのメッセージ

- ・ 後期は英文の効率的な読み方を意識して進めていきます。
- ・ 単語や熟語の下調べをしてノートを作ることが大変重要です。毎回ノート作りができていないかをチェックします。
- ・ 長文の下調べができたなら一度以上音読するようにしましょう。
- ・ 授業態度も評価の対象とします。

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)

英語II c
 English IIC

住 吉 誠 (スミヨシ マコト)

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ブリッジの試験形式になじむこと。様々な演習問題を通じて、前期末のTOEICブリッジでのスコアアップを目指す。TOEICブリッジで120点以上の実力を身につけることを目標としたい。

授業方法と留意点

演習形式で進めるが、リングポルタなどを積極的に利用して、自宅でもこつこつと勉強するようにしてほしい。毎回の単語小テストも必ず勉強したうえで臨むこと。使用するテキストはTOEIC対策のベーシックレベルのものであり、これをこなせるようになれば、TOEIC Bridge も難しく感じなくなるだろう。

科目学習の効果 (資格)

TOEIC 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】 Introduction & Unit 1
 【内容・方法 等】 授業内容の詳しい解説
 Unit 1の簡単なTOEIC Bridge 問題演習
 【事前・事後学習課題】 次回の予習
 単語小テストの勉強
 リンガポルタ学習など
- 第2回 【授業テーマ】 Unit 2: Daily Life
 【内容・方法 等】 (1) Listening (進行形に注意して)
 (2) Reading (品詞とEメールの英語の理解)
 (3) 単語小テスト (pp. 170-173)
 【事前・事後学習課題】 復習・予習
 単語小テストの勉強
 リンガポルタ学習など
- 第3回 【授業テーマ】 Unit 3: Airport
 【内容・方法 等】 (1) Listening (時制に注意して)
 (2) Reading (時制と宣伝文の英語の理解)
 (3) 単語小テスト (pp. 174-177)
 【事前・事後学習課題】 復習・予習
 単語小テストの勉強
 リンガポルタ学習など
- 第4回 【授業テーマ】 Unit 4: Traffic
 【内容・方法 等】 (1) Listening (自動詞他動詞に注意して)
 (2) Reading (告知文・交通情報のアナウンスの英語の理解)
 (3) 単語小テスト (pp. 178-181)
 【事前・事後学習課題】 復習・予習
 単語小テストの勉強
 リンガポルタ学習など
- 第5回 【授業テーマ】 Unit 5: Hotel
 【内容・方法 等】 (1) Listening (Wh疑問文に注意して)
 (2) Reading (アンケートの英語の理解)
 (3) 単語小テスト (pp. 182-185)
 【事前・事後学習課題】 復習・予習
 単語小テストの勉強
 リンガポルタ学習など
- 第6回 【授業テーマ】 Unit 6: Bank
 【内容・方法 等】 (1) Listening (動作や行為に注意して)
 (2) Reading (新聞記事の英語の理解)
 (3) 単語小テスト (pp. 186-189)
 【事前・事後学習課題】 復習・予習
 単語小テストの勉強
 リンガポルタ学習など
- 第7回 【授業テーマ】 Unit 7: Office
 【内容・方法 等】 (1) Listening (There is/are... 構文に注意して)
 (2) Reading (電話連絡メモの英語の理解)
 (3) 単語小テスト (pp. 190-193)
 【事前・事後学習課題】 復習・予習
 単語小テストの勉強
 リンガポルタ学習など
- 第8回 【授業テーマ】 Unit 8: Meeting
 【内容・方法 等】 (1) Listening (Yes/No 疑問文に注意して)
 (2) Reading (車内メモの英語の理解)
 (3) 単語小テスト (pp. 194-197)
 【事前・事後学習課題】 復習・予習
 単語小テストの勉強
 リンガポルタ学習など

- 第9回 【授業テーマ】 Unit 9: Employment
 【内容・方法 等】 (1) Listening (似た音を持つ単語に注意して)
 (2) Reading (求人広告の英語の理解)
 (3) 単語小テスト (pp. 198-201)
 【事前・事後学習課題】 復習・予習
 単語小テストの勉強
 リンガポルタ学習など
- 第10回 【授業テーマ】 Unit 10: Factory
 【内容・方法 等】 (1) Listening (代名詞に注意して)
 (2) Reading (リコールに関する通知文の英語の理解)
 (3) 単語小テスト (pp. 204-207)
 【事前・事後学習課題】 復習・予習
 単語小テストの勉強
 リンガポルタ学習など
- 第11回 【授業テーマ】 Unit 11: Orde
 【内容・方法 等】 (1) Listening (付加疑問文に注意して)
 (2) Reading (苦情文・謝罪文の英語の理解)
 (3) 単語小テスト (pp. 170-181)
 【事前・事後学習課題】 復習・予習
 単語小テストの勉強
 リンガポルタ学習など
- 第12回 【授業テーマ】 Unit 12: Contract
 【内容・方法 等】 (1) Listening (前置詞に注意して)
 (2) Reading (申込書の英語の理解)
 (3) 単語小テスト (pp. 182-192)
 【事前・事後学習課題】 復習・予習
 単語小テストの勉強
 リンガポルタ学習など
- 第13回 【授業テーマ】 Unit 13: Business
 【内容・方法 等】 (1) Listening (比較に注意して)
 (2) Reading (日程表の英語の理解)
 (3) 単語小テスト (pp. 193-207)
 【事前・事後学習課題】 復習・予習
 単語小テストの勉強
 リンガポルタ学習など
- 第14回 【授業テーマ】 Unit 14: Health
 【内容・方法 等】 (1) Listening (仮定法に注意して)
 (2) Reading (2つの文書から情報を拾う)
 (3) 単語小テスト (pp. 170-206)
 【事前・事後学習課題】 復習・予習
 単語小テストの勉強
 リンガポルタ学習など
- 第15回 【授業テーマ】 Unit 15: Post-test
 【内容・方法 等】 (1) Listening (さまざまな演習)
 (2) Reading (さまざまな演習)
 【事前・事後学習課題】 復習
 単語小テストの勉強
 リンガポルタ学習など

評価方法 (基準)

- (1) TOEIC ブリッジ (20%)
- (2) 統一英語単語テスト (10%)
- (3) 定期試験 (40%)
- (4) 単語小テストなど(20%)
- (5) リンガポルタなどの自習 (10%)

教材等

教科書…Open the Gate for the TOEIC Test (David P. Thompson 他) (金星堂)
 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

当たり前のことを当たり前こつこつとやってください。

関連科目

実践英語中級など

担当者の研究室等

7号館4階 (住吉研究室)

英語II c
 English IIC

関 初 海 (セキ ハツミ)

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

この授業では、TOEIC Bridgeの試験対策講座として、前期末のTOEIC Bridgeでのスコアアップが目標です。語彙、文法、読解、聴解力のアップに努める。

授業方法と留意点

毎回、授業始めに「The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC

Test」から単語小テストと、教科書から「予習・復習確認クイズ」を行います。授業は教科書を中心に行います。各章とも「Warming-up」でTOEIC Bridgeの各Partを攻略するための練習をしてから、各Part毎の実践練習に入ります。そして、各回授業の終わりには「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）

TOEIC、TOEFL、英語検定試験等に役立つ

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（授業の進め方と予習・復習の仕方を説明）と発音練習1回目、第1回単語テスト範囲(1001～1016)と第2回単語テスト範囲(1017～1032)の学習、教科書Chapter 1：各Part実践練習。TOEIC Bridgeに関連する練習問題を解く。授業確認クイズ
【内容・方法 等】 授業の進め方、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回単語テスト範囲と第2回単語テスト範囲を解説、音読練習。Chapter 1：各Part実践練習。TOEIC Bridgeに関連する練習問題を解く。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(1017～1032)の予習、指示された範囲を予習・復習
- 第2回** 【授業テーマ】 発音練習2回目。第2回単語テスト。第3回単語テスト範囲の学習。予習・復習確認クイズ。Chapter 2：各Part実践練習。TOEIC Bridgeに関連する練習問題を解く。授業確認クイズ
【内容・方法 等】 発音記号表（母音・子音）、母音の図と音声器官の図を参照。発音の仕方を解説、発音練習。第2回単語テストと予習・復習確認クイズ、第3回単語テスト範囲を解説、音読練習。Chapter 2：各Part実践練習。TOEIC Bridgeに関連する練習問題を解く。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(1033～1048)の予習、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。第4回単語テスト範囲の学習。予習・復習確認クイズ。Chapter 3：各Part実践練習。TOEIC Bridgeに関連する練習問題を解く。授業確認クイズ
【内容・方法 等】 第3回単語テストと予習・復習確認クイズ、第4回単語テスト範囲を解説、音読練習。Chapter 3：各Part実践練習。TOEIC Bridgeに関連する練習問題を解く。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(1049～1064)の予習、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。第5回単語テスト範囲の学習。予習・復習確認クイズ。Chapter 4：各Part実践練習。TOEIC Bridgeに関連する練習問題を解く。授業確認クイズ
【内容・方法 等】 第4回単語テストと予習・復習確認クイズ、第5回単語テスト範囲を解説、音読練習。Chapter 4：各Part実践練習。TOEIC Bridgeに関連する練習問題を解く。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(1065～1080)の予習、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。第6回単語テスト範囲の学習。予習・復習確認クイズ。Chapter 5：各Part実践練習。TOEIC Bridgeに関連する練習問題を解く。授業確認クイズ
【内容・方法 等】 第5回単語テストと予習・復習確認クイズ、第6回単語テスト範囲を解説、音読練習。Chapter 5：各Part実践練習。TOEIC Bridgeに関連する練習問題を解く。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(1081～1095)の予習、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。第7回単語テスト範囲の学習。予習・復習確認クイズ。Chapter 6：各Part実践練習。TOEIC Bridgeに関連する練習問題を解く。授業確認クイズ
【内容・方法 等】 第6回単語テストと予習・復習確認クイズ、第7回単語テスト範囲を解説、音読練習。Chapter 6：各Part実践練習。TOEIC Bridgeに関連する練習問題を解く。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(1096～1110)の予習、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。第8回単語テスト範囲の学習。予習・復習確認クイズ。Chapter 7：各Part実践練習。TOEIC Bridgeに関連する練習問題を解く。授業確認クイズ
【内容・方法 等】 第7回単語テストと予習・復習確認クイズ、第8回単語テスト範囲を解説、音読練習。Chapter 7：各Part実践練習。TOEIC Bridgeに関連する練習問題を解く。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(1111～1125)の予習、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。第9回単語テスト範囲の学習。中間まとめテスト（Chapter 1～7）。Chapter 8：各Part実践練習。TOEIC Bridgeに関連する練習問題を解く。授業確認クイズ
【内容・方法 等】 第8回単語テスト。第9回単語テスト範囲を解説、音読練習。中間まとめテスト（Chapter 1～7）。Chapter 8：各Part実践練習。TOEIC Bridgeに関連する練習問題を解く。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(1126～1140)の予習、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。第10回単語テスト範囲の学習。予習・復習確認クイズ。Chapter 9：各Part実践練習。TOEIC Bridgeに関連する練習問題を解く。授業確認クイズ
【内容・方法 等】 第9回単語テストと予習・復習確認クイズ、第10回単語テスト範囲を解説、音読練習。Chapter 9：各Part実践練習。TOEIC Bridgeに関連する練習問題を解く。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(1141～1155)の予習、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。第11回単語テスト範囲の学習。予習・復習確認クイズ。Chapter 10：各Part実践練習。TOEIC Bridgeに関連する練習問題を解く。授業確認クイズ
【内容・方法 等】 第10回単語テストと予習・復習確認クイズ、第11回単語テスト範囲を解説、音読練習。Chapter 10：各Part実践練習。TOEIC Bridgeに関連する練習問題を解く。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(1156～1170)の予習、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。第12回単語テスト範囲の学習。予習・復習確認クイズ。Chapter 11：各Part実践練習。TOEIC Bridgeに関連する練習問題を解く。授業確認クイズ
【内容・方法 等】 第11回単語テストと予習・復習確認クイズ、第12回単語テスト範囲を解説、音読練習。Chapter 11：各Part実践練習。TOEIC Bridgeに関連する練習問題を解く。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(1171～1185)の予習、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。第13回単語テスト範囲の学習。予習・復習確認クイズ。Chapter 12：各Part実践練習。TOEIC Bridgeに関連する練習問題を解く。授業確認クイズ
【内容・方法 等】 第12回単語テストと予習・復習確認クイズ、第13回単語テスト範囲を解説、音読練習。Chapter 12各Part実践練習。TOEIC Bridgeに関連する練習問題を解く。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(1186～1200)の予習、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。予習・復習確認クイズ。Chapter 13：各Part実践練習。TOEIC Bridgeに関連する練習問題を解く。授業確認クイズ
【内容・方法 等】 第13回単語テストと予習・復習確認クイズ、音読練習。Chapter 13：各Part実践練習。TOEIC Bridgeに関連する練習問題を解く。授業確認クイズ
【事前・事後学習課題】 指示された範囲を予習・復習
- 第14回** 【授業テーマ】 予習・復習確認クイズ。Chapter 14：各Part実践練習。TOEIC Bridgeに関連する練習問題を解く。授業確認クイズ
【内容・方法 等】 予習・復習確認クイズ、音読練習。Chapter 14：各Part実践練習。TOEIC Bridgeに関連する練習問題を解く。授業確認クイズ
【事前・事後学習課題】 指示された範囲を予習・復習
- 第15回** 【授業テーマ】 予習・復習確認クイズ。Chapter 15：各Part実践練習。TOEIC Bridgeに関連する練習問題を解く。授業確認クイズ
【内容・方法 等】 予習・復習確認クイズ。Chapter 15：各Part実践練習。TOEIC Bridgeに関連する練習問題を解く。授業確認クイズ
【事前・事後学習課題】 後期単語テスト範囲の予習、指示された範囲を予習・復習

評価方法（基準）

共通試験（TOEIC Bridge テスト20%と単語試験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%＋期末まとめテスト20%＋授業態度・発表など10%の割合で総合的に評価します。欠席は3回までを評価基準とします。遅刻は3回で欠席1回とみなす。

教材等

教科書…学部共通：「The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test」(成美堂) (1700円)
 主教材：Alex Cameron他著 「Intermediate Course for the TOEIC Bridge Test (中級TOEIC Bridge Test 集中コース)」(松柏社) 1200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。予習・復習を怠らないようにし、必ず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。授業計画に変更が生じる可能性があります。

英語IIc English IIC				
田中 秀毅 (タナカ ヒデキ)				
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
 本クラスは、TOEICブリッジの受験対策として語彙力の強化と基本文法事項の定着を柱にリスニングとリーディングの基礎力を養うことを目標とする。
 学科の学習・教育到達目標との対応：[B2]
授業方法と留意点
 授業は、TOEIC類出語彙の学習、教科書の問題演習という順序で行う。授業では学習用英和辞典を使用するので必ず持参すること（詳しくは備考欄を参照）。

- 科目学習の効果（資格）**
 TOEICスコア450点以上を目標とした基礎学習
- 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】** オリエンテーション
【内容・方法 等】 授業の進め方、評価方法などの説明
【事前・事後学習課題】 なし
- 第2回 **【授業テーマ】** Lesson 1
【内容・方法 等】 リスニングとリーディングの学習、語彙学習
【事前・事後学習課題】 指定された箇所の予習、学んだ箇所の復習
 単語集：1001-1020
- 第3回 **【授業テーマ】** Lesson 2
【内容・方法 等】 リスニングとリーディングの学習、語彙学習
【事前・事後学習課題】 指定された箇所の予習、学んだ箇所の復習、単語テストの準備
 単語集：1021-1040
- 第4回 **【授業テーマ】** Lesson 3
【内容・方法 等】 リスニングとリーディングの学習、単語テスト①、語彙学習
【事前・事後学習課題】 指定された箇所の予習、学んだ箇所の復習
 単語集：1041-1060
- 第5回 **【授業テーマ】** Lesson 4
【内容・方法 等】 リスニングとリーディングの学習、語彙学習
【事前・事後学習課題】 指定された箇所の予習、学んだ箇所の復習
 単語集：1061-1080
- 第6回 **【授業テーマ】** Lesson 5
【内容・方法 等】 リスニングとリーディングの学習、語彙学習
【事前・事後学習課題】 指定された箇所の予習、学んだ箇所の復習、単語テストの準備
 単語集：1081-1100
- 第7回 **【授業テーマ】** Lesson 6
【内容・方法 等】 リスニングとリーディングの学習、単語テスト②、語彙学習
【事前・事後学習課題】 指定された箇所の予習、学んだ箇所の復習
 単語集：1101-1120
- 第8回 **【授業テーマ】** Lesson 7
【内容・方法 等】 リスニングとリーディングの学習、語彙学習
【事前・事後学習課題】 指定された箇所の予習、学んだ箇所の復習
 単語集：1121-1140
- 第9回 **【授業テーマ】** Lesson 8
【内容・方法 等】 リスニングとリーディングの学習、語彙学習

- 【事前・事後学習課題】** 指定された箇所の予習、学んだ箇所の復習、単語テストの準備
 単語集：1241-1160
- 第10回 **【授業テーマ】** Lesson 9
【内容・方法 等】 リスニングとリーディングの学習、単語テスト③、語彙学習
【事前・事後学習課題】 指定された箇所の予習、学んだ箇所の復習
 単語集：1161-1180
- 第11回 **【授業テーマ】** Lesson 10
【内容・方法 等】 リスニングとリーディングの学習、語彙学習
【事前・事後学習課題】 指定された箇所の予習、学んだ箇所の復習
 単語集：1181-1200
- 第12回 **【授業テーマ】** Lesson 11
【内容・方法 等】 リスニングとリーディングの学習、語彙学習
【事前・事後学習課題】 指定された箇所の予習、学んだ箇所の復習、単語テストの準備
- 第13回 **【授業テーマ】** Lesson 12
【内容・方法 等】 リスニングとリーディングの学習、単語テスト④
【事前・事後学習課題】 指定された箇所の予習、学んだ箇所の復習
- 第14回 **【授業テーマ】** Lesson 13
【内容・方法 等】 リスニングとリーディングの学習
【事前・事後学習課題】 指定された箇所の予習、学んだ箇所の復習
- 第15回 **【授業テーマ】** Lesson 14
【内容・方法 等】 リスニングとリーディングの学習
【事前・事後学習課題】 指定された箇所の予習、学んだ箇所の復習

評価方法（基準）
【定期試験を実施】
 評価の対象 定期試験、小テスト、平常点、共通試験（TOEICブリッジ+統一英語単語テスト）
 試験の頻度 期末試験は学期の最後、小テストは4回（予定）
 評価に対する重み 定期試験（45%）、小テスト（10%）、平常点（15%）、共通試験（20+10=30%）

教材等
教科書…O'Brien, Terry et al. (2013) *TOEIC Bridge Lounge*. [TOEIC Bridgeで学ぶ役立つ英語] Nau'un-do. (1,800円)
 副読本（共通テキスト）・西谷恒志『The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test』(学校語彙で学ぶTOEICテスト単語集), 成美堂, (1,785円)
参考書…学習用英和辞典（『ジーニアス英和辞典』など）

学生へのメッセージ
 TOEICブリッジで高得点をとるために、問題形式に慣れ、試験時間内にすべての問題を解き終わるようになります。そのためのテクニックを学びます。

関連科目
 その他英語科目全般
担当者の研究室等
 7号館4階 田中（秀）研究室

備考

- 英和辞典は最新版が望ましい。電子辞書については、学習用に適した辞書を内蔵している場合に限り使用を認める。液晶画面の小さいものや旅行用のポータブルタイプは不可（参考書欄を参照のこと）。
- 欠席は授業に出席しなかった場合（公欠・忌引き・病欠を含む）のすべてを対象とする（ただし、やむを得ない事情と判断できる欠席については考慮するので申し出ること）。
- 遅刻は本人の授業理解度を低下させ、ほかの受講者の集中力を阻害するので避けること。また、携帯電話が授業中に鳴ると授業の進行の妨げになるので電源は授業開始までに切っておくこと。

英語IIIa English IIIa				
村上 幸太郎 (ムラカミ コウタロウ)				
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
 就職課の求人票を見ていると、TOEICのスコア何点以上、英検何級以上という条件をよく見ます。それぞれの企業が求めている英語力のレベルは様々ですが、英語力を採用の一基準としているのは明らかです。そこで、本講義では、TOEICで

高得点を取ることを目指し、上級レベルの対策を行います。リスニング・リーディング両方の演習をテスト形式で毎回行っていくことによって、TOEICの出題パターンに慣れ、高得点が取れ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：[III], [VI]

授業方法と留意点

毎回演習形式で授業をしていきます。それほど予習をみなさんに課すことはありませんが、その代わりに授業中は真剣に問題に取り組んでください（演習の出来具合も成績に加味します）。

科目学習の効果（資格）

TOEIC 500点を取るのに必要な読解力、語彙力をつける。

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】 講義の進め方、評価方法などを説明。
 【事前・事後学習課題】 単語範囲：1201-30
- 第2回 【授業テーマ】 Lesson 1：社内連絡に関する英語の使い方
 【内容・方法等】 単語テスト・文法解説・問題演習・解説
 【事前・事後学習課題】 単語範囲：1231-60、前回の単語テストの復習
- 第3回 【授業テーマ】 Lesson 2：図書に関する英語の使い方
 【内容・方法等】 単語テスト・文法解説・問題演習・解説
 【事前・事後学習課題】 単語範囲：1261-90、前回の単語テストの復習
- 第4回 【授業テーマ】 Lesson 3：フィットネスに関する英語の使い方
 【内容・方法等】 単語テスト・文法解説・問題演習・解説
 【事前・事後学習課題】 単語範囲：1291-1320、前回の単語テストの復習
- 第5回 【授業テーマ】 Lesson 4：空港案内に関する英語の使い方
 【内容・方法等】 単語テスト・文法解説・問題演習・解説
 【事前・事後学習課題】 単語範囲：1321-50、前回の単語テストの復習
- 第6回 【授業テーマ】 Lesson 5：映画館に関する英語の使い方
 【内容・方法等】 単語テスト・文法解説・問題演習・解説
 【事前・事後学習課題】 単語範囲：1351-80、前回の単語テストの復習
- 第7回 【授業テーマ】 Lesson 6：履歴書に関する英語の使い方
 【内容・方法等】 単語テスト・文法解説・問題演習・解説
 【事前・事後学習課題】 単語範囲：1381-1410、前回の単語テストの復習
- 第8回 【授業テーマ】 Lesson 7：電話に関する英語の使い方
 【内容・方法等】 単語テスト・文法解説・問題演習・解説
 【事前・事後学習課題】 中間テストの準備、前回の単語テストの復習
- 第9回 【授業テーマ】 これまでのまとめ（講義）、中間テスト
 【内容・方法等】 前半内容の総復習および中間テスト
 【事前・事後学習課題】 単語範囲：1411-30、前回の単語テストの復習
- 第10回 【授業テーマ】 Lesson 8：物件選びに関する英語の使い方
 【内容・方法等】 単語テスト・文法解説・問題演習・解説
 【事前・事後学習課題】 単語範囲：1431-50、前回の単語テストの復習
- 第11回 【授業テーマ】 Lesson 9：テイクアウトに関する英語の使い方
 【内容・方法等】 単語テスト・文法解説・問題演習・解説
 【事前・事後学習課題】 単語範囲：1451-70、前回の単語テストの復習
- 第12回 【授業テーマ】 Lesson 10：環境問題に関する英語の使い方
 【内容・方法等】 単語テスト・文法解説・問題演習・解説
 【事前・事後学習課題】 単語範囲：1471-90、前回の単語テストの復習
- 第13回 【授業テーマ】 Lesson 11：ニュースに関する英語の使い方
 【内容・方法等】 単語テスト・文法解説・問題演習・解説
 【事前・事後学習課題】 単語範囲：1491-1500、これまでの単語テストの復習
- 第14回 【授業テーマ】 Lesson 12：娯楽に関する英語の使い方
 【内容・方法等】 単語テスト・文法解説・問題演習・解説
 【事前・事後学習課題】 定期試験に向けて勉強（1）
- 第15回 【授業テーマ】 まとめ
 【内容・方法等】 今までの学習内容の総復習
 【事前・事後学習課題】 定期試験に向けて勉強（2）

評価方法（基準）

授業態度10% + 単語テスト10% + 中間テスト30% + 期末試験50%の割合で評価する。

教材等

教科書…『段階的パワーアップTOEICテスト』（南雲堂）：1900円
 『学校語彙で学ぶTOEICテスト』（成美堂）：1700円
 参考書…特にありませんが、TOEICを受けたいという方はご相談ください。勉強法、参考書のことなどアドバイスします。

学生へのメッセージ

教科書にはCDが付属しています。iPodやウォークマンなどに入れて、普段から聴くようにしましょう。

関連科目

英語IIa

担当者の研究室等

7号館2階(非常勤講師室)

備考

英語III a English IIIa				
住吉 誠 (スミヨシ マコト)				
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

2年次までに学んだ文法と読解の知識をもとに、弱点の克服とさらなる能力の向上をめざす。この授業の目的は実用的な英語の理解力を育成することにある。文法・語彙・発音等の事項を基礎とする読解力・聴解力を養成し、英語によるコミュニケーション能力の向上及びTOEICでスコアアップを目標とする。上位の学生はさらなる英語力アップをめざす。

学科の学習・教育目標との対応：[F]

授業方法と留意点

毎回の単語小テストで単語力の向上をめざし、さらに例文の暗記による英語発信力の基礎づくりをする。毎回の問題演習では、単に記号を選んで正解というようなものではなく、なぜこれが正しいのかという理屈を考えることを中心にしたい。また受講者に余力があれば、一部を英語で応答するというのもやってみようと思う。

科目学習の効果（資格）

TOEICスコアのアップ

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】 授業の進め方評価方法等についての説明
 英語の力をみるための問題演習
 【事前・事後学習課題】 単語学習、予習、リングポルタ学習
- 第2回 【授業テーマ】 Unit 1: Eating out
 【内容・方法等】 外食にまつわる英語表現の理解、特に動詞を中心とした文法
 単語小テスト (p. 206-217)
 【事前・事後学習課題】 単語学習、予習・復習、リングポルタ学習
- 第3回 【授業テーマ】 Unit 2: Travel
 【内容・方法等】 旅行に関わる英語表現の理解の促進、特に動詞を中心とした文法
 単語小テスト (p. 218-227)
 【事前・事後学習課題】 単語学習、予習・復習、リングポルタ学習
- 第4回 【授業テーマ】 Unit 3: Amusement
 【内容・方法等】 娯楽に関わる英語表現の理解、特に品詞の理解を中心とした文法
 単語小テスト (p.228-237)
 【事前・事後学習課題】 単語学習、予習・復習、リングポルタ学習
- 第5回 【授業テーマ】 Unit 4: Meetings
 【内容・方法等】 会議に関わる英語表現の理解、分詞を中心とした文法
 単語小テスト (p. 238-p.247)
 【事前・事後学習課題】 単語学習、予習・復習、リングポルタ学習
- 第6回 【授業テーマ】 Unit 5: Personnel
 【内容・方法等】 人事に関わる英語表現の理解、不定詞と動名詞を中心とした文法(1)
 単語小テスト (p. 248-p.257)
 【事前・事後学習課題】 単語学習、予習・復習、リングポルタ学習
- 第7回 【授業テーマ】 Unit 6: Shopping
 【内容・方法等】 買い物に関わる英語表現の理解、不定詞と動名詞を中心とした文法(2)
 単語小テスト (p. 206-217)
 【事前・事後学習課題】 単語学習、予習・復習、リングポルタ学習
- 第8回 【授業テーマ】 Unit 7: Advertisement
 【内容・方法等】 広告に関わる英語表現の理解、仮定法を中心とした文法
 単語小テスト (p. 218-227)
 【事前・事後学習課題】 単語学習、予習・復習、リングポルタ学習
- 第9回 【授業テーマ】 Unit 8: Daily Life
 【内容・方法等】 日常生活に関わる英語表現の理解、受動態を中心とした文法

基礎科目

単語小テスト (p. 228-237)
【事前・事後学習課題】 単語学習、予習・復習、リンガポルタ学習

第10回 **【授業テーマ】** Unit 9: Office Work
【内容・方法 等】 事務に関わる英語表現の理解、代名詞を中心とした文法
 単語小テスト (p. 238-247)
【事前・事後学習課題】 単語学習、予習・復習、リンガポルタ学習

第11回 **【授業テーマ】** Unit 10: Business
【内容・方法 等】 ビジネスに関わる英語表現の理解、数量詞を中心とした文法
 単語小テスト (p.248-p.257)
【事前・事後学習課題】 単語学習、予習・復習、リンガポルタ学習

第12回 **【授業テーマ】** Unit 11: Traffic
【内容・方法 等】 交通に関わる英語表現の理解、接続詞を中心とした文法
 単語小テスト (p. 206-p.217)
【事前・事後学習課題】 単語学習、予習・復習、リンガポルタ学習

第13回 **【授業テーマ】** Unit 12: Finance and Banking
【内容・方法 等】 金融に関わる英語表現の理解、前置詞を中心とした文法
 単語小テスト (p. 218-p.227)
【事前・事後学習課題】 単語学習、予習・復習、リンガポルタ学習

第14回 **【授業テーマ】** Unit 13: Media
【内容・方法 等】 メディアに関わる英語表現の理解、語法を中心に(1)
 単語小テスト (p. 228-p.237)
【事前・事後学習課題】 単語学習、予習・復習、リンガポルタ学習

第15回 **【授業テーマ】** Unit 14: Health and Welfare
【内容・方法 等】 福利厚生に関わる英語表現の理解、語法を中心に(2)
 単語小テスト (p. 238-p. 248)
【事前・事後学習課題】 復習、リンガポルタ学習

評価方法 (基準)
 定期試験(60%)、単語小テスト(20%)、提出物など(20%)の割合で総合的に評価する。

教材等
 教科書…More Step-up Skills for the TOEIC Test (朝日出版) (ISBN: 978-4-255-15553-1)
 参考書…The 1500 Core Vocabulary for the TOEIC Test (成美堂)

学生へのメッセージ
 授業に出席するだけでなく積極的に参加してください。

関連科目
 英語III
 担当者の研究室等
 7号館4階 住吉研究室

英語基礎会話 a
 Basic English Conversation a

ジョセフ シウンシ

配当年次	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。
 学科の学習・教育到達目標との対応：[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

第4回 **【事前・事後学習課題】** テキスト
【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】 スモールトーク
【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」 Cenage 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

住吉 誠 (スミヨシ マコト)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
4		後期	選択	1

授業概要・目的・到達目標
 2年次までに身につけた英語力をもとに、英語によるコミュニケーションの楽しさを体験し、英語による発信能力向上のための自主的な学習ができるようになることを目指す。英語のコミュニケーション能力の育成に欠かせないのは、基本例文をでき

るだけたくさん覚え（大量のインプット）、それをことあるごとに口に出すこと（大量のアウトプット）です。様々なシチュエーションの設定でロールプレーで会話練習をしたいと思います。単なる会話のお遊びにならないように、ロールプレーをしながらからの中で基本的な文法の復習ができるようにします。
学科の学習・教育到達目標との対応：[B2]

授業方法と留意点

まずは、とにかく英語を口から出すことです。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。知っている英単語を駆使して英語の応答に努めるようにしてください。例文の暗記などは面倒がらずにかならずやりましょう。たとえ全部を覚えていなくても I would like to... といったフレーズを覚えるだけでも意味があります。

科目学習の効果（資格）

TOEIC 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】** オリエンテーション
【内容・方法 等】 簡単な英語による自己紹介
ロールプレーのペア決めなど
【事前・事後学習課題】 指定例文の暗唱
ロールプレーペア練習
e-learning など
- 第2回 **【授業テーマ】** 自己紹介と再開の際の英会話
【内容・方法 等】 例文暗唱
ロールプレーによる会話練習（会話練習によるbe動詞の復習も入れて）
What's new today? をテーマに英語による表現
【事前・事後学習課題】 指定例文の暗唱
ロールプレーペア練習
e-learning など
- 第3回 **【授業テーマ】** 見物の際の英会話
【内容・方法 等】 例文暗唱
ロールプレーによる会話練習（会話練習による疑問文・否定文の復習も入れて）
What's new today? をテーマに英語による表現
【事前・事後学習課題】 指定例文の暗唱
ロールプレーペア練習
e-learning など
- 第4回 **【授業テーマ】** 食事をする際の英会話
【内容・方法 等】 例文暗唱
ロールプレーによる会話練習（会話練習による時制の復習も入れて）
What's new today? をテーマに英語による表現
【事前・事後学習課題】 例文暗唱
ロールプレーによる会話練習
e-learning など
- 第5回 **【授業テーマ】** パーティの際の英会話
【内容・方法 等】 例文暗唱
ロールプレーによる会話練習（会話練習による文型の復習も入れて）
What's new today? をテーマに英語による表現
【事前・事後学習課題】 指定例文の暗唱
ロールプレーペア練習
e-learning など
- 第6回 **【授業テーマ】** 電話の英会話(1)
【内容・方法 等】 例文暗唱
ロールプレーによる会話練習（会話練習による助動詞の復習も入れて）
What's new today? をテーマに英語による表現
【事前・事後学習課題】 指定例文の暗唱
ロールプレーペア練習
e-learning など
- 第7回 **【授業テーマ】** 電話の英会話（2）
【内容・方法 等】 例文暗唱
ロールプレーによる会話練習（会話練習による進行形の復習も入れて）
What's new today? をテーマに英語による表現
【事前・事後学習課題】 指定例文の暗唱
ロールプレーペア練習
e-learning など
- 第8回 **【授業テーマ】** アウトドアの英会話
【内容・方法 等】 例文暗唱
ロールプレーによる会話練習（会話練習による完了形の復習も入れて）
What's new today? をテーマに英語による表現
【事前・事後学習課題】 指定例文の暗唱
ロールプレーペア練習
e-learning など
- 第9回 **【授業テーマ】** 会議での英会話
【内容・方法 等】 例文暗唱
ロールプレーによる会話練習（会話練習による場所表現の復習も入れて）
What's new today? をテーマに英語による表現
【事前・事後学習課題】 指定例文の暗唱

- 第10回 **【授業テーマ】** 友人同士の英会話(1)
【内容・方法 等】 例文暗唱
ロールプレーによる会話練習（会話練習による受動態の復習も入れて）
What's new today? をテーマに英語による表現
【事前・事後学習課題】 指定例文の暗唱
ロールプレーペア練習
e-learning など
- 第11回 **【授業テーマ】** 友人同士の英会話（2）
【内容・方法 等】 例文暗唱
ロールプレーによる会話練習（会話練習による動名詞の復習も入れて）
What's new today? をテーマに英語による表現
【事前・事後学習課題】 指定例文の暗唱
ロールプレーペア練習
e-learning など
- 第12回 **【授業テーマ】** デートの英会話
【内容・方法 等】 例文暗唱
ロールプレーによる会話練習（会話練習による修飾の復習も入れて）
What's new today? をテーマに英語による表現
【事前・事後学習課題】 指定例文の暗唱
ロールプレーペア練習
e-learning など
- 第13回 **【授業テーマ】** ビデオ鑑賞の際の英会話
【内容・方法 等】 例文暗唱
ロールプレーによる会話練習（会話練習による比較の復習も入れて）
What's new today? をテーマに英語による表現
【事前・事後学習課題】 指定例文の暗唱
ロールプレーペア練習
e-learning など
- 第14回 **【授業テーマ】** 決断を述べるときの英会話
【内容・方法 等】 例文暗唱
ロールプレーによる会話練習（会話練習による仮定法の復習も入れて）
What's new today? をテーマに英語による表現
【事前・事後学習課題】 指定例文の暗唱
ロールプレーペア練習
e-learning など
- 第15回 **【授業テーマ】** 商品説明の英会話
【内容・方法 等】 例文暗唱
ロールプレーによる会話練習（会話練習による接続詞の復習も入れて）
What's new today? をテーマに英語による表現
【事前・事後学習課題】 復習

評価方法（基準）
毎回の例文暗唱など 30%
会話ロールプレー 40%
毎回の英語による簡単な発表 (What's new today?) 30%

教材等
教科書…プリントを使用します。
参考書…授業中に指示する。

学生へのメッセージ
英語は勉強でもありますが、英語はことばです。英語が通じるという喜びも大切にしてください。

関連科目
英語基礎会話a
担当者の研究室等
7号館4階 住吉研究室

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、語学力別に分けたクラス内で行われる。宿泊はホームステイ形式である。費用は40万円前後を予定（為替レートにより変動の可能性あり）。
*詳細は、3月～4月の募集ガイダンスで周知する。
学科の学習・教育到達目標との対応：「B2」

授業方法と留意点

基礎科目

・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。
 ・研修後に他の参加者と共に成果報告会で研修成果をプレゼンテーションする。

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

・参加学生は事前ガイダンスに必ず出席すること。欠席の場合は、事前に国際交流センターへ連絡をしてください。
 ・事前に参加申込みをし、参加許可を得た者に限り履修申請をすることができる。通常の履修申請とは方法が異なるので注意。
 ・各学部の期末試験等のスケジュールを確認の上、履修を検討すること。学部・学年によっては、今年度は受講できない場合もあります。

スポーツ科学実習 I Practice of 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・教育到達目標との対応：[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
【事前・事後学習課題】 体力測定評価
- 第4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】 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
【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7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8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9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12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
【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
【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15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

評価方法（基準）

平常点50%、態度点25%、技能点25%として、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 藤林講師室

スポーツ科学実習 I Practice of 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・教育到達目標との対応：[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あ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）
【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（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】 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8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、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
Practice of 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・教育到達目標との対応：[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て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
【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15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

評価方法（基準）

平常点50%、態度点25%、技能点25%として、評価する。

基礎科目

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 藤林講師室

スポーツ科学実習II Practice of 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・教育到達目標との対応：[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あ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
【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
【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
【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
【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
【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
【授業テーマ】 ソフトボール

評価方法(基準)

平常点50%、態度点25%、技能点25%として、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

哲学
Philosophy I

柿本佳美(カキモト ヨシミ)

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

この授業では、ものづくりの専門家としての技術者のありかた
と技術に関わる思想をたどり、技術者が身につけておくべき職
業倫理について学びます。

人間は、生活のなかの大変な作業を楽にしようとさまざまな技
術を生み出し、生活をより快適にするためにそれらを発展させ
ました。技術は、力を持った人間のために多くの人が苦しんだ
社会から辛い作業をなくし、どの人も自由で豊かな生活を送る
ことのできる社会をつくり出す原動力にもなったのです。とはい
え、科学技術も他の専門知と同じく社会のなかで作られるの
です。科学技術に対する社会の影響について考える必要があ
ります。

ここでは、私たちの社会のなかで技術と技術者のあり方を支
えてきた考え方について学んでいきましょう。

到達目標：日本社会における自然と技術観を理解し、共生社会
を目指す持続可能な技術のあり方を考えることができる。

学科の学習・教育到達目標との対応：[A1]

授業方法と留意点

講義形式で進めますが、人数によってはディスカッションも取
り入れます。

科目学習の効果(資格)

科学技術をめぐる歴史をたどることで、人間の知的営みとして
の技術のあり方について考えることができる。

日本社会における技術観・自然観を学び、これらを技術全体の
歴史のなかに置くことで、日本が生み出した技術の特徴を知る
ことができる。

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：科学技術と私たち
【内容・方法等】 授業説明と導入。建築家ユニットSANAA
に見る日本の技術への海外の評価
【事前・事後学習課題】 とくになし。
- 第2回 【授業テーマ】 世界史のなかの技術：古代から近世へ
【内容・方法等】 石器の使用、古代文明、中国およびイスラ
ム圏での発展、近代的な科学技術の誕生
【事前・事後学習課題】 予習 高校地理を復習し、世界の河
川・海洋および気候を確認する。
- 第3回 【授業テーマ】 世界史のなかの技術：近世から現代へ
【内容・方法等】 科学革命、産業革命、現代の科学技術
【事前・事後学習課題】 予習 太陽系の仕組みを確認しておく。
- 第4回 【授業テーマ】 日本史のなかの技術：古代から近世へ
【内容・方法等】 技術という視点から見た日本の歴史
【事前・事後学習課題】 予習 近世までの日本の歴史を見てお
く。
- 第5回 【授業テーマ】 日本史のなかの技術：近世から現代へ
【内容・方法等】 江戸期の技術革新、明治期の近代化、高度
成長期から現代
【事前・事後学習課題】 予習 江戸時代の寺子屋について調べ
る。
- 第6回 【授業テーマ】 日本の組織倫理を支える思想：『論語』と朱子
学
【内容・方法等】 日本社会における『論語』の受容
【事前・事後学習課題】 予習 『論語』を読んでおく。
- 第7回 【授業テーマ】 生活文化の基礎：茶道と禅
【内容・方法等】 岡倉天心『茶の本』を読み、茶道と禅が生
活文化にもたらした影響を知る。
【事前・事後学習課題】 予習 テキストにある岡倉天心『茶の
本』の抜粋を読んでおく。
- 第8回 【授業テーマ】 日本の思想：仏教と神道
【内容・方法等】 仏教と神道の自然観を学ぶ。
【事前・事後学習課題】 予習 テキストにある法然『一念義停
止起請文』、親鸞『教行信証』、佐藤信綱『経済要略下』の
抜粋を読んでおく。
- 第9回 【授業テーマ】 日本の思想：心学と町衆文化
【内容・方法等】 町衆文化に根付いた学問および技術観
【事前・事後学習課題】 予習 金子務『江戸人物科学史』(中
公新書、2005)に目を通しておく。
- 第10回 【授業テーマ】 日本の思想：福沢諭吉と文明開化
【内容・方法等】 西洋技術の導入と近代化
【事前・事後学習課題】 予習 青空文庫にある福沢諭吉『学問
のすゝめ』(http://www.aozora.gr.jp/cards/000296/files/47061_29420.html)を読んでおく。
- 第11回 【授業テーマ】 日本の自然観：南方熊楠と曼荼羅
【内容・方法等】 日本社会における共生の思想
【事前・事後学習課題】 予習 青空文庫にある南方熊楠『神社
合祀に関する意見』(<http://www.aozora.gr.jp/cards/000093/card525.html>)と、テキストにある南方熊楠

- 『トーマスと命名』を読んでおく。
- 第12回 【授業テーマ】 日本の自然観：和辻哲郎『風土』
【内容・方法等】 自然環境と文化との関係
【事前・事後学習課題】 予習 高校地理の地形と気候について
復習しておく。
- 第13回 【授業テーマ】 技術者倫理：倫理綱領と技術者
【内容・方法等】 技術の社会的・道徳的問題
【事前・事後学習課題】 事前学習 日本技術士会「技術者倫理
綱領」を読んでおくこと。
- 第14回 【授業テーマ】 技術者倫理：国境を超える科学技術
【内容・方法等】 グローバル化と技術者倫理
【事前・事後学習課題】 予習 海外への技術移転について調べ
ておくこと。
- 第15回 【授業テーマ】 まとめ：日本の「技術者の夢」
【内容・方法等】 市民としての技術者のあり方
【事前・事後学習課題】 予習 中村圭子『科学者が人間である
こと』(岩波新書、2013)を読んでおくこと。

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%の割合で評価する。

教材等

教科書…吉本隆明『思想のアンソロジー』、ちくま学芸文庫、
2013
「技術士倫理綱領の解説」(公益社団法人日本技術士会
HP http://www.engineer.or.jp/c_topics/000/attached/attach_25_3.pdf)をプリントアウトしておく
こと。

参考書…金子務『江戸人物科学史』、中公新書、2005
中村圭子『科学者が人間であること』、岩波新書、2013

学生へのメッセージ

日本社会における技術の位置づけと技術に携わる人々のあり方
にも触れていきますので、技術に携わる者としての考えを深め
るように。

遅刻、途中退回はしないこと。私語、携帯電話の使用等、授業
態度が悪い場合、平常点をゼロとし、退室を命じることがあり
ます。

関連科目

哲学 II

担当者の研究室等

非常勤講師室

哲学
Philosophy I

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、江戸時代の様々な
思想を通じて理解する。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・教育到達目標との対応：[A1]

授業方法と留意点

ノート講義形式

講義内容の理解を問う小テストを数回行う

講義内容と密接に関係する問題に対する小レポート(1200~
1600字)を1回課す

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】 科学と技術の基礎(1)
【内容・方法等】 自然科学の源流
【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】 科学と技術の基礎(2)
【内容・方法等】 フランシス・ベーコンの思想

- 【事前・事後学習課題】 予習 フランシス・ベーコンについて調べる
- 第4回 【授業テーマ】 科学と技術の基礎 (3)
【内容・方法等】 ハンソン「理論負荷性」とは何か
- 第5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】 江戸時代の思想 (1)
【内容・方法等】 sustainabilityとは何か、環境破壊と人間性
の問題
- 第6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】 江戸時代の思想 (2)
【内容・方法等】 中江藤樹の思想
- 第7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】 江戸時代の思想 (3)
【内容・方法等】 熊沢蕃山の思想
- 第8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】 江戸時代の思想 (4)
【内容・方法等】 荻生徂徠の思想
- 第9回 【事前・事後学習課題】 予習 荻生徂徠について調べる
【授業テーマ】 江戸時代の思想 (5)
【内容・方法等】 石田梅岩と貝原益軒の思想
- 第10回 【事前・事後学習課題】 予習 貝原益軒について調べる
【授業テーマ】 柳宗悦の思想 (1)
【内容・方法等】 現代社会と道具
- 第11回 【事前・事後学習課題】 予習 柳宗悦について調べる
【授業テーマ】 柳宗悦の思想 (2)
【内容・方法等】 民藝と手仕事、匠の技と品物の性質
- 第12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】 三木清の思想
【内容・方法等】 技術の本質
- 第13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】 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14回 【授業テーマ】 科学技術がもたらす社会的倫理的問題
【内容・方法等】 生命にかかわる技術と倫理
- 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】 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 (1200~1600字の小レポート、小テスト、受講態度、出席状況) 40%の割合で評価する。

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…田尻祐一郎『江戸の思想史 人物・方法・連環』中公新書、2011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

哲学II Philosophy II				
柿本佳美 (カキモト ヨシミ)				
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

この授業では、ものづくりの専門家としての技術者のありかたと技術に関わる思想をたどり、技術者が身につけておくべき職業倫理について学びます。
人間は、生活のなかの大変な作業を楽にしようとさまざまな技術を生み出し、生活をより快適にするためにそれらを発展させました。技術は、力を持った人間のために多くの人が苦しんだ社会から辛い作業をなくし、どの人も自由で豊かな生活を送ることのできる社会をつくり出す原動力にもなったのです。とはいえ、科学技術も他の専門知と同じく社会のなかで作られるのですから、科学技術に対する社会の影響について考える必要があります。

ここでは、私たちの社会のなかで技術と技術者のあり方を支えてきた考え方について学んでいきましょう。
到達目標：日本社会における自然と技術観を理解し、共生社会を目指す持続可能な技術のあり方を考えることができる。
学科の学習・教育到達目標との対応：[A1]

授業方法と留意点

講義形式で進めますが、人数によってはディスカッションも取り入れます。

科目学習の効果 (資格)

科学技術をめぐる歴史をたどることで、人間の知的営みとしての技術のあり方について考えることができる。
日本社会における技術観・自然観を学び、これらを技術全体の歴史のなかに置くことで、日本が生み出した技術の特徴を知ることができる。

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：科学技術と私たち
【内容・方法等】 授業説明と導入。建築家ユニットSANAAに見る日本の技術への海外の評価
【事前・事後学習課題】 とくになし。
- 第2回 【授業テーマ】 世界史のなかの技術：古代から近世へ
【内容・方法等】 石器の使用、古代文明、中国およびイスラム圏での発展、近代的な科学技術の誕生
【事前・事後学習課題】 予習 高校地理を復習し、世界の河川・海洋および気候を確認する。
- 第3回 【授業テーマ】 世界史のなかの技術：近世から現代へ
【内容・方法等】 科学革命、産業革命、現代の科学技術
【事前・事後学習課題】 予習 太陽系の仕組みを確認しておく。
- 第4回 【授業テーマ】 日本史のなかの技術：古代から近世へ
【内容・方法等】 技術という視点から見た日本の歴史
【事前・事後学習課題】 予習 近世までの日本の歴史を見ておく。
- 第5回 【授業テーマ】 日本史のなかの技術：近世から現代へ
【内容・方法等】 江戸期の技術革新、明治期の近代化、高度成長期から現代
【事前・事後学習課題】 予習 江戸時代の寺子屋について調べる。
- 第6回 【授業テーマ】 日本の組織倫理を支える思想：『論語』と朱子学
【内容・方法等】 日本社会における『論語』の受容
【事前・事後学習課題】 予習 『論語』を読んでおく。
【授業テーマ】 生活文化の基礎：茶道と禅
【内容・方法等】 岡倉天心『茶の本』を読み、茶道と禅が生
活文化にもたらした影響を知る。
【事前・事後学習課題】 予習 テキストにある岡倉天心『茶の本』の抜粋を読んでおく。
- 第8回 【授業テーマ】 日本の思想：仏教と神道
【内容・方法等】 仏教と神道の自然観を学ぶ。
【事前・事後学習課題】 予習 テキストにある法然『一念義停止起請文』、親鸞『教行信証』、佐藤信綱『経済要略下』の抜粋を読んでおく。
- 第9回 【授業テーマ】 日本の思想：心学と町衆文化
【内容・方法等】 町衆文化に根付いた学問および技術観
【事前・事後学習課題】 予習 金子務『江戸人物科学史』(中公新書、2005)に目を通しておく。
- 第10回 【授業テーマ】 日本の思想：福沢諭吉と文明開化
【内容・方法等】 西洋技術の導入と近代化
【事前・事後学習課題】 予習 青空文庫にある福沢諭吉『学問のすゝめ』(http://www.aozora.gr.jp/cards/000296/files/47061_29420.html)を読んでおく。
- 第11回 【授業テーマ】 日本の自然観：南方熊楠と曼荼羅
【内容・方法等】 日本社会における共生の思想
【事前・事後学習課題】 予習 青空文庫にある南方熊楠『神社合祀に関する意見』(<http://www.aozora.gr.jp/cards/000093/card525.html>)と、テキストにある南方熊楠『トーマスと命名』を読んでおく。
- 第12回 【授業テーマ】 日本の自然観：和辻哲郎『風土』
【内容・方法等】 自然環境と文化との関係
【事前・事後学習課題】 予習 高校地理の地形と気候について復習しておく。
- 第13回 【授業テーマ】 技術者倫理：倫理綱領と技術者
【内容・方法等】 技術の社会的・道徳的問題
【事前・事後学習課題】 事前学習 日本技術士会「技術者倫理綱領」を読んでおくこと。
- 第14回 【授業テーマ】 技術者倫理：国境を超える科学技術
【内容・方法等】 グローバル化と技術者倫理
【事前・事後学習課題】 予習 海外への技術移転について調べておくこと。
- 第15回 【授業テーマ】 まとめ：日本の「技術者の夢」
【内容・方法等】 市民としての技術者のあり方
【事前・事後学習課題】 予習 中村圭子『科学者が人間であること』(岩波新書、2013)を読んでおくこと。

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%の割合で評価する。

教材等

教科書…吉本隆明『思想のアンソロジー』、ちくま学芸文庫、2013
 「技術士倫理綱領の解説」（公益社団法人日本技術士会 HP http://www.engineer.or.jp/c_topics/000/attached/attach_25_3.pdf）をプリントアウトしておくこと。
 参考書…金子務『江戸人物科学史』、中公新書、2005
 中村圭子『科学者が人間であること』、岩波新書、2013

学生へのメッセージ

日本社会における技術の位置づけと技術に携わる人々のあり方にも触れていきますので、技術に携わる者としての考えを深めるように。
 遅刻、途中退席はしないこと。私語、携帯電話の使用等、授業態度が悪い場合、平常点をゼロとし、退室を命じることがあります。

関連科目

哲学 II

担当者の研究室等

非常勤講師室

哲学II Philosophy II				
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、世界のあり方を知らうとする。こうしたわたしたちの世界を知ら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、世界を知ら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・教育到達目標との対応：[A1]

授業方法と留意点

ノート講義方式
 講義内容の理解を問う小テストを数回行う
 講義内容と密接に関係する問題に対する小レポート（1200～1600字）を1回課す

科目学習の効果（資格）

古典哲学から哲学的思考法の基本構造を学び、現代の社会構造や現代人の生き方を新たな視点から捉え直す能力が獲得できる。

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】 古代哲学者の末路について
 【事前・事後学習課題】 事後学習 講義ノートの復習
- 第3回 【授業テーマ】 古代ギリシア哲学の始まり (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】 事後学習 講義ノートの復習
- 第4回 【授業テーマ】 古代ギリシア哲学の始まり (2)
 【内容・方法 等】 世界の見方、ミュートスとロゴスについて
 【事前・事後学習課題】 事後学習 講義ノートの復習
- 第5回 【授業テーマ】 タレスの思想 (1)
 【内容・方法 等】 水の哲学
 【事前・事後学習課題】 予習 タレスについて調べる。
- 第6回 【授業テーマ】 タレスの思想 (2)
 【内容・方法 等】 水の哲学についての三つの解釈
 【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】 ヘラクレイトスの思想 (1)
 【内容・方法 等】 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8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9回 【授業テーマ】 選別エチカの思想 (1)
 【内容・方法 等】 二分法による世界の見方について
 【事前・事後学習課題】 事後学習 講義ノートの復習
- 第10回 【授業テーマ】 選別エチカの思想 (2)
 【内容・方法 等】 「人生は子どもの遊びである」ということについて
 【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】 ソクラテスの思想 (1)
 【内容・方法 等】 神託と無知の知
 【事前・事後学習課題】 予習 ソクラテスについて調べる。
 - 第12回 【授業テーマ】 ソクラテスの思想 (2)
 【内容・方法 等】 ブッダとの対比
 【事前・事後学習課題】 予習 ブッダについて調べる。
 - 第13回 【授業テーマ】 ストア派の思想
 【内容・方法 等】 ストイックな生き方とは何か
 【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】 古代哲学と現代の諸問題
 【内容・方法 等】 矛盾やパラドクスによって世界を把握することについて
 【事前・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（1200～1600字の小レポート、小テスト、受講態度、出席状況）40%の割合で評価する。

教材等

教科書…なし
 参考書…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としての位置づけを知らうとすること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

文学I Literature I				
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・教育到達目標との対応：[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
【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
【授業テーマ】 四季歌を読む 秋2
 【内容・方法等】秋の月の歌を読みます
【事前・事後学習課題】 配布プリントを読む
【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
【授業テーマ】 恋歌
 【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
【授業テーマ】 雑歌1
 【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
【授業テーマ】 雑歌2
 【内容・方法等】旅の歌を読みます
【事前・事後学習課題】 配布プリントを読む
【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
【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、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、講義のなかで紹介いたします。

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)

文学II
 Literature II

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・教育到達目標との対応：[A1]

授業方法と留意点

講義形式ですが、不定期に復習テストを行います。また、授業で紹介した新聞小説を最低1冊は読むこと。感想文を提出した場合、平常点に加えます。

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】 新聞小説の始まりと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
 尾崎紅葉『金色夜叉』を中心に
【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
 夏目漱石『虞美人草』を中心に
【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『坑夫』を読みます
【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】 中勘助『銀の匙』を読みます
【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】 菊池寛『真珠夫人』、谷崎潤一郎『痴人の愛』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】** 大正時代の新聞小説3
【内容・方法等】 江戸川乱歩『一寸法師』を中心に
【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
【内容・方法等】 川端康成『浅草紅団』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】** 戦中の新聞小説
【内容・方法等】 戦中の新聞小説の特色を考え、作品を読みます。
 火野葦平『花と兵隊』を中心に
【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
【内容・方法等】 戦後の新聞小説の特色と作品を読みます
 石坂洋次郎『青い山脈』を中心に
【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】** 現代の新聞小説1
【内容・方法等】 松本清張『砂の器』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2
【内容・方法等】 有吉佐和子『複合汚染』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3
【内容・方法等】 宮部みゆき『理由』を中心に
【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】** 本講義のまとめ
【内容・方法等】 講義で取り上げた新聞小説を振り返り、時代との関わりを考えます
【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、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、講義のなかで紹介いたします。
- 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よう。文学が時代を反映していることや社会に与える影響を、新聞小説を通して理解してもらいたい。
- 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)

歴史学I
 History I

村上 司樹 (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な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)自然科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・教育到達目標との対応：[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
【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、「やることが多い」などとネガティブに考えず、「単位取得のチャンスが多い」とポジティブに捉えることをお勧めします。それにものごとを説明したり、説得的な文章を作成する経験と能力は、他のあらゆる学問にも、さらに大学卒業後の長い人生にも欠かせません。積極的に取り組んで、「単位以上のもの」を得てほしいと思います。

担当者の研究室等

7号館2階 (非常勤講師室)

歴史学 I History I				
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、当たり前のごとく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・教育到達目標との対応：[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。
【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。
- 第4回 【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、大学での講義はきゅ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

国語学 I Japanese Language I				
大石 真由香 (オオishi マユカ)				
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

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読解する必要があり、読解力が問われることになる。この授業では、評論文を中心に多くの文章を扱い、文章を論理的に読解する力を身につける。また、読解力を養成することで思考力を獲得し、自己の考えを文章化することにつなげることを目指す。

学科の学習・教育到達目標との対応：[B2]

授業方法と留意点

この授業では、まず受講者が事前に各自で文章を読み、それをふまえて教員による解説を行う。毎回、授業の最後に次回授業で使用する文章をプリントで配布する。その文章を読み、概要を記録カードに書くことを事前学習とする。次回授業の前に記録カードの提出を求める。受講者の理解度を確認するため、授業時間内に課題を作成させることもある。また、毎回、授業開始時に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）

大学での研究に必要な読解能力

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み、記録カードをつける。
- 第2回 【授業テーマ】 現代小説を読む 星新一
【内容・方法 等】 現代小説を読み、評論文との表現の相違を意識する。
感想文を作成する。
【事前・事後学習課題】 配布するプリントを次回までに読み、記録カードをつける。
授業、小テストの復習をする。
- 第3回 【授業テーマ】 評論文を読む1 外山滋比古
【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】 配布するプリントを次回までに読み、記録カードをつける。
授業、小テストの復習をする。
- 第4回 【授業テーマ】 評論文を読む2 外山滋比古
【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】 配布するプリントを次回までに読み、記録カードをつける。
授業、小テストの復習をする。
- 第5回 【授業テーマ】 評論文を読む3 外山滋比古
【内容・方法 等】 評論文を読み、読解力を身につける。
要約を作成する。
【事前・事後学習課題】 配布するプリントを次回までに読み、記録カードをつける。
授業、小テストの復習をする。
- 第6回 【授業テーマ】 新聞を読む1 新聞記事
【内容・方法 等】 新聞記事を読み比べ、読解力を身につける。
【事前・事後学習課題】 配布するプリントを次回までに読み、記録カードをつける。
授業、小テストの復習をする。
- 第7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、読解力を身につける。
意見文を書く。
【事前・事後学習課題】 配布するプリントを次回までに読み、記録カードをつける。

- 授業、小テストの復習をする。
- 第8回 【授業テーマ】 古典文学を読む1 詩歌
【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】 配布するプリントを次回までに読み、記録カードをつける。
授業、小テストの復習をする。
- 第9回 【授業テーマ】 古典文学を読む2 詩歌
【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】 配布するプリントを次回までに読み、記録カードをつける。
授業、小テストの復習をする。
- 第10回 【授業テーマ】 古典文学を読む3 物語
【内容・方法 等】 古典文学を読み、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】 配布するプリントを次回までに読み、記録カードをつける。
授業、小テストの復習をする。
- 第11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。
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】 配布するプリントを次回までに読み、記録カードをつける。
授業、小テストの復習をする。
- 第12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】 配布するプリントを次回までに読み、記録カードをつける。
授業、小テストの復習をする。
- 第13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。
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】 配布するプリントを次回までに読み、記録カードをつける。
授業、小テストの復習をする。
- 第14回 【授業テーマ】 論文を読む4
【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】 授業、小テストの復習をする。
- 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に活かすため、各自よく復習しておくこと。

評価方法（基準）

定期試験40%、小テスト・課題40%、授業への取り組み20%の割合で評価する。

教材等

教科書…プリントを配布する。

参考書…授業中に提示する。

学生へのメッセージ

さまざまなジャンルの本を読み、他者の考え方を知ることによって思考力が身につきます。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

日本語表現

担当者の研究室等

7号館2階（非常勤講師室）

国語学 I Japanese Language I				
高 嶋 藍 (タカシマ アイ)				
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

私たちは、日本語を母語としているので、日常的な日本語の文章を読む際に不自由を感じることは少ないかもしれない。しかし、大学の研究においては難解な論文を解説していく必要があり、読解力が問われることになる。この授業では、多様なジャンルの日本語表現を読解することで、学術論文を読む力を身につける。同時に日本語文法の基礎を学び、日本語プレースメントの復習を行うことにより、語彙力をアップさせつつ総合的な読解能力の向上を目指す。

学科の学習・教育到達目標との対応：[B2]

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 齋藤希史
【内容・方法 等】 評論文を読み、読解力を身につける。日本語文法の基礎を学ぶ。
【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 内田樹
【内容・方法 等】 評論文を読み、読解力を身につける。日本語文法の基礎を学ぶ。
【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】 評論文を読む3 柳宗悦
【内容・方法 等】 評論文を読み、読解力を身につける。日本語文法の基礎を学ぶ。
【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】 小説を読む1 池澤夏樹
【内容・方法 等】 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6回 【授業テーマ】 小説を読む2 大江健三郎
【内容・方法 等】 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7回 【授業テーマ】 小説を読む3 三島由紀夫
【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】 小説を読む4 太宰治
【内容・方法 等】 小説を読み、読解力を身につける。ワークシートを作成する。
【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】 小説を読む5 夏目漱石
【内容・方法 等】 小説を読み、読解力を身につける。小説読解のまとめ
【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 『源氏物語』冒頭
【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4 三木清
【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に活かすため、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）

国語学II

Japanese Language II

櫻井清華(サクライ キヨカ)

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

（概要と目的）私たちは日本語を母語としているため、読み・書き・会話にさして苦労はないと考えがちである。だが実際は、自己の意思や思考を話し言葉（音声言語）によって正確に他者に伝達し、かつ明快な文章（書記言語）で過不足なく表現することは必ずしも容易くはない。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、オノマトベの意義を知り、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・教育到達目標との対応：[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。

- 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)

期末試験90%、出席日数を含む授業態度10%の割合で評価する。参加態度の悪さから講義中に退席を求めた学生については期末試験を評価しない。

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)

国語学II Japanese Language II				
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	ロ	後期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

文章表現の基礎を習得し、日本語表現力を高めることを目的とする。
大学での必要な、「事実を客観的に説明する」、「意見を論理的に記述する」力を養成することに重点を置く。
考えや経験をどうまとめるか、他人に読んでもらう文章をどう書くかなど、文章化する際の基礎を実践的にトレーニングする。
また、文章を正確に読解し、その内容を要約できるようにする。
学科の学習・教育到達目標との対応：[B2]

授業方法と留意点

プリントを配布した上で、講義形式で行う。毎回授業開始時に小テストを行うため、遅刻をしないこと。指示した課題を必ず提出すること。

科目学習の効果 (資格)

- ・レポート・論文の作成、また社会に出てからの文書の作成に必要なスキルを身につける。
- ・文章を正確に読解し、要約する力を身につける。

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】 導入
授業の内容、進め方について
【内容・方法 等】 講義
【事前・事後学習課題】 授業中に配布したプリントを復習する
- 第2回 【授業テーマ】 文章の書き方1
文章表現の基礎を学ぶ
【内容・方法 等】 講義 小テスト
【事前・事後学習課題】 授業中に配布したプリントを復習する
指示した練習問題に取り組む
- 第3回 【授業テーマ】 文章の書き方2
文章表現の基礎を学ぶ
【内容・方法 等】 講義 小テスト
【事前・事後学習課題】 授業中に配布したプリントを復習する
小テストを復習する

- 指示した練習問題に取り組む
- 第4回 【授業テーマ】 事実の記述と意見の記述
事実を述べる文章と意見を述べる文章の違いを学ぶ
【内容・方法 等】 講義 小テスト
【事前・事後学習課題】 授業中に配布したプリントを復習する
小テストを復習する
指示した練習問題に取り組む
- 第5回 【授業テーマ】 論説文
論理的に説明する方法を学ぶ
【内容・方法 等】 講義 小テスト
【事前・事後学習課題】 授業中に配布したプリントを復習する
小テストを復習する
指示した練習問題に取り組む
- 第6回 【授業テーマ】 【課題1】ある事物について、論理的に説明する文章を書く
【内容・方法 等】 課題の作成・提出
【事前・事後学習課題】 授業中に配布したプリントを復習する
小テストを復習する
- 第7回 【授業テーマ】 要約1
要約の方法を学ぶ
【内容・方法 等】 講義 小テスト
【事前・事後学習課題】 授業中に配布したプリントを復習する
小テストを復習する
指示した練習問題に取り組む
- 第8回 【授業テーマ】 課題1 フィードバック、要約2
課題1を見直す
要約文を作成する
【内容・方法 等】 講義と実践 (要約文の作成)
【事前・事後学習課題】 授業中に配布したプリントを復習する
小テストを復習する
指示した練習問題に取り組む
- 第9回 【授業テーマ】 構成
レポートなどの文章構成を学ぶ
【内容・方法 等】 講義 小テスト
【事前・事後学習課題】 授業中に配布したプリントを復習する
小テストを復習する
指示した練習問題に取り組む
- 第10回 【授業テーマ】 引用1
文章を引用する方法を学ぶ
【内容・方法 等】 講義 小テスト
【事前・事後学習課題】 授業中に配布したプリントを復習する
小テストを復習する
指示した練習問題に取り組む
- 第11回 【授業テーマ】 引用2
グラフなどのデータを引用する方法を学ぶ
【内容・方法 等】 講義 小テスト
【事前・事後学習課題】 授業中に配布したプリントを復習する
小テストを復習する
指示した練習問題に取り組む
- 第12回 【授業テーマ】 【課題2】資料を引用して意見を述べる
【内容・方法 等】 課題の作成・提出
【事前・事後学習課題】 授業中に配布したプリントを復習する
小テストを復習する
- 第13回 【授業テーマ】 手紙1
手紙の様式を学ぶ
【内容・方法 等】 講義
【事前・事後学習課題】 授業中に配布したプリントを復習する
小テストを復習する
指示した練習問題に取り組む
- 第14回 【授業テーマ】 課題2 フィードバック、手紙の書き方
課題2を見直す
手紙を書く
【内容・方法 等】 講義と実践 (手紙の作成)
【事前・事後学習課題】 授業中に配布したプリントを復習する
小テストを復習する
指示した練習問題に取り組む
- 第15回 【授業テーマ】 本講義のまとめ
到達度テスト
【内容・方法 等】 講義 テスト
【事前・事後学習課題】 到達度テストに備え復習する
授業全体のまとめをする
- 評価方法 (基準)**
授業への取り組み (20%)、課題提出 (50%)、到達度テスト (30%)により評価する。
100点満点中60点以上で合格。
- 教材等**
教科書…授業時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**
能動的な態度で授業に臨んで欲しい。
私語は厳禁とする。教員の注意に従わない場合は欠席扱いとする。
- 関連科目**
コミュニケーション論
- 担当者の研究室等**

地理学I Geography I

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。これは人間生活に影響を及ぼす種々の外的要因の全体を意味する。そして近年人間活動にともなうこの環境に著しい変化が生じている。本講義では、最近の地理的環境問題の例をいくつか取り上げて説明し、受講生諸君が現代社会について考える一助に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・教育到達目標との対応：[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ください。前回の授業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ください。前回の授業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ください。前回の授業内容を各自で確認しておいて下さい。
- 第6回 【授業テーマ】 ダム建設とそれともなう環境の変化-その1-
【内容・方法等】 ・世界のダムと日本のダムの歴史
・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。前回の授業内容を各自で確認しておいて下さい。
- 第7回 【授業テーマ】 ダム建設とそれともなう環境の変化-その2-
【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。前回の授業内容を各自で確認しておいて下さい。
- 第8回 【授業テーマ】 離島における地下ダムの建設
【内容・方法等】 ・宮古島における地下ダムの建設
【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。前回の授業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。前回の授業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。前回の授業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。

- い。前回の授業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。前回の授業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。前回の授業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。前回の授業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。前回の授業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20%、授業参加点として10%である。授業参加点は、参加状況を把握するため、時々、コミュニケーションペーパーなどを布してチェックする。

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

大仲 淳介(オオナカ アツヨシ)

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

授業概要：私たちの日常生活は多くの法律と関わります。この講義では、法学の基礎から始め、身近な具体的事例をとりあげ、民法、商法、会社法、民事訴訟法などの基礎を解説します。目的：日常生活から生じる法律問題を通して、法律学の基礎的な知識を修得してもらうこと。目標：日常生活において必要・有益な法律の知識を得て、身近な法律問題を法的な立場から考えるようになることを目指します。

学科の学習・教育到達目標との対応：[A1]

授業方法と留意点

教科書と配布プリントを用いて講義形式で行います。なお小テストは授業中に、適宜、行います。また小テストを行った回の授業を欠席した者のための再試験は行いませんので注意して下さい。

科目学習の効果（資格）

各種公的資格試験の法学科目の基礎知識の取得になると思います。

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】 法学の基礎1
【内容・方法等】 法とは何か。法の種類、法の優劣関係について説明します。
【事前・事後学習課題】 事前に教科書234頁から238頁と241頁から242頁を読んでおいて下さい。事後においては、配付プリントの問題を解いて下さい。
- 第2回 【授業テーマ】 法学の基礎2
【内容・方法等】 法律の条文の構造、法律の解釈について説明します。
【事前・事後学習課題】 事前に教科書239頁から240頁を読んでおいて下さい。事後においては、配付プリントの問題を解いて下さい。
- 第3回 【授業テーマ】 日常生活と契約1

- 【内容・方法等】民法の特徴、契約の成立について説明します。
【事前・事後学習課題】 事前に教科書1頁から8頁を読んでおいて下さい。事後においては、配付プリントの問題を解いて下さい。
- 第4回 **【授業テーマ】** 日常生活と契約2
【内容・方法等】 意思表示と契約の主体について説明します。
【事前・事後学習課題】 事前に教科書8頁から17頁を読んでおいて下さい。事後においては、配付プリントの問題を解いて下さい。
- 第5回 **【授業テーマ】** 日常生活と契約3
【内容・方法等】 契約自由原則、契約の種類について説明します。
【事前・事後学習課題】 事前に教科書18頁から24頁を読んでおいて下さい。事後においては、配付プリントの問題を解いて下さい。
- 第6回 **【授業テーマ】** 日常生活と契約4
【内容・方法等】 不動産取引と民法について説明します。
【事前・事後学習課題】 教科書24頁から30頁を読んでおいて下さい。事後においては、配付プリントの問題を解いて下さい。
- 第7回 **【授業テーマ】** 日常生活とアクシデント
【内容・方法等】 交通事故、欠陥商品による被害、医療事故について説明します。
【事前・事後学習課題】 事前に教科書42頁から60頁を読んでおいて下さい。事後においては、配付プリントの問題を解いて下さい。
- 第8回 **【授業テーマ】** 家族関係1
【内容・方法等】 結婚、離婚と民法について説明します。
【事前・事後学習課題】 事前に教科書105頁から128頁を読んでおいて下さい。事後においては、配付プリントの問題を解いて下さい。
- 第9回 **【授業テーマ】** 家族関係2
【内容・方法等】 親子、扶養と民法について説明します。
【事前・事後学習課題】 事前に教科書128頁から142頁を読んでおいて下さい。事後においては、配付プリントの問題を解いて下さい。
- 第10回 **【授業テーマ】** 家族関係3
【内容・方法等】 相続と民法について説明します。
【事前・事後学習課題】 事前に教科書143頁から151頁を読んでおいて下さい。事後においては、配付プリントの問題を解いて下さい。
- 第11回 **【授業テーマ】** 企業と法1
【内容・方法等】 商法・会社法を手がかりに企業とはどのようなものかについて説明します。
【事前・事後学習課題】 事前に教科書152頁から164頁を読んでおいて下さい。事後においては、配付プリントの問題を解いて下さい。
- 第12回 **【授業テーマ】** 企業と法2
【内容・方法等】 企業の所有と経営の分離と株式会社について説明します。
【事前・事後学習課題】 事前に教科書165頁から200頁を読んでおいて下さい。事後においては、配付プリントの問題を解いて下さい。
- 第13回 **【授業テーマ】** 紛争の解決1
【内容・方法等】 日常生活で生じる紛争と裁判について説明します。
【事前・事後学習課題】 事前に教科書201頁から212頁を読んでおいて下さい。事後においては、配付プリントの問題を解いて下さい。
- 第14回 **【授業テーマ】** 紛争の解決2
【内容・方法等】 裁判のしくみ、裁判以外の紛争の解決について説明します。
【事前・事後学習課題】 事前に教科書212頁から233頁を読んでおいて下さい。事後においては、配付プリントの問題を解いて下さい。
- 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】 第1回から第14回までの配付プリントの問題を確認して下さい。
- 評価方法（基準）**
 定期試験（60％）と小テスト（40％）の割合で評価します。小テストは、適宜、授業中に行います。
- 教材等**
教科書…池田真朗、犬伏由子、野川忍、大塚英明、長谷部由紀子「法の世界へ」（第5版）有斐閣アルマ（1700＋税）
参考書…授業中に、適宜、紹介します。
- 学生へのメッセージ**
 授業中に生じた疑問は必ず質問して下さい。
- 関連科目**
 日本国憲法
- 担当者の研究室等**
 11号館5階 法学部資料室（法学部非常勤講師室）

日本国憲法

The Japanese Constitutional Law

大 仲 淳 介 (オオナカ アツヨシ)

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理解できるように、授業テーマと関連する憲法上の問題を取りあげ、これと関わりのある基本事項、判例、学説を解説・検討します。目的：身近に生じる憲法上の問題を通して憲法の基本的な考え方を理解してもらうこと。目標：憲法の基本的な知識を修得し、身近に生じる憲法上の問題を憲法の視点から考えるようになることを目指します。

学科の学習・教育到達目標との対応：[A1]

授業方法と留意点

教科書と配布プリントを用いて講義形式で行います。小テストは授業中に、適宜、行います。なお小テストを実施した回に欠席した者のための再試験は行いませんので注意して下さい。

科目学習の効果（資格）

各種公的資格試験の法学科目の基礎知識の取得になると思います。

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】 憲法の意味、憲法の最高法規性、違憲審査制などについて説明します。
【事前・事後学習課題】 事前に教科書9頁から18頁を読んでおいてください。事後においては、配付プリントの問題を解いて下さい。
- 第2回 **【授業テーマ】** 基本的人権の保障1
【内容・方法等】 人権の歴史、人権の分類、人権の限界について説明します。
【事前・事後学習課題】 事前に教科書19頁から25頁を読んでおいてください。事後においては、配付プリントの問題を解いて下さい。
- 第3回 **【授業テーマ】** 基本的人権の保障2
【内容・方法等】 人権の享有主体について説明します。
【事前・事後学習課題】 事前に教科書25頁から38頁を読んでおいて下さい。事後においては、配付プリントの問題を解いて下さい。
- 第4回 **【授業テーマ】** 基本的人権の保障3
【内容・方法等】 人権規定の私人間効力について説明します。
【事前・事後学習課題】 事前に教科書39頁から46頁を読んでおいて下さい。事後においては、配付プリントの問題を解いて下さい。
- 第5回 **【授業テーマ】** 基本的人権の保障4
【内容・方法等】 幸福追求権と法の下での平等について説明します。
【事前・事後学習課題】 事前に教科書47頁から66頁を読んでおいてください。事後においては、配付プリントの問題を解いて下さい。
- 第6回 **【授業テーマ】** 基本的人権の保障5
【内容・方法等】 信教の自由と政教分離について説明します。
【事前・事後学習課題】 事前に教科書67頁から78頁を読んでおいてください。事後においては、配付プリントの問題を解いて下さい。
- 第7回 **【授業テーマ】** 基本的人権の保障6
【内容・方法等】 表現の自由の保障とその限界について説明します。
【事前・事後学習課題】 事前に教科書79頁から90頁を読んでおいてください。事後においては、配付プリントの問題を解いて下さい。
- 第8回 **【授業テーマ】** 基本的人権の保障7
【内容・方法等】 表現活動の規制（検閲と事前抑制）について説明します。
【事前・事後学習課題】 事前に教科書91頁から100頁を読んでおいてください。事後においては、配付プリントの問題を解いて下さい。
- 第9回 **【授業テーマ】** 基本的人権の保障8
【内容・方法等】 職業選択の自由とその規制を中心に経済的自由権について説明します。
【事前・事後学習課題】 事前に教科書101頁から110頁を読んでおいてください。事後においては、配付プリントの問題を解いて下さい。
- 第10回 **【授業テーマ】** 基本的人権の保障9
【内容・方法等】 生存権を中心に社会権について説明します。
【事前・事後学習課題】 事前に教科書111頁から129頁を読んでおいてください。事後においては、配付プリントの問題を解いて下さい。
- 第11回 **【授業テーマ】** 基本的人権の保障10
【内容・方法等】 刑罰、刑事手続と憲法について説明します。
【事前・事後学習課題】 事前に教科書131頁から140頁を読んで

- おいてください。事後においては、配付プリントの問題を解いて下さい。
- 第12回** 【授業テーマ】 統治機構 1
【内容・方法 等】 立法の委任を中心に国会と立法権について説明します。
【事前・事後学習課題】 事前に155頁から166頁を読んでおいてください。事後においては、配付プリントの問題を解いて下さい。
- 第13回** 【授業テーマ】 統治機構 2
【内容・方法 等】 議院内閣制、内閣の組織と権能について説明します。
【事前・事後学習課題】 事前に教科書167頁から178頁を読んでおいてください。事後においては、配付プリントの問題を解いて下さい。
- 第14回** 【授業テーマ】 統治機構 3
【内容・方法 等】 司法権、違憲立法審査権について説明します。
【事前・事後学習課題】 事前に教科書179頁から200頁を読んでおいてください。事後においては、配付プリントの問題を解いて下さい。
- 第15回** 【授業テーマ】 統治機構 4
【内容・方法 等】 地方自治の本旨、条例制定権、住民投票について説明します。
【事前・事後学習課題】 事前に教科書201頁から210頁を読んでおいてください。事後においては、配付プリントの問題を解いて下さい。

評価方法 (基準)
定期試験 (60%)、小テスト (40%) の割合で評価します。小テストは、適宜、行います。

教材等
教科書…中村睦男、岩本一郎、大島佳代子、木下和朗、齊藤正彰、佐々木雅寿、寺島壽一「はじめの憲法学」(第2版)三省堂
参考書…授業中に、適宜、紹介します。

学生へのメッセージ
授業で生じた疑問は必ず質問して下さい。

関連科目
法学入門

担当者の研究室等
11号館5階 法学部資料室 (法学部非常勤講師室)

経済学 I Economics I				
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・教育到達目標との対応: [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】 プリントをみて復讐すること。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】 プリントをみて復讐すること。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】 プリントをみて復讐すること。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】 プリントをみて復讐すること。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】 プリントをみて復讐すること。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】 プリントをみて復讐すること。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】 プリントをみて復讐すること。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】 プリントをみて復讐すること。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。
【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10回 【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】 全体の復讐をし、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? まとめと復讐
【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讐すること。

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…吉本佳生『日本経済の奇妙な常識』講談社現代新書、740円+税。
吉本佳生『日本の景気は賃金が決める』講談社現代新書、800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『日本の景気は賃金が決める』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)

経済学I
Economics I

久保 広 正 (クボ ヒロマサ)

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

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、演習問題(課題)を提示する。

学科の学習・教育到達目標との対応：[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する。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
- 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)について解説する。
【事前・事後学習課題】 授業後、課題の提出
- 第3回 【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。
【事前・事後学習課題】 授業後、課題の提出
- 第4回 【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。
【事前・事後学習課題】 授業後、課題の提出
- 第5回 【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。
【事前・事後学習課題】 授業後、課題の提出
- 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。
【事前・事後学習課題】 授業後、課題の提出
- 第7回 【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。
【事前・事後学習課題】 授業後、課題の提出
- 第8回 【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。
【事前・事後学習課題】 授業後、課題の提出
- 第9回 【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。
【事前・事後学習課題】 授業後、課題の提出
- 第11回 【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。
【事前・事後学習課題】 授業後、課題の提出
- 第12回 【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。
【事前・事後学習課題】 授業後、課題の提出
- 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。
【事前・事後学習課題】 授業後、課題の提出
- 第14回 【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。
【事前・事後学習課題】 授業後、課題の提出
- 第15回 【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。
【事前・事後学習課題】 授業後、課題の提出

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…飯田・中里『コンパクト マクロ経済学』(2008)新世社(1,800円+税)

参考書…講義中に指示する。

学生へのメッセージ

工学部・理工学部の学生にとって、マクロ経済学で使用するグラフの読み方は決して難しいものではないと思います。本授業を通じて、一般教養としてのマクロ経済学の基礎知識を習得しましょう。

関連科目

特になし

担当者の研究室等

1号館7階 久保教授室 (経済学部)

経済学II
Economics II

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・教育到達目標との対応：[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、東日本大震災、原発事故以降の世界的経済情勢の変化に触れ、「モノづくり」中心の日本産業の直面する課題を整理し、その打開策を学生諸氏と共に考え、これからの企業の在り方の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】 どの様な企業でも、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に行う事前の調査、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載せます。
 【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
 変化が激しい社会にあって、就職ということだけに目標を置くのではなく、経済活動の中でのビジネスのクリエイティブの重要性を理解いただきたいと思います。
 ・ 毎回出席をとりまます [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。また、金曜日4時限にも、同名称の科目がありますが、同一科目ではありません。

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)

心理学I Psychology I				
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心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の理解を目指す。
 到達目標
 1) 人間の行動を理解する。2) 社会の中の自己を確認する。3) 実生活と心理学のかかわりを理解する。
 学科の学習・教育到達目標との対応: [A1]

授業方法と留意点
 基本的に講義形式。より理解を深めるため必要に応じてVTRを使用する。また簡単な心理学実験や自己分析などを行う。その際、課題、レポートの提出を求められることがある。

科目学習の効果 (資格)
 教養としての心理学を学ぶ。
 人間の行動を科学的に理解することによって実社会でおこる問題に適応的に行動できるようになる。

- 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】 心理学とはどのような学問か
 【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】 心理学の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】 初期学習
 【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】 条件づけ
 【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にまとめ提出する。
- 第5回** 【授業テーマ】 社会的学習
 【内容・方法 等】 学習とは学校での勉強のことでなく、経験のことをいう。人間における経験や、環境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】 両側性転移
 【内容・方法 等】 心理学実験「両側性転移」を行い学習についての理解を深めるとともに心理学の研究方法について理解を深める。
 【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】 ポジティブな学習とネガティブな学習
 【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の検討。学習全般のまとめを行なう。
 【事前・事後学習課題】 実験結果から何が読取れるかA4用紙にまとめ提出する。
- 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。人間がどのような動機を持つか、社会環境に影響を受ける動機について事例や実験を通して解説する。
 【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。パーソナリティの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。

評価方法（基準）

定期試験、講義内で行う小テストやレポート課題等を評価する。
 【定期試験50%、レポート課題30%、小テスト20%】

教材等

教科書…特になし。
 講義内で資料配布。
 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）

学生へのメッセージ

心理学は、みなさんが大学で初めて学ぶ学問の一つです。講義では、今まで想像していた心理学へのイメージとは違う印象を持たれることでしょう。
 心理学は科学であり、扱う研究対象は様々です。その中から、理解を深められるようできるだけ事例をあげて解説していきます。講義を通じ、自己の行動を振り返り、取り巻く社会と自己を結びつけ、適応的に社会で生きていく手段について理解を深めて下さい。

関連科目

心理学Ⅱと併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)

心理学Ⅱ Psychology II				
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の問題を多く取り上げ現実社会における対人関係、集団関係でおこる心理状況の理解を目指す。

到達目標

- 1) 社会と個人との関係を理解する。2) 集団におけるコミュニケーションの特質を理解する。3) 状況に左右される人間の心理や意思決定について理解する。
 学科の学習・教育到達目標との対応：[A1]

授業方法と留意点

基本的に講義形式。より理解を深めるため必要に応じてVTR等を使用する。また簡単な心理学実験や自己分析などを行う。その際、課題、レポートの提出を求めることがある。

科目学習の効果（資格）

教養としての心理学を学ぶ。
 人間の行動を科学的に理解することによって実社会でおこる問題に適応的に行動できるようになる。

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】 心理学の基礎実験の1つである「ミューラーリヤーの錯視」実験を実施する。心理学におけるデータの取り扱い方、考え方や人間の知覚行為についての理解を深める。
 【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用紙にまとめ提出する。
- 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、愛したりしていくものなのか、対人魅力について説明する。
 【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】 人が態度を変えるとき、説得されるときとはどのようなときなのか、態度変容について説明する。
 【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】 集団の持つ影響力として「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A4用紙にまとめ提出する。
- 第10回** 【授業テーマ】 うわさ
 【内容・方法 等】 うわさによるパニック行動、うわさの種類、社会的機能、発生、消滅のメカニズム等について、実際に世界でおきた事件を例に説明する。
 【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】 人間が行なう攻撃行動の機能性について様々な実験例とともに説明する。またドメスティックヴァイオレンスなどについて説明を行なう。
 【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】 援助行動の形成や発達の仕方について、ま

た援助行動が行われる状況、行われない状況とはどのような状況か、意思決定はどのように行われるのか、実際のニュースなどを例に説明する。

【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。ソーシャルサポートの重要性について解説する。
【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る。

評価方法（基準）
 定期試験、講義内で行う小テストやレポート課題等を評価する。
【定期試験50%、レポート課題30%、小テスト20%】

教材等
教科書…特になし。
 講義内で資料配布。
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）

学生へのメッセージ
 心理学は、みなさんが大学で初めて学ぶ学問の一つです。講義では、今まで想像していた心理学へのイメージとは違う印象を持たれることでしょう。心理学は科学であり、扱う研究対象は様々です。その中から、理解を深められるようできるだけ実例をあげて解説していきます。講義を通じ、自己の行動を振り返り、取り巻く社会と自己を結びつけ、適応的に社会で生きていく手段について理解を深めて下さい。

関連科目
 心理学 I

担当者の研究室等
 11号館6階(経営学部事務室)

社会学 I Sociology I				
	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、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。
 学科の学習・教育到達目標との対応：[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超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。

第8回 **【事前・事後学習課題】** レジュメを読んで復習する。
【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20%、中間レポートおよび期末試験80%

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

社会学 I Sociology I				
	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・教育到達目標との対応：[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・「コモンズの悲劇」を考える。
【内容・方法 等】 「コモンズの悲劇」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】 「コモンズの悲劇」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】 形態論だけではない、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。
【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。
- 第10回 【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、一定の認識を持つこと。
- 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)

試験70%、授業参加度 (質問・感想等の提出) 30%の割合で評価する。

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

国際理解概論

International Cooperation

田 添 篤 史 (タジエ アツシ)

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・教育到達目標との対応: [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）
- まとめ
- 【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、課題と小テストを主とし、授業参加率・態度等を評価します。

（定期試験 50%、課題30%、小テスト20%の割合で評価する。）

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。

化学実験（Y片川、Y柳田）

Experiment in Chemistry

片川 純一(カタカワ ジュンイチ)
柳田 一夫(ヤナダ カズオ)

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

この化学実験は、物質を分子レベルにまで遡り、その構造や性質および化学的变化について実践的に取り扱う自然科学の基盤となる部分である。化学分野の中から、分析化学、合成化学、界面化学、化学平衡、無機化学などに関する実例を取り上げ、化学的手法に機器を取り入れて実験を行う。これにより、化学知識を深め、実験操作の方法や化学的・物理的な実験データのまとめ方および考察の仕方などを修得することを目的とする。

学科の学習・教育到達目標との対応：[C1]

授業方法と留意点

配布する実験書を使って、その日の内容や実験上の注意点を講義したのち、引き続き、講義に沿った実験をおこなう。

使う機器：天秤、ホットプレート付スターラー、真空ポンプ、赤外分光光度計、紫外・可視分光光度計、屈折率計、pHメーター、遠心機、融点測定器、顕微鏡など

科目学習の効果（資格）

実験をとおして、物質に起こる変化や事象を化学の面から捉え、取り扱う技術や思考する能力を養う。

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】 ガイダンス・導入講義
- 【内容・方法等】 実験書、器具を配布し、使用する器具や試薬の名称と使用上の注意事項および実験室での心構えを説明する。
- 【事前・事後学習課題】 化学を復習しておくこと。
- 第2回 【授業テーマ】 混合物の分離(1)
- 【内容・方法等】 クロマトグラフィーの原理を理解し、薄層クロマトグラフ法を用いて混合色素や混合アミノ酸を各成分に分離する方法と分離した成分を確認する方法を習得する。

- 【事前・事後学習課題】 クロマトグラフィーの原理を理解する。
- 第3回 【授業テーマ】 混合物の分離(2)
- 【内容・方法等】 カラムクロマトグラフィーを用いて混合色素の分離と分取の方法を習得する。
- 【事前・事後学習課題】 クロマトグラフィーについてレポートにまとめる。
- 第4回 【授業テーマ】 界面活性剤の合成
- 【内容・方法等】 植物油のけん化反応による石けんの作り方と医薬（外）品や化粧品材料として使われる高級アルコール洗剤（SDS）の合成法を習得する。
- 【事前・事後学習課題】 界面活性剤の種類と合成法を学ぶ
- 第5回 【授業テーマ】 界面活性剤の性質
- 【内容・方法等】 分光光度計を用いて臨界ミセル濃度を求め、界面活性剤の洗浄効果を探る。
- 【事前・事後学習課題】 界面活性剤について、レポートにまとめる。
- 第6回 【授業テーマ】 香りをつくる
- 【内容・方法等】 エステル化反応を使った香料の合成法を習得する。
- 【事前・事後学習課題】 エステル化反応と香りについて学ぶ。
- 第7回 【授業テーマ】 香料の精製と確認
- 【内容・方法等】 香料を精製し、精製した香料の構造を分光光度計で確認する。
- 【事前・事後学習課題】 香料についてレポートにまとめる。
- 第8回 【授業テーマ】 色をつくる
- 【内容・方法等】 クロミック材料として、注目されるアゾ色素の合成と構造の確認をする方法を学ぶ。
- 【事前・事後学習課題】 アゾ色素の合成法を学ぶ。
- 第9回 【授業テーマ】 色の構造と性質
- 【内容・方法等】 光照射や液性の違いで色変化を起こす化合物について、分光光度計を用いて、色変化を確認する。
- 【事前・事後学習課題】 構造変化がおよぼす色の変化について、レポートにまとめる。
- 第10回 【授業テーマ】 中和滴定法を用いて溶液に溶けているものの量を求める。
- 試液の調製と指示薬を用いる滴定
- 【内容・方法等】 酸や塩基の溶液および緩衝液を調製し、指示薬を使い溶液の濃度を求める。
- 【事前・事後学習課題】 溶液の調製法と濃度の求め方を学ぶ。
- 第11回 【授業テーマ】 pHメーターの調整と滴定曲線の作成
- 【内容・方法等】 pH曲線の調製法、中和点の求め方、定量法などを実験から習得する。
- 【事前・事後学習課題】 滴定曲線を使った定量分析法をレポートにまとめる。
- 第12回 【授業テーマ】 果物の成分分析
- 【内容・方法等】 成分分析の応用として、中和滴定法を使って果物の酸度および屈折率から糖度を求める。
- 【事前・事後学習課題】 糖度や酸度の検量線を作製し、果物の味についてレポートにまとめる。
- 第13回 【授業テーマ】 無機定性分析
- 【内容・方法等】 よく知られている無機イオンの定性分析を行い、それらの化学的性質を学ぶ。
- 【事前・事後学習課題】 無機イオンの化学的性質をまとめる。
- 第14回 【授業テーマ】 無機合成実験とその確認
- 【内容・方法等】 日常よく見かける金属を原料に錯化合物や複塩などを合成し、その性質を実験から学ぶ。
- 【事前・事後学習課題】 無機物質についてレポートを作成する。
- 第15回 【授業テーマ】 実験報告書の作成
- 【内容・方法等】 実験操作や実験データの解析の仕方やまとめ方および考察の仕方などを習得する。
- 【事前・事後学習課題】 全項目の実験報告書を完成し、提出する。

評価方法（基準）

全項目を実験するのを前提として、実験成果と態度を60%、レポートの内容を40%で評価し、その合計の60%以上を合格とする。

実験不履行の項目がある場合は評価できませんので、やむなく欠席した場合は、速やかに欠席届を提出し、期間内に補講実験を実施してもらいます。

教材等

教科書…「化学実験」のテキスト

参考書…「実験を安全に行うために」化学同人編集部編著 化学同人

学生へのメッセージ

化学実験は常に危険を伴うので、毎回実験を行う前にその日の実験内容や操作方法や危険な箇所などの実験上の注意点を説明します。これに遅刻することなく参加し、実験に際しては、教員の指示に従って行動してください。

関連科目

化学

担当者の研究室等

枚方キャンパス：1号館3階（薬品物性化学研究室）、枚方キャンパス：1号館2階（薬学教育研究室）

生物学I
Biology I

尾崎 清和 (オザキ キヨカス)

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

人体の構造、機能および病気とともに、ヒトを含む生物の多様性、分類および生態系に関して概説する。社会人として知っておくべき生物学的な常識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：[IV]

授業方法と留意点

ノート・講義方式。教科書およびビデオ教材を用い、ビジュアルに解りやすくやっていきたい。授業中に理解してしまえば、特に新たな勉強は必要ない。

科目学習の効果 (資格)

一般教養の充実。生物・医学関連に関する記事あるいは専門書を読む際の助けとなるような知識の向上をめざす。

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】 授業中のルール説明・試験方法について
臓腑とその位置に関する理解度チェック
【事前・事後学習課題】
- 第2回 【授業テーマ】 体の成分、細胞の組成の理解
【内容・方法 等】 人の体の基礎知識
【事前・事後学習課題】 該当する項目について教科書をもとに
予習・復習を行うこと
- 第3回 【授業テーマ】 遺伝子の理解
【内容・方法 等】 遺伝子とその働き
【事前・事後学習課題】 該当する項目について教科書をもとに
予習・復習を行うこと
- 第4回 【授業テーマ】 遺伝子の理解
【内容・方法 等】 ビデオ「人体 生命の暗号を解読せよ」
【事前・事後学習課題】 該当する項目について教科書をもとに
予習・復習を行うこと
- 第5回 【授業テーマ】 がんの理解
【内容・方法 等】 腫瘍に関する基礎知識
【事前・事後学習課題】 該当する項目について教科書をもとに
予習・復習を行うこと
- 第6回 【授業テーマ】 がんの理解
【内容・方法 等】 ビデオ「人体 突き止めよ、がん発生の謎」
【事前・事後学習課題】 該当する項目について教科書をもとに
予習・復習を行うこと
- 第7回 【授業テーマ】 循環器、体液の理解
【内容・方法 等】 心臓の構造と機能の基礎知識
【事前・事後学習課題】 該当する項目について教科書をもとに
予習・復習を行うこと
- 第8回 【授業テーマ】 循環器系の理解
【内容・方法 等】 ビデオ「人体・心臓」
【事前・事後学習課題】 該当する項目について教科書をもとに
予習・復習を行うこと
- 第9回 【授業テーマ】 泌尿生殖器系の理解
【内容・方法 等】 尿の生成、男女の生殖器の基礎知識
【事前・事後学習課題】 該当する項目について教科書をもとに
予習・復習を行うこと
- 第10回 【授業テーマ】 泌尿生殖器系の理解
【内容・方法 等】 ビデオ「人体・生命誕生」
【事前・事後学習課題】 該当する項目について教科書をもとに
予習・復習を行うこと
- 第11回 【授業テーマ】 皮膚、感覚器系の理解
【内容・方法 等】 目、耳、鼻、皮膚の基礎知識
【事前・事後学習課題】 該当する項目について教科書をもとに
予習・復習を行うこと
- 第12回 【授業テーマ】 生物の多様性の理解
【内容・方法 等】 生物の系統、分類の基礎知識
【事前・事後学習課題】 該当する項目について教科書をもとに
予習・復習を行うこと
- 第13回 【授業テーマ】 生態系の理解
【内容・方法 等】 生態系、物質の循環の基礎知識
【事前・事後学習課題】 該当する項目について教科書をもとに
予習・復習を行うこと
- 第14回 【授業テーマ】 総括質問
【内容・方法 等】 すべての授業内容に関する質問に答えるとともに、難解だった部分の解説を行う。
【事前・事後学習課題】 該当する項目について教科書をもとに
予習・復習を行うこと
- 第15回 【授業テーマ】 習熟度試験
【内容・方法 等】 習熟度を確認する。
【事前・事後学習課題】
- 評価方法 (基準)
小テストを50%、習熟度試験を40%および受講態度10%により判断する

教材等

教科書…ニューステージ「新生物図表」浜島書店 (¥860)

参考書…なし

学生へのメッセージ

社会人としての一般教養の幅を広げる授業です。次週に小テストを実施するので十分に復習してください。

関連科目

なし

担当者の研究室等

枚方・薬学部6号館3階病理学研究室 1

備考

なし

生物学II
Biology II

竹内 健治 (タケウチ ケンジ)

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

生物学は身近な学問です。生物学IIでは、細胞分裂や分化、さらにはがん化や遺伝子疾患などについて解説します。新聞やテレビニュースで報じられる生物関連の話題が理解できるように、基礎的な知識を身につけてください。

学科の学習・教育目標との対応：[C]

授業方法と留意点

教科書やプロジェクター、プリントを用いて、モデル図や写真を中心に解説します。

科目学習の効果 (資格)

日常生活に関わりの深い生物学的学術用語に対応できる。

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】 「生物学II」の概要
【内容・方法 等】 授業の方針・学習目標と、生物学IIの概略について。
【事前・事後学習課題】 なし
- 第2回 【授業テーマ】 生命を支える細胞分裂
【内容・方法 等】 一個の受精卵からヒトの生命は出発する。
【事前・事後学習課題】 授業で説明した内容を整理し、理解しておくこと。
- 第3回 【授業テーマ】 細胞の分化
【内容・方法 等】 多細胞生物を構成する細胞は独立した役割を持つ。
【事前・事後学習課題】 授業で説明した内容を整理し、理解しておくこと。
- 第4回 【授業テーマ】 細胞のがん化
【内容・方法 等】 がん発生の仕組みとその原因。
【事前・事後学習課題】 授業で説明した内容を整理し、理解しておくこと。
- 第5回 【授業テーマ】 生殖の仕組み
【内容・方法 等】 生殖の仕組みを細胞レベルで解説します。
【事前・事後学習課題】 授業で説明した内容を整理し、理解しておくこと。
- 第6回 【授業テーマ】 アポトーシスと個体の老化
【内容・方法 等】 細胞数を減少させる仕組み。
【事前・事後学習課題】 授業で説明した内容を整理し、理解しておくこと。
- 第7回 【授業テーマ】 多細胞生物の自己維持機構
【内容・方法 等】 恒常性維持の仕組み。
【事前・事後学習課題】 授業で説明した内容を整理し、理解しておくこと。
- 第8回 【授業テーマ】 生体防御機構
【内容・方法 等】 免疫の仕組みと働きの基礎
【事前・事後学習課題】 授業で説明した内容を整理し、理解しておくこと。
- 第9回 【授業テーマ】 遺伝の仕組み
【内容・方法 等】 遺伝の仕組みと遺伝子疾患。
【事前・事後学習課題】 授業で説明した内容を整理し、理解しておくこと。
- 第10回 【授業テーマ】 ヒトの遺伝子疾患
【内容・方法 等】 遺伝の仕組みと遺伝子疾患。
【事前・事後学習課題】 授業で説明した内容を整理し、理解しておくこと。
- 第11回 【授業テーマ】 生物と環境が作る生態系
【内容・方法 等】 ヒトと環境とのかかわりの大切さ。
【事前・事後学習課題】 授業で説明した内容を整理し、理解しておくこと。
- 第12回 【授業テーマ】 環境問題
【内容・方法 等】 ヒトと環境とのかかわりの大切さ。
【事前・事後学習課題】 授業で説明した内容を整理し、理解しておくこと。

- 第13回 【授業テーマ】 生物の誕生と進化
【内容・方法 等】 種 の概念と生物の分類体系。
【事前・事後学習課題】 授業で説明した内容を整理し、理解しておくこと。
- 第14回 【授業テーマ】 生物の多様性
【内容・方法 等】 種 の概念と生物の分類体系。
【事前・事後学習課題】 授業で説明した内容を整理し、理解しておくこと。
- 第15回 【授業テーマ】 生命科学技術と社会
【内容・方法 等】 生命科学技術の概要と基礎的知識。
【事前・事後学習課題】 授業で説明した内容を整理し、理解しておくこと。
- 評価方法 (基準)
学期末試験 (60%)、小テストと課題 (25%)、授業態度 (15%) で評価する。
- 教材等
教科書…やさしい基礎生物学 南雲 保/編 羊土社 2,900円 + 税
参考書…適宜紹介する。
- 学生へのメッセージ
生物学IIを理解するためには、生物学Iで学んだ知識が必要です。
- 関連科目
生物学I
- 担当者の研究室等
枚方学舎 1号館5階

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・教育到達目標との対応：[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
- 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

- 第9回 【事前・事後学習課題】 ・現代の性感染症の確認と理解
【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
- 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
- 第15回 【授業テーマ】 健康論総括 (テスト)
【内容・方法 等】 14回まで行った授業の内容に関してテストを行う
【事前・事後学習課題】 これまでの授業の復習

評価方法 (基準)

出席率75%以上のものを試験資格者とする。遅刻は2回で1回の欠席と同等とみなす。(遅刻は授業開始から30分以内に入室したことをいう)
健康論総括(15回目)におけるテストを100%の割合で評価を行う。(ただし、上記の出席率を満たした者のみを評価対象者とする。)

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 横山講師室

生涯スポーツ実習

Lifetime Sports

河瀬 泰治 (カワセ ヤスハル)

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		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・教育到達目標との対応：[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。

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、
これら種目の他に、集中授業としてゴルフを開講しますが、
通年授業の生涯スポーツ実習との重複履修は出来ません。

※尚、各種目の人数が多すぎる場合や少なすぎる場合は、他の種目に移動、もしくは開講しないことがあります。また、第1回目の授業はガイダンスの他、各種目のコース分けを行なうので、必ず出席すること。何らかの事情で出席できない場合は、事前に体育館事務室まで連絡するように。

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】 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）
【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（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、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）

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・教育到達目標との対応：[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。
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、
これら種目の他に、集中授業としてゴルフを開講しますが、
通年授業の生涯スポーツ実習との重複履修は出来ません。
※尚、各種目の人数が多すぎる場合や少なすぎる場合は、他の
種目に移動、もしくは開講しないことがあります。また、第1回
目の授業はガイダンスの他、各種目のコース分けを行なうので、
必ず出席すること。何らかの事情で出席できない場合は、事前
に体育館事務室まで連絡するように。

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）
【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（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、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）

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		集中	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・教育到達目標との対応：[A2]、[A3]

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、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)

インターンシップI
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かれているのか、特に①仕事の社会における役割 ②仕事の成果とは ③仕事の責任と充実感を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・教育到達目標との対応：[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
インターンシップの狙い
【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】 学びと社会のつながり
【内容・方法 等】 大学での学びは、社会とどうつながるのかを考える。
【事前・事後学習課題】 自分の専攻分野と社会のかかわりを考えてください。

第3回 【授業テーマ】 実習参加企業について
【内容・方法 等】 産業の分類を知る。

業種、内容、実施時期等、実習参加企業について知る。

【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。
志望動機とインターンシップでの目標を設定する。
【事前・事後学習課題】 授業内で提示した課題を実施して下さい。

第5回 【授業テーマ】 効果的なプレゼンテーションとは
【内容・方法 等】 効果的なプレゼンテーションの仕方、注意点などを知る。
【事前・事後学習課題】 第4回目の課題について、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】 課題のプレゼンテーション
【内容・方法 等】 第4回目の課題をプレゼンテーションする。
【事前・事後学習課題】 第4回目の課題について、プレゼンテーションの準備をして下さい。

第7回 【授業テーマ】 社会人のマナー①
【内容・方法 等】 社会人としての心構えを知る。
【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】 社会人のマナー②
【内容・方法 等】 電話のかけ方、指示の受け方、ハウレンソウについて
【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】 社会人のマナー③
【内容・方法 等】 御礼状の書き方、メールの書き方について
【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について
【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、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】 掲示された課題について、チームで情報を集約、検証、プレゼンテーションを行う。
【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】 掲示された課題について、チームで情報を集約、検証、プレゼンテーションを行う。
【事前・事後学習課題】 グループの最大の力を出すために、自分に何ができるかを考え、プレゼンテーションの準備をして下さい。

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】 振り返りとまとめ
【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)
発表(30%)、提出物(30%)、授業態度(40%)による評価とします。

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月下旬に就職部から受け入れ可否の回答→6月末頃に事前訪問→8月上旬から実習(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

7号館3階 キャリア教育推進室

インターンシップII
Internship II

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。

学科の学習・教育到達目標との対応：[A1]

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出来ます。

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21日(土) 3限目(予定)
【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21日(土) 4限目(予定)
【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28日(土) 3限目(予定)
【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28日(土) 4限目(予定)
【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27日(土) 3限目(予定)
【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27日(土) 4限目(予定)
【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18日(土) 3限目(予定)
【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18日(土) 4限目(予定)
【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25日(土) 3限目(予定)
【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25日(土) 4限目(予定)
【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8日(土) 1限目(予定)

【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ください。

第15回 【授業テーマ】 事後指導⑧

11月8日(土) 2限目(予定)

【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(予定)

【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

7号館3階 キャリア教育推進室

教養特別講義I～V「社会と人権」

Human rights and Society

太田 義器 (オオタ ヨシキ)
有馬 善一 (アリマ ゼンイチ)
林田 敏子 (ハヤシダ トシコ)
古川 行男 (フルカワ ユキオ)
松島 裕一 (マツシマ ユウイチ)

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】

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。

本年度は、太田(政治哲学)、古川(判事経験者)、有馬(倫理学)、林田(西洋史)、松島(法哲学)を専門する教員が、それぞれ3回ずつ授業を行う。

【到達目標】

本授業を履修した学生は、次の項目について一定水準に達することが期待されます。

- ① 社会と人権にかかわる事柄について政治哲学的観点から説明できる
 - ② 社会と人権にかかわる事柄について裁判事例の観点から説明できる
 - ③ 社会と人権にかかわる事柄について倫理的観点から説明できる
 - ④ 社会と人権にかかわる事柄について西洋史的観点から説明できる
 - ⑤ 社会と人権にかかわる事柄について法哲学的観点から説明できる
 - ⑥ 社会と人権にかかわる事柄について、具体的な自分の生活と行動の場面に即して考えることができる
- 学科の学習・教育到達目標との対応：[A1]

授業方法と留意点

(有馬担当分) 板書・配付資料による講義形式。

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】 「社会と人権について考える」ことを考える
【内容・方法等】 担当者:太田
シラバス内容の確認(10分)
社会と人権について履修生がどのような考え方を持っているのかの確認(20分)
「社会と人権について考える」ことを考える ための話題提供(40分)
質疑およびミニッツペーパー(20分)
【事前・事後学習課題】 【事後学習】
Web上のプレ・アンケートをしてもらいます。
結果については、担当教員5名で共有します。

- 第2回** 【授業テーマ】正義とは何か？
 【内容・方法 等】 担当者:松島
 「人権」という考え方が明確に意識されるようになるのは近代以降ですが、古典古代にもその思想的萌芽が見られます。この回の講義では古代ギリシアにさかのぼって、人間社会における「正しさ(正義)」とは何かについて考えてみます。
 【事前・事後学習課題】 【事後学習】
 「正義」にかんする具体的な設問を提示しますので、授業中にその問題について皆で議論し、後日レポートを提出してください。
- 第3回** 【授業テーマ】自由とは何か？
 【内容・方法 等】 担当者:松島
 日本国憲法にはさまざまな自由権が規定されていますが、そもそも「自由」とは何でしょうか？ J・S・ミルやI・パーリンらの議論を手掛かりにしながら、人権概念の根幹をなす「自由」というものの本質について考えてみます。
 【事前・事後学習課題】 【事後学習】
 「自由」にかんする具体的な設問を提示しますので、授業中にその問題について皆で議論し、後日レポートを提出してください。
- 第4回** 【授業テーマ】平等とは何か？
 【内容・方法 等】 担当者:松島
 「自由」と並び、「平等」は人権概念の根幹をなす重要な概念ですが、そもそも平等とは何なのでしょう？ J・ロールズやR・ドゥオーキンらの議論を手がかりにして、平等の本質について考えてみたいと思います。
 【事前・事後学習課題】 【事後学習】
 「平等」にかんする具体的な設問を提示しますので、授業中にその問題について皆で議論し、後日レポートを提出してください。
- 第5回** 【授業テーマ】人工妊娠中絶の是非をめぐって(1)
 【内容・方法 等】 担当者:有馬
 ・人工妊娠中絶をめぐる「プロ・ライフ」(中絶反対派)と「プロ・チョイス」(中絶擁護派)の論争とその社会的背景について解説をする。
 ・トムソンの論文について解説をした上で、トムソンの主張について周囲の学生とディスカッションをする。
 【事前・事後学習課題】 トムソンの主張についての自分の考えをまとめる。
- 第6回** 【授業テーマ】人工妊娠中絶の是非をめぐって(2)
 【内容・方法 等】 担当者:有馬
 ・前回のディスカッションのまとめ。
 ・パーソン論と人工妊娠中絶問題とのつながりを説明する。
 ・トゥーリの論文について解説をした上で、トゥーリの主張についてディスカッションをする。
 【事前・事後学習課題】 トゥーリの主張について自分の考えをまとめる。
- 第7回** 【授業テーマ】安楽死をめぐって
 【内容・方法 等】 担当者:有馬
 ・前回のディスカッションのまとめ
 ・「死ぬ権利」に対するオランダやベルギーの考え方を紹介する。また、日本における「尊厳死」の問題について解説をする。
 ・安楽死の是非についてディスカッションをする。
 【事前・事後学習課題】 安楽死について自分の考えをまとめる。
- 第8回** 【授業テーマ】正義と政治:対テロ戦争は、本当に正義の戦争なのか
 【内容・方法 等】 担当者:太田
 対テロ戦争についての履修生の考えの確認(10分)
 「正しい戦争」という考え方の説明(30分)
 「正しい戦争」という考え方を聞いて、何を考えたか、履修生の考えの確認(10分)
 米国が主導している「正しい戦争」の現実についての説明(20分)
 質疑およびミニッツペーパー(20分)
 【事前・事後学習課題】 【事後学習】
 これまでの授業についての確認のwebアンケートに答えてもらいます。
- 第9回** 【授業テーマ】憲法と基本的人権
 【内容・方法 等】 担当者:古川
 総論、基本的人権と公共の福祉
 【事前・事後学習課題】 自分の基本的人権と他人の基本的人権との関係をどのように考えるか
 最近のニュースなどで基本的人権が問題となったケースにつき話し合う。
- 第10回** 【授業テーマ】憲法における自由権
 【内容・方法 等】 担当者:古川
 精神的自由権、経済的自由権、人身の自由についての具体的な憲法の規定
 それぞれの自由権の歴史的な流れ。愚弟的な内容
 【事前・事後学習課題】 それぞれの自由権について各自はどのように考えるのか。
- 第11回** 【授業テーマ】社会権、参政権、その他

- 【内容・方法 等】 担当者:古川
 社会的、経済的弱者を守るための人権にはどのようなものがあるか。
 国民主権と参政権
 一般的な幸福追求権
 【事前・事後学習課題】 この3回の授業で自分として考えたことをまとめる。
- 第12回** 【授業テーマ】女性と人権
 【内容・方法 等】 担当者:林田
 ・歴史学と「人権」
 ・人権概念の歴史的生成過程～アメリカ独立宣言を中心に～
 ・もう一つのフランス革命～オランプ・ドゥ・グージュの「女性の権利宣言」～
 【事前・事後学習課題】 【事前学習】
 「女性と人権」という言葉から連想するものを書き出してくる。
- 第13回** 【授業テーマ】女性は戦争をどう「戦った」か
 【内容・方法 等】 担当者:林田
 ・犠牲者としての女性
 ・戦いを鼓舞する女性
 ・「戦う」女性～募兵運動、兵器製造、従軍～
 ・女性兵士をめぐって
 【事前・事後学習課題】 【事後学習】
 「戦争があぶりだすジェンダー問題」についてまとめる。
- 第14回** 【授業テーマ】「ジェンダー・フリー」の畏
 【内容・方法 等】 担当者:林田
 セクシュアル・ハラスメント、ドメスティック・バイオレンスから女性専用車両にいたるまで、身近にあるジェンダー問題を通して、ジェンダー・フリーへ向けた取り組みが抱える問題について考える(ディスカッションもしくは、小発表形式)。
 【事前・事後学習課題】 【事後学習】
 ディスカッション(もしくは小発表)の内容を踏まえて、自分の考えをまとめる。
- 第15回** 【授業テーマ】総括
 【内容・方法 等】 担当者:太田
 履修生全員に「社会と人権」について考えたことを20秒でまとめて発言してもらいます。
 履修人数によりませんが、一人ひとりに太田が10秒でコメントします。
 【事前・事後学習課題】 【事前学習】
 発言した内容を中心としたレポートを提出してもらい、それを太田担当回の評価資料とします。

評価方法(基準)
 5名の担当者が課す課題を100点満点で評価し、その平均点で評価します。(5つの課題それぞれの比重は20%)
 それぞれの担当者の評価方法については、授業計画で確認ください。

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
 教室に来て、座って聞いているだけでも、もちろんためになりますが、それだけではなく、自分で考えてもらうための作業をたくさん行います。

関連科目
 法学などのさまざまな科目

担当者の研究室等
 太田(7号館4階)
 古川(11号館10階)
 有馬(11号館7階)
 林田(7号館4階)
 松島(11号館9階)

備考
 有馬担当分 参考図書 加藤・飯田編 『バイオエシックスの基礎』、東海大学出版会

教養特別講義I～V「役立つ金融知力」 Useful Financial Literacy				
陸川 富盛(リクカワ ヨシモリ)				
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
 自ら考え判断し行動する「賢い経済主体」となるためには、先ずは市場経済や契約社会の仕組みを実感覚として理解し、様々なリスクや不確実性に果敢に立ち向かっていく必要があります。経済や法律そして金融に関する正しい知識を得てそれらを日常的に活用していくことは、実は単に金銭トラブルの回避に役立つ

つだけでなく、より良い人生や社会の実現に欠かせないのです。

本講義の目標は、人生のさまざまな局面で的確に決断し行動できるよう、金融知識を活用する実践的な金融インテリジェンスの基本を身に付けることです。

学科の学習・教育到達目標との対応：[A1]

授業方法と留意点

教科書を使用した講義形式を中心に、まずは経済主体としての視点で、社会の仕組みと様々な課題や対処法を認識します。更に、それらを統合的に活用する金融インテリジェンスの基礎を学び応用します。

科目学習の効果（資格）

経済生活やビジネスライフに必要な意思決定を適宜適切に行えるよう、金融知識を活用する実践的な金融インテリジェンスの基本を身に付けます。

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】 イントロダクション
【内容・方法等】 「金融知力の必要性」
【事前・事後学習課題】 テキスト<P4~15>
・私たちの暮らしと経済
・戦後の社会発展
・パラダイムシフト
・変革の必要性
- 第2回 【授業テーマ】 金融・経済の基礎知識①
【内容・方法等】 「国際経済と国家財政」
【事前・事後学習課題】 テキスト<P38~49>
・国際経済
・国家の財政
- 第3回 【授業テーマ】 金融・経済の基礎知識②
【内容・方法等】 「市場経済と金融の役割」
【事前・事後学習課題】 テキスト<P16~29>
・金融の役割
・市場経済のしくみと意義
・金融の役割と銀行
- 第4回 【授業テーマ】 法律の基礎知識
【内容・方法等】 「契約の基本」
【事前・事後学習課題】 テキスト<P147~149・152~159>
・契約社会Ⅰ
・ローン・クレジット
・契約社会Ⅱ
- 第5回 【授業テーマ】 リスクと向き合う①
【内容・方法等】 「リスクマネジメント」
【事前・事後学習課題】 テキスト<P74~81・150~152・159~161>
・リスクマネジメント
・契約社会Ⅲ
- 第6回 【授業テーマ】 リスクと向き合う②
【内容・方法等】 「リタイアメント」
【事前・事後学習課題】 テキスト<P82~91>
・年金制度
・老後生活資金
- 第7回 【授業テーマ】 投資の基礎知識
【内容・方法等】 「投資とは何か」
【事前・事後学習課題】 テキスト<P92~98>
・投資とは
・投資意思決定プロセス
- 第8回 【授業テーマ】 経済活動と金融市場
【内容・方法等】 「景気・株価」
【事前・事後学習課題】 テキスト<P30~37・50~53>
景気
景気と株価
- 第9回 【授業テーマ】 金融商品の基礎知識①
【内容・方法等】 「代表的な金融商品（株式等）」
【事前・事後学習課題】 テキスト<P118~129>
・株式
・投資信託
・外貨建て商品
・保険商品
・デリバティブ
- 第10回 【授業テーマ】 金融商品の基礎知識②
【内容・方法等】 「代表的な金融商品（債券他）」
【事前・事後学習課題】 テキスト<P111~118>
・預貯金
・信託
・債券
- 第11回 【授業テーマ】 金融商品の基礎知識③
【内容・方法等】 「金融市場と金融商品の性格」
【事前・事後学習課題】 テキスト<P99~111>
・直接金融と間接金融
・金融商品の性格
- 第12回 【授業テーマ】 投資のリスク管理
【内容・方法等】 「資産分散と時間分散」
【事前・事後学習課題】 テキスト<P130~146>
・分散投資

- ・時間分散
・長期投資
- 第13回 【授業テーマ】 ライフプランニング①
【内容・方法等】 「ライフプランニング表」
【事前・事後学習課題】 テキスト<P54~63>
・ライフプランニング
- 第14回 【授業テーマ】 ライフプランニング②
【内容・方法等】 「ライフイベントごとの課題」
【事前・事後学習課題】 テキスト<P64~73>
・キャッシュフロー表の見直し
・ライフイベントごとの課題
- 第15回 【授業テーマ】 試験（レポート提出）
【内容・方法等】 課題レポート提出
試験
【事前・事後学習課題】 講義で得た金融インテリジェンスの応用

評価方法（基準）

課題レポートを50%、試験を20%、平常点を30%とし、本科目への取り組み姿勢や理解度等を評価します。

教材等

教科書…『今日から役に立つ、経済の読み方と投資の基礎』
発行：特定非営利活動法人 金融知力普及協会
(必須。授業では毎回この教科書を使用します。)

参考書…特定のものはありません

学生へのメッセージ

・受講内容の復習を行い、身近な経済・時事問題などに興味や疑問を持って考えること。
・最終回までに表計算ソフト「エクセル」（自習。講義では教えません。）で簡易な表を作成できること。
本講義でより高い効果を得るには、受講内容を復習し自分自身で深く考え調査した上で、友人たちと議論してみることが役立ちます。

関連科目

民法、会社法、経済学、国際経済、経営学、経営戦略 など

担当者の研究室等

11号館1階（教務課）

備考

この授業は、SMB C日興証券グループによる「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 Activities				
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

本授業はサービスマネジメントの授業であり、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。
学科の学習・教育到達目標との対応：[A1]

授業方法と留意点

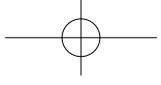
原則として、履修申請が可能な学生は、本年1月に行なわれた特別事前履修相談会で受け入れ校の校長・教頭・園長との相談結果によって受入れ許可を得た学生で、「地域連携教育活動I」を初めて履修する学生を対象とする。

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10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
- 【事前・事後学習課題】 活動業務日報・活動時間票の作成
- 第6回 【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
- 【事前・事後学習課題】 活動業務日報・活動時間票の作成
- 第7回 【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
- 【事前・事後学習課題】 活動業務日報・活動時間票の作成
- 第8回 【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
- 【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
- 第9回 【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
- 【事前・事後学習課題】 活動業務日報・活動時間票の作成
- 第10回 【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
- 【事前・事後学習課題】 活動業務日報・活動時間票の作成
- 第11回 【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
- 【事前・事後学習課題】 活動業務日報・活動時間票の作成
- 第12回 【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
- 【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
- 第13回 【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
- 【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
- 第14回 【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
- 【事前・事後学習課題】 活動業務日報・活動時間票の作成
- 第15回 【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
- 【事前・事後学習課題】 活動業務日報・活動時間票の作成
- 第16回 【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
- 【事前・事後学習課題】 活動業務日報・活動時間票の作成
- 第17回 【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
- 【事前・事後学習課題】 活動業務日報・活動時間票の作成
- 第18回 【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
- 【事前・事後学習課題】 活動業務日報・活動時間票の作成
- 第19回 【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
- 【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
- 第20回 【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
- 【事前・事後学習課題】 活動業務日報・活動時間票の作成
- 第21回 【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
- 【事前・事後学習課題】 活動業務日報・活動時間票の作成
- 第23回 【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
- 【事前・事後学習課題】 活動業務日報・活動時間票の作成
- 第24回 【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
- 【事前・事後学習課題】 活動業務日報・活動時間票の作成
- 第25回 【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
- 【事前・事後学習課題】 活動業務日報・活動時間票の作成
- 第26回 【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
- 【事前・事後学習課題】 活動業務日報・活動時間票の作成
- 第27回 【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
- 【事前・事後学習課題】 活動業務日報・活動時間票の作成
- 第28回 【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
- 【事前・事後学習課題】 活動業務日報・活動時間票の作成
- 第29回 【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
- 【事前・事後学習課題】 活動業務日報・活動時間票の作成
- 第30回 【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10日第6時限目1134教室で行います。必ず出席してください。

教養科目

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。
学科の学習・教育到達目標との対応：[A1]

授業方法と留意点

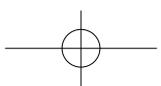
原則として、履修申請が可能な学生は、本年1月に行なわれた特別事前履修相談会で受け入れ校の校長・教頭・園長との相談結果によって受入れ許可を得た学生で、昨年度「地域連携教育活動I」を履修した学生のみが登録できる。

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10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）



- 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・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 【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10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・教育到達目標との対応：[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行し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】 スケジュールリング術
【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～Ⅴ「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、サービスマナーの授業であり、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、人々のために役立った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、寝屋川市内の小学校、寝屋川市教育委員会関連団体、共学センター、交野市役所、門真市役所、すさみ町役場、寝屋川青年会議所等の主催・共催事業。
学科の学習・教育到達目標との対応：[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15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
- 第13回 【事前・事後学習課題】 実習日誌の作成
【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
- 第14回 【事前・事後学習課題】 実習日誌の作成
【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
- 第15回 【事前・事後学習課題】 実習日誌の作成
【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
- 第16回 【事前・事後学習課題】 実習日誌の作成
【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
- 第17回 【事前・事後学習課題】 実習日誌の作成
【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
- 第18回 【事前・事後学習課題】 実習日誌の作成
【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
- 第19回 【事前・事後学習課題】 実習日誌の作成
【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
- 第20回 【事前・事後学習課題】 実習日誌の作成
【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
- 第21回 【事前・事後学習課題】 実習日誌の作成
【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
- 第22回 【事前・事後学習課題】 実習日誌の作成
【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
- 第23回 【事前・事後学習課題】 実習日誌の作成
【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
- 第24回 【事前・事後学習課題】 実習日誌の作成
【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
- 第25回 【事前・事後学習課題】 実習日誌の作成
【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
- 第26回 【事前・事後学習課題】 実習日誌の作成
【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
- 第27回 【事前・事後学習課題】 実習日誌の作成
【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
- 第28回 【事前・事後学習課題】 実習日誌の作成
【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
- 第29回 【事前・事後学習課題】 実習日誌の作成
【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
- 第30回 【事前・事後学習課題】 実習日誌の作成
【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、自分のかけがえのない財産形成を行ってください。
- 担当者の研究室等
7号館5階（浅野研究室）
- 備考

授業説明を4月15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年生で実際の出題レベルの対策を行うために必要な算数・数学の基礎を固めるための授業です。就職活動では、筆記試験で算数・数学に苦勞する学生がとて多いですので、早めに対策をしておきましょう。算数・数学が苦手な学生や、大学に入って（もしくはそれ以前から）算数・数学に触れていない学生は特に勧めます。

学科の学習・教育到達目標との対応：[A1]

授業方法と留意点

授業は実践形式で行います。問題を解き、解説するという流れになります。就職活動の筆記試験を通過する実力をつけることが目的です。講義に集中して参加し、毎回の講義問題や教科書の復習を行うことが必要になります。

科目学習の効果（資格）

就職活動に必要な数学力のうち、特に基礎的な部分を身につける

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】 テスト
【内容・方法等】 実力確認テスト
【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
【内容・方法等】 四則演算・小数・分数
【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】 方程式
【内容・方法等】 方程式
【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】 速度算
【内容・方法等】 速度の基礎
【事前・事後学習課題】 文章題による速度算について復習しておくこと
- 第5回 【授業テーマ】 割合
【内容・方法等】 割合の基礎・濃度算
【事前・事後学習課題】 文章題による割合について復習しておくこと
- 第6回 【授業テーマ】 分数問題
【内容・方法等】 仕事算・分割払い
【事前・事後学習課題】 文章題による仕事算・分割払いについて復習しておくこと
- 第7回 【授業テーマ】 金銭問題
【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について復習しておくこと
- 第8回 【授業テーマ】 場合の数・確率
【内容・方法等】 場合の数・確率
【事前・事後学習課題】 文章題による場合の数・確率を復習しておくこと
- 第9回 【授業テーマ】 テスト
【内容・方法等】 中間テスト
【事前・事後学習課題】 2～8回目の範囲を事前に勉強しておくこと
- 第10回 【授業テーマ】 集合・領域
【内容・方法等】 集合の基礎・領域
【事前・事後学習課題】 集合・領域を復習しておくこと
- 第11回 【授業テーマ】 表の読み取り
【内容・方法等】 表の読み取り
【事前・事後学習課題】 表の読み取り問題を復習しておくこと
- 第12回 【授業テーマ】 論理
【内容・方法等】 命題・推論①
【事前・事後学習課題】 命題について復習しておくこと
- 第13回 【授業テーマ】 論理
【内容・方法等】 推論②
【事前・事後学習課題】 推論について復習しておくこと
- 第14回 【授業テーマ】 総復習
【内容・方法等】 総復習①
【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

第15回 【授業テーマ】 テスト
 【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)
 小テスト40%、テスト(中間・期末)40%、授業態度10%、Smart SPI10%の割合で評価する。

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
 7号館3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
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。筆記試験で特によく使われるSPI非言語分野の全ての範囲を学習し、実際に出题された際に説き方がすぐに思い出せるように練習します。実践レベルの問題を解きますので、就職活動の準備の一環として受講をお勧めします。
 学科の学習・教育到達目標との対応:[A1]

授業方法と留意点
 授業は実践形式で行います。問題を解き、解説するという流れになります。就職活動の筆記試験を通過する実力をつけることが目的です。講義に集中して参加し、毎回の講義問題や教科書の復習を行うことが必要になります。

科目学習の効果(資格)
 就職活動に必要な数学力を身につける

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】 テスト
 【内容・方法 等】 実力確認テスト
 【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
 【内容・方法 等】 四則演算・小数・分数
 【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】 方程式
 【内容・方法 等】 方程式
 【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】 速度算
 【内容・方法 等】 速度の基礎
 【事前・事後学習課題】 文章題による速度算について復習しておくこと

第5回 【授業テーマ】 割合
 【内容・方法 等】 割合の基礎・濃度算
 【事前・事後学習課題】 文章題による割合について復習しておくこと

第6回 【授業テーマ】 分数問題
 【内容・方法 等】 仕事算・分割払い
 【事前・事後学習課題】 文章題による仕事算・分割払いについて復習しておくこと

第7回 【授業テーマ】 金銭問題
 【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について復習しておくこと

第8回 【授業テーマ】 場合の数・確率
 【内容・方法 等】 場合の数・確率
 【事前・事後学習課題】 文章題による場合の数・確率を復習しておくこと

第9回 【授業テーマ】 テスト
 【内容・方法 等】 中間テスト
 【事前・事後学習課題】 2~8回目の範囲を事前に勉強しておくこと

第10回 【授業テーマ】 集合・領域
 【内容・方法 等】 集合の基礎・領域
 【事前・事後学習課題】 集合・領域を復習しておくこと

第11回 【授業テーマ】 表の読み取り
 【内容・方法 等】 表の読み取り
 【事前・事後学習課題】 表の読み取り問題を復習しておくこと

第12回 【授業テーマ】 論理
 【内容・方法 等】 命題・推論①
 【事前・事後学習課題】 命題について復習しておくこと

第13回 【授業テーマ】 論理
 【内容・方法 等】 推論②
 【事前・事後学習課題】 推論について復習しておくこと

第14回 【授業テーマ】 総復習
 【内容・方法 等】 総復習①
 【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

第15回 【授業テーマ】 テスト
 【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)
 小テスト40%、テスト(中間・期末)40%、授業態度10%、Smart SPI10%の割合で評価する。

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…その他SPIや玉手箱関連の問題集

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、3回生の秋・冬から筆記試験対策を始めたものの、他の活動や行事が忙しく対策が出来ていないこともあります。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
 コミュニケーション能力開発
 担当者の研究室等
 7号館3階 キャリア教育推進室

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・教育到達目標との対応:[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
【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・職種概念の理解する
 ・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覚えて下さい
- 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。
 学科の学習・教育到達目標との対応：[A1]

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)
 社会生活において必要なことが分かり、社会に出たときの理想の自分がイメージできる。

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】** 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下さい。

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下さい。

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】 授業内での課題を仕上げて下さい。

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下さい。

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確認して下さい。

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下さい。

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 (前編)
【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下さい。

第11回 **【授業テーマ】** 訪問のマナー (後編)
【内容・方法 等】 訪問客への対応の仕方
【事前・事後学習課題】 先生の研究室や企業への訪問の際に実践して下さい。

第12回 **【授業テーマ】** 会社説明会でのマナー
【内容・方法 等】 会社説明会で何をすればいいのか
【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、疑問点を挙げて来て下さい。

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下さい。

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して下さい。

評価方法 (基準)
 平常点30%、提出物20%、レポート50%で評価する。

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

7号館3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。

学科の学習・教育到達目標との対応：[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。

教養科目

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「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・教育到達目標との対応：[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かわるのか？
【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】 どのような運動（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。

- 第10回 【事前・事後学習課題】 配布資料
【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。
- 第11回 【事前・事後学習課題】 配布資料
【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）

期末試験50%、レポート30%、授業態度20%の割合で評価する。

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「マーケティングと歴史」
Marketing and History

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、マーケティングを歴史的に考察することを目的としています。特にマーケティングの発想を踏まえ、呉服商の経営活動について説明していきます。
学科の学習・教育到達目標との対応：[A1]

授業方法と留意点

講義形式を基本としますが、実態分析にも力を入れます。

科目学習の効果（資格）

マーケティング的発想で社会を見る眼が養えます。

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】 マーケティングについて解説していきます。
【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2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3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4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5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6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】** 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8回 **【授業テーマ】** マーケティングの歴史的研究と三井越後屋
【内容・方法 等】 マーケティングにおける歴史的研究と三井越後屋の商法について説明していきます。
【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】** 呉服商の流通機構
【内容・方法 等】 呉服商の流通機構について、概説していきます。
【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10回 **【授業テーマ】** 越後屋の仕入機構（1）
【内容・方法 等】 三井越後屋の絹の仕入機構について、説明していきます。
【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11回 **【授業テーマ】** 越後屋の仕入機構（2）
【内容・方法 等】 三井越後屋の木綿の仕入機構について、説明していきます。
【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】** いとう松坂屋、大丸屋の仕入機構
【内容・方法 等】 いとう松坂屋や大丸屋の仕入機構について、概説していきます。
【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】** 呉服商から百貨店へ
【内容・方法 等】 呉服商から百貨店への変遷について概説します。
【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14回 **【授業テーマ】** 百貨店業態の成立
【内容・方法 等】 百貨店について、説明していきます。
【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。学科の学習・教育到達目標との対応：[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）

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】 武道の意味や言語について概説する
【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】** 武道と武術について
【内容・方法 等】 武道と武術の違いについて
【事前・事後学習課題】 武芸十八般について調べてくる
- 第4回 **【授業テーマ】** 武道（柔道）
【内容・方法 等】 柔道について
【事前・事後学習課題】 柔道について調べ内容をまとめる
- 第5回 **【授業テーマ】** 武道（剣道）
【内容・方法 等】 剣道について調べ内容をまとめる
【事前・事後学習課題】 剣道について調べ内容をまとめる
- 第6回 **【授業テーマ】** 武道（弓道・相撲）
【内容・方法 等】 弓道・相撲について
【事前・事後学習課題】 弓道・相撲について調べ内容をまとめる
- 第7回 **【授業テーマ】** 武道（空手・合気道）
【内容・方法 等】 空手・合気道について
【事前・事後学習課題】 空手・合気道について調べ内容をまとめる
- 第8回 **【授業テーマ】** 武士道から見る日本人の道徳心①
【内容・方法 等】 武士道とは何か
【事前・事後学習課題】 著者・著作にいたる背景を調べまとめる
- 第9回 **【授業テーマ】** 武士道から見る日本人の道徳心②
【内容・方法 等】 武士道の道徳心について
【事前・事後学習課題】 武士はどのような道徳を持ち生活していたか調べまとめる
- 第10回 **【授業テーマ】** 武士道から見る日本人の道徳心③
【内容・方法 等】 武士道の道徳心について
【事前・事後学習課題】 武士はどのような道徳を持ち生活していたか調べまとめる
- 第11回 **【授業テーマ】** 武道と修行
【内容・方法 等】 武道における修行について
【事前・事後学習課題】 修行とは何かを調べまとめる
- 第12回 **【授業テーマ】** 武道の国際化
【内容・方法 等】 武道の国際化について
【事前・事後学習課題】 武道がどのように世界に普及したか調べまとめる
- 第13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】 武道の身体技法とは何か調べまとめる
- 第14回 **【授業テーマ】** 武道の身体技法②
【内容・方法 等】 実際の身体技法を行う（総合体育館）
【事前・事後学習課題】 武道の身体技法とは何か調べまとめる
- 第15回 **【授業テーマ】** 武道論総括（テスト）
【内容・方法 等】 14回まで行った授業の内容に関してテストを行う
【事前・事後学習課題】 これまでの授業の復習

評価方法（基準）

出席率75%以上のものを試験資格者とする。遅刻は2回で1回の欠席と同等とみなす。（遅刻は授業開始から30分以内に入室したことをいう）
武道論総括(15回目)におけるテストを100%の割合で評価を行う。（ただし、上記の出席率を満たした者のみを評価対象者とする。）

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』 不味堂出版 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、横山講師室に来てください。

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横山講師室

教養特別講義Ⅰ～Ⅴ「摂南大学PBLプロジェクト」
Project Based Learning!

本多 友常 (ホンタ トモツネ)

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

和歌山県すさみ町旧古座街道沿に位置する佐本地区集落一帯をコンパクトヴィレッジとして捉え、集落環境を特徴付けている文化的景観要素を収集し、過疎高齢化集落とその周辺域の優れた文化的景観を守りつつ、未来に向けて持続可能な社会的・空間的環境整備の可能性を探索する。

学科の学習・教育到達目標との対応：[A1]

授業方法と留意点

地域資産である景観構成要素の探索とそれに引き続く実測、情報収集、コミュニティ活動参加を通して、住民との交流、話し合いを進めていく。

授業テーマ・内容・方法・事前事後学習課題

すさみ町佐本地区を中心とした、集落空間の魅力（地域資産としての景観要素）発見に向けた調査・探索を行う。その後集落内の住民の方々に訪問し、自分たち学生の目から見て不思議なこと、面白いことについて教えていただき、昔の暮らしや今の生活、伝承や史跡などさまざまな事柄を記録する。また集落生活の課題について、住民との交流ワークショップ、集落コミュニティ活動参加を介して地域資産の持続性について意見交換と考察を行い、文化的景観の持続性にむけた課題発見能力の向上を目指す。

評価方法・評価基準

フィールドノートのまとめ30%
ヒアリング内容のまとめ30%
発表40%

教材等

教科書…なし
参考書…すさみ町誌編さん委員会「すさみ町誌 上巻」昭和53年8月10日
すさみ町誌編さん委員会「すさみ町誌 下巻」昭和53年8月10日
すさみ町役場 地域未来課「広報すさみ」
大己小学校育友会「谷間の光 大己小学校沿革」(1971年)、
佐本小学校百周年事業実行委員会「創立百周年記念誌
学び舎の想い出」昭和54年3月1日
石垣が語る風土と文化－屋敷構えとしての石垣
紀伊続風土記

教養特別講義Ⅰ～Ⅴ「摂南大学PBLプロジェクト」
Project Based Learning!

鳥居 祐介 (トリイ ユウスケ)

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

<寝屋川市と米国ニューポートニュース市の姉妹都市交流支援プロジェクト>を企画、運営するPBL授業です。NPO法人寝屋川市国際交流協会(NIEFA)とタイアップして、寝屋川市と姉妹都市提携関係にある米国ニューポートニュース市との市民レベルの国際交流を支援し、市の国際化と経済振興に貢献することがプロジェクト全体の目標です。2014年度は、NIEFAが運営するイベント「新天地in Neyagawa」におけるニューポートニュース市の学生マーチングバンド招聘公演を成功させることがプロジェクトの中心となる予定です。

・地域の非営利団体、自治体、企業、そして大学の相互連携について学び、社会人に相応しいコミュニケーション能力を身につけることが全履修者に共通の目標です。また各自の業務を通じて、アメリカ合衆国に関する知識や実践的な英語コミュニケーション能力を高めたり、イベント運営や広告営業の実地経験を積むことも目標にします。

学科の学習・教育到達目標との対応：[A1]

授業方法と留意点

・年度を通じて定期ミーティングを行い、NIEFAスタッフの方々の協力を得ながら活動します。特に忙しくなるのは米国ニューポートニュース市からの訪問団が来日する10月の前後になります。
・多様な関心分野、得意分野を持った学生の履修を期待しています。たとえば、
(1) 国際交流に関心があり、日本語を話せない外国人を相手に物怖じせず、簡単な英語でコミュニケーションがとれる人、また

はとれるように努力する意欲のある人。訪問団の世話や案内をする人が必要です。

(2) アメリカ合衆国の一つの都市について詳しく学ぶことに興味のある人。翻訳に興味のある人。ニューポートニュース市について学んで日本語で情報発信したり、寝屋川市のことを先方に英語で発信する人が必要です。

(3) イベントの企画運営や広告営業を経験し、社会人として働く力を高めたい人。履修者には「新天地」イベント全体を成功に導くスタッフとしての役割も期待されています。教室を離れて仕事の現場に飛び込む行動力のある人が必要です。

(4) ウェブ制作やプレゼン資料作成、チラシ、ポスター等印刷物のデザインに興味のある人。情報発信のための技能を持った人が来てくれると助かります。

(5) 協調性があるだけでなく、リーダーシップもとれる人。PBLは、学生が主体となって進めるものです。教員は、英語および翻訳の指導や事務処理についてのアドバイスをしますが、NIEFAスタッフから現場の要望を聞いて具体的な活動の中身を考え、実行し、フィードバックを受けて改善していくのは受講生の皆さん自身です。細かいプロジェクトごとにリーダーを決め、連絡を取り合いながらチームで動き、活動内容を定期的に教員に報告してもらいます。

以上、どれか一つでも当てはまる人はぜひ履修を検討してください。

授業テーマ・内容・方法・事前事後学習課題

4月～5月中に数回のミーティングをNIEFAスタッフを交えて行い、いくつかの優先すべき活動内容を決めてそれぞれリーダーを選出し、活動に入ります。ニューポートニュース市からバンドを含む訪問団が来日し、イベントが行われるのは10月です。それ以降は活動報告をまとめ、情報発信する作業が中心になります。

評価方法・評価基準

月ごとの活動報告や、活動現場での取り組み姿勢をみて評価する。

教材等

教科書…プリント教材
参考書…授業中に指示する

教養特別講義Ⅰ～Ⅴ「摂南大学PBLプロジェクト」
Project Based Learning!

紙 博文 (カミ ヒロフミ)
岩 坪 加 紋 (イワツボ カモン)

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

映画製作（一摂南大学と地域連携一）

タイトル：「空へ」

目的は、20分～30分の短編映画を製作することである。ストーリー（案）を学生諸君で吟味して、それを基に学生が下記の作業を主体的に担う。

脚本、演出、出演、撮影、編集、音楽・作曲・演奏、効果、美術、ロケハンティング等、また、各公的機関、企業との交渉が必要であり、映画製作を通してそのための資質も磨かれる。短編映画ではあるが、かなりの作業量が求められたためその覚悟が必要である。

学科の学習・教育到達目標との対応：[A1]

授業方法と留意点

打ち合わせ、確認、交渉、各連絡等、チームワーク、フットワーク、スマートさ、スピードさが求められる。

授業テーマ・内容・方法・事前事後学習課題

各自に与えられた役割分担をすみやかにこなすこと。映画製作は総合芸術であるからひとつひとつの作業を確認しておかねば前には進まないことに留意されたい。

評価方法・評価基準

どれだけ真剣にチームワークよく取り組めたか、努力したかで評価する。

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 Learning!

牧野 幸志 (マキノ コウシ)
久保 貞也 (クボ サダヤ)
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

調査分析に基づいて、地域産業の発展の可能性や地域住民の需要を科学的に明らかにする。その上で、地域を起点とした事業計画を立案し、その実現に向けて、地域内外の企業・団体や国内外の協力団体との交渉、および、コンテストなどへの参加を行う。そして、得られた経営資源を基に事業を実施し、それによってどのような変化、影響をもたらせたかを分析し、今後の活動について考える。

学科の学習・教育到達目標との対応：工学部[A], 理工学部 [II], [A1]

授業方法と留意点

「地域！」

これまでのPBLプロジェクトで集めたアンケートデータや自治体などから提供されるデータ、および、このプロジェクトで企画するアンケート調査などを用いて、地域の期待や要望を浮かび上がらせる。そのために、統計解析の理論とソフトウェアの利用技術を習得し、実践的な分析能力を身につける。

「事業！」

地域を起点として、地域ブランドの普及や既存製品、技術の新しい組み合わせ、または、ITの活用などによる学生視点のビジネスモデルと事業計画を策定する。そして、ビジネスプランコンテストへの応募や、公的団体、民間団体などへプレゼンテーションを行い、事業計画のブラッシュアップと経営資源の獲得を目指す。

「変化！」

上記の活動を通じて得られた経営資源の制約下で、事業計画を再編して、事業の実施に着手する。具体的には、地域プロモーションサイトの構築、ICTによるモールの実験、今後の展開に向けた調査・研究などが考えられる。これらの活動を通して、自分たちの活動が地域や世界にどのようなインパクトを与えられるか、また同時に、自分たちの学びの姿勢や考え方がどのように変化したかについて振り返る。

授業テーマ・内容・方法・事前事後学習課題

テーマ：地域！事業！変化！

ー地域を起点に事業を起し、世界と自分に変化をもたらすー

内容：

- (1) 市場分析のためのデータ解析技術の習得
- (2) 地域に関するデータの収集・整理
- (3) データ分析の実践
- (4) 企画提案に関する技法の習得
- (5) ビジネスモデルの策定
- (6) 事業計画のプレゼンテーション
- (7) 事業実施のための資源獲得
- (8) 実施結果の分析

方法：月2、3回程度、平日の午後以降に行う（授業時間の空きで調整）。また、その他に講演会や見学会などを年2、3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、情報処理室、教員の研究室、ゼミ室、および、地域の公共施設などである。

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

履修については、昨年度までのPBLプロジェクトやゼミ活動、課外活動などで地域での活動経験を有する学生を想定しています。卒業研究や調査実習を見据えた参加希望も歓迎します。

教養特別講義Ⅰ～Ⅴ「摂南大学PBLプロジェクト」
Project Based Learning!

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：寝屋川市立池の里市民交流センターでの子どもたちへの環境学習支援に、学生が企画・実施担当として関わることで、市民ボランティアと子どもをつなぐ架け橋となることを目指す。

5年目の今回は、天若湖アートプロジェクトに参加し、天然アユ復活をモチーフとした淀川水系の流域連携活動を行う。

学科の学習・教育到達目標：工学部[A], 理工学部 [II], [A1]

目的：池の里市民交流センターの活動に関わり、子どもへの環境学習支援を行う。天若湖アートプロジェクトへの参加を中心に、淀川水系での流域連携を向上させる。

達成目標：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、淀川水系を中心とした環境保全と河川管理について問題を理解するとともに、その解決策について考察する。特に、淀川水系での天然アユ復活を題材に学習を進める。プロジェクト全体を通して、世代を超えた人々と交流することでコミュニケーション力を学び、自分たちで企画・実践する力を身につける。

授業方法と留意点

連携内容・方法：池の里市民交流センターでは、環境学習支援の補助から始め、学生たち自身による企画と実践を行う。天若湖アートプロジェクト実行委員会に所属し、淀川水系内の市民団体や行政機関と連携し、活動を実施する。

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. 水辺再生を中心とした環境学習の実施
3. 淀川水系を中心とした流域連携イベントの企画・実践
4. 天若湖アートプロジェクトにおけるイベントの企画・実践
5. 天然アユ復活プロジェクトの学習
6. いい川・いい川づくりワークショップでの発表

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、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月と12月に予定している子ども教室において、自分たちで企画した環境学習プログラムを実施する。他の半分（月1回）は、学外の流域連携イベントに参加し、流域問題について学習する。特に、天若湖アートプロジェクトを中心に、淀川水系での流域連携を行う。学外発表の場として、近畿水環境交流会（7月）、天若湖アートプロジェクト（8月）、いい川・いい川づくりワークショップ（9-11月）を予定し、各活動段階における成果発表を行い、自己評価および外部評価を受けることで活動内容を振り返り、次の活動に向けてステップアップを図る。作業の実施に当たっては、理工学部都市環境工学科生態環境学研究室、および文化会エコビル部の協力を得る。天若湖アートプロジェクト実行委員会より外部講師を招き、事前学習を行う。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、水辺環境の再生および流域連携活動に加わること。（60%）
水辺再生・流域連携の意義を正しく理解し、それを他者に伝えられること。（40%）

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!

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
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（継続テーマ）。本年度はこれまでの活動で得た成果をもとに災害時にも対応できる生活支援装置・設備（移設可能なトイレや厨房設備）の開発を行う。

学科の学習・教育到達目標との対応：[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

現地での活動に向けて装置（ボイラやバーナーなど）や電気機器（ソーラー照明）の製作
 現地活動：年5回程度 週末および夏期休業期間など
 基本的にバスで移動のため交通費不要。食費のみ必要。

授業テーマ・内容・方法・事前事後学習課題

授業計画：
 4月：テーマの情報共有（昨年度までの成果の説明）と本年度の目的に沿った開発プロジェクトのテーマ設定
 5月：現地調査とテーマの修正と具体的な開発設備・機器の決定
 大学にて概念設計、詳細設計、工程設計、必要素材の調達、加工を行う。
 大型装置・設備については現地で加工組み立て
 7月：現地で加工、施工、組み立て開始
 8月：装置・設備の完成
 試作装置・設備による実験評価
 9月：実験結果の考察と改良
 改良した装置について評価実験・考察
 11月：現地あるいは大学で再実験
 実験結果の考察と改良
 2月3月：最終実地評価と報告

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、活動結果、プレゼンなどで評価する

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 Learning!

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。

【到達目標】
 蒸気機関車や鉄道施設などの製作を通して、ものづくりの技術を能動的に習得する。
 学科の学習・教育到達目標との対応：工学部[A], 理工学部 [II]

授業方法と留意点

週1回のミーティングでプロジェクトの企画、運営、製作について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、工夫して自律的に課題を達成できる能力は社会人として必須の力です。この授業で「指示待ち」から「自ら行動する」姿勢を学んでください。

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とともに運行イベントの企画・運営を行う。
 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、鉄道施設を製作する。
 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. 運行イベントの企画・運営を計画し、実施する。
 6. 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 Learning!

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、実現可能性を探る。
 ②企画：具体案を立て、評価（実現可能性、コスト、実施期間、有効性）を行い、詳細な実施計画を立てる。
 ③関連する団体に企画をプレゼンテーションし、プロジェクトの妥当性を評価する。
 ④実施：実施計画に従いプロジェクトを実施する。途中に実施状況を関連機関に報告し計画の修正を行う
 ⑤結果報告：プロジェクトの終了時に関連機関に実施結果と次年度以降でのプロジェクトの展開について報告を行う。
 学科の学習・教育到達目標との対応：「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!

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：休耕田を利用した「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定します。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。
 学科の学習・教育到達目標との対応：[A1]

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、数冊の新书を紹介します。

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
 大学との関係がある自治体、公的団体に直接出向き、自分の感覚を使って地域を感じとる。地域について見聞きし、調べ、そこで行われている活動を通じて、その地域が抱える課題やチャンスを見出す。そして、その課題解決へのチャレンジやチャンスを活かして地域と自分が共に発展する活動について考える。
 学科の学習・教育到達目標との対応：工学部[A], 理工学部 [II], [A1]

授業方法と留意点
 「地域に行く」
 摂南大学の卒業生が勤務している自治体や、連携協定を結んでいる自治体・公的団体への見学会を行い、魅力ある地域資源や取り組みなどを体験的に学ぶ。また、複数の地域を訪れることで、地域間の差異や共通部分の存在を実感する。
 「地域を知る」
 関連団体から講演者を招き、地域社会における課題や解決に向けた取り組みの実態を知る。また、地域で開催されているイベントへの参加や自主的な調査活動を通じて、地域の現状について理解を深める。
 「地域と自分について考える」
 このプロジェクトで気づいた課題と発見したり創り出したチャンスを活かして、学生主体の取り組みを提案する。地域の中で学生が貢献できる役割を見つけたり、学生が地域の中で有益な学びが行える場を創り出すことを目指す。

授業テーマ・内容・方法・事前事後学習課題
 テーマ：地域^3+自分
 - 「地域」に行き、「地域」を知り、そして、「地域」と「自分」について考える -
 内容：
 (1) 大阪府内、京都府内、滋賀県内などの市町村への訪問
 (2) 地域ブランドや特産品の収集
 (3) 自治体の地域活性化担当者による講演
 (4) 地域のNPOやボランティア団体、起業家などによる講演
 (5) 地域イベントへの参加（春、夏、秋、冬を通じて行う）
 (6) 地域イベントの企画（学生主体の企画・運営の提案、新規イベントの創出）
 (7) 地域と学生との関わりについての分析・考察
 (8) 今後に向けての企画・提案
 方法：月2、3回程度、平日の午後以降に行う（授業時間の空きで調整）。また、その他に講演会や見学会などを年2、3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、情報処理室、教員の研究室、ゼミ室、および、地域の公共施設などである。

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!				
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・教育到達目標との対応：[A1]

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、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. 小学生と友達になろう
 2. 株式会社って何だろう
 3. 株式会社をつくろう
 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ろう
 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。
 小学生が理解できるような説明、会話ができるプレゼン能力を修得すること
 日常接することのない保護者の方や商工会議所青年部の会員の方々と協同することにより社交性、協調性を修得することができたかを評価します。

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)				
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
 北河内における近郊ツーリズムの開発－交野のみのを関西のふるさとにしよう
 狩り暮し棚機津女に宿借らむ天の川原に我は来にけり 在原業平
 またや見む交野のみのの桜狩り花の雪散る春のあけぼの 藤原俊成
 観光地のイメージの希薄な北河内地域でも、生駒山系の西部山麓に位置する交野市は、緑豊かな森林と古墳時代に遡る史跡をもつ地域である。同市から現在の枚方・香里園みいたる丘陵は、「交野が原」「交野のみ野」とよばれる古来からの禁猟地で、平安時代の大宮人が風情を訪ねる地域であった。この授業では、交野市の行政・NGO・住民と協力し、この地域の観光資源を調査・開発して関西人の近郊ツーリズム（日帰りないし1泊）の対象地として盛り上げる。
 学生にとっての到達目標：観光企画の基本を学ぶとともに、現地の人・組織と協力して企画をたて実践する実行力を身につける。

る。
 学科の学習・教育到達目標との対応：[A1]

授業方法と留意点

- * 交野市の行政・商工団体・観光協会・「おりひめ大学」と連携して、同市周辺の観光資源を調査し、それを活用したツアーの企画、観光宣伝媒体の作成、イベントへの協力にあたる。
- * 参加者は、同市の市民学習会である「おりひめ大学」の学生とみなされ、同市の住民・関係者と協働することになる。最小限の礼儀と責任感をもって参加してください。
- * 参加者は協働作業用のネットワークに加わるとともに、各自PBL用の専用ファイルで資料と活動成果を保存してください。
- * イベント時に、観光ニーズをさぐるためのアンケートを実施します。
- * 週1回は打ち合わせをおこないます。

授業テーマ・内容・方法・事前事後学習課題

- 5月連休時 第1回交野合宿(1泊2日) 現地調査、班編成、協力者との調整
- 6月 企画スケジュールの決定 交野市・北河内・エコツアアの勉強会
- 7月 枚方市・交野市の七夕祭りに参加・協力
- 8月 天の川星まつり協力、アンケート実施
- 9-11月 秋の近郊ツーリズム企画
観光絵葉書、ポスター、パンフレット作成
- 12月 かたのキャンパスなどのイベントに協力
- 1-2月 学内最終発表会
学外コンペ参加
- 担当者のホームページhttp://www.setsunan.ac.jp/~k-yagi/99_blank005.htmlを参照してください。

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、協調性、創意工夫、責任感(6割)、年度末の総括レポート(4割)

教材等

教科書…安藤明之『初めてでもできる社会調査・アンケート調査とデータ解析(第2版)』日本評論社、本体2500円+税 ISBN978-4-535-58623-1

**教養特別講義Ⅰ～Ⅴ「摂南大学PBLプロジェクト」
Project Based Learning I**

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・教育到達目標との対応：工学部[A]、理工学部 [II]、[A1]

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： 寝屋川市の子供たちが抱える課題を解決するための紙芝居を作成し小学校で上演活動をする。寝屋川市内の小学校を訪問し、課題の聞き取り調査や紙芝居の読み聞かせ活動を実施する。
 - 方法： (毎週1回ミーティング、および適宜、小学校での読み聞かせ活動)
 - 1. 昨年度からの紙芝居の読み聞かせ活動を継続させる。
 - 2. 昨年度からの紙芝居を広めるための営業活動をする。
 - 3. 新規紙芝居の作製にむけ、調査、企画、作成、営業などを行う。
 - 4. 自らの活動振り返りを行い、改善する。
 - 5. 仮想企業を立ち上げ、見積書などを外部団体に評価いただくことで、本活動の社会的価値を計る。
- 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・貢献度合(50%)、役割遂行度合(30%)、報告書(20%)による評価

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「身近な犯罪から自分、家族、まちを守る」
No Name**

中 沼 丈 晃(ナカヌマ タケアキ)

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

私は、地域における防犯を研究し、自分自身も、研究室の学生とともに、青パト(青色回転灯をつけた自主防犯パトロールカー)で毎日、子どもの見守り活動を行っている。そうした研究者として、普段一番接する学生に、犯罪の実態を知ってもらい、少しの注意と手間で犯罪から身を守ることをわかってほしくて、この講義を開講することとした。加えて、それほど気負わなくても、防犯ボランティアとして社会貢献できる方法があることも紹介したいと考えている。

学科の学習・教育到達目標との対応：[A1]

授業方法と留意点

とにかく実際の事件を取り上げて、加害者の視点、被害者の視点、発生した場所・時間の特徴、警察や行政、学校、ボランティアの動きを具体的に説明する。そして、いま推奨されている防犯対策を紹介する。警察の防犯実務者や、活躍する防犯ボランティア団体の世話役の方をお招きしたインタビュー講義も交えていく。

科目学習の効果(資格)

各自が自分で、家庭で防犯対策をして、犯罪から身を守るようになってもらうのが第一である。防犯ボランティア参加の動機づけにもなるだろう。職業では、当然、警察官の仕事の視点がわかる。

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】** 昨年起きた犯罪はどのような特徴があったのか?
【内容・方法 等】 昨年起きた具体的な犯罪例を取り上げて、どのような人・物が、どういう理由でねらわれているのか探る。
【事前・事後学習課題】 配布した新聞記事などを読む。確認ページで知識を整理する。自分、自宅、地域の防犯状況を見てみる。
- 第2回 【授業テーマ】** 犯罪にはどのような種類があり、どうやって数えるのか?
【内容・方法 等】 刑法上は同じ窃盗でも、ひったくり、自転車盗、車上ねらいなどさまざまな手口がある。1件の窃盗でも、起きた数、警察に届けられた数、検挙された数がある。こうした手口の分け方や数の数え方を説明する。
【事前・事後学習課題】 配布した新聞記事などを読む。確認ページで知識を整理する。自分、自宅、地域の防犯状況を見てみる。
- 第3回 【授業テーマ】** 犯罪はなぜ起こるのか? どうやって減らすのか?
【内容・方法 等】 悪い人がいるから犯罪が起こるのか、すきがある人がいるから犯罪が起こるのか、犯罪が起きやすい場所・時間があるから犯罪が起こるのか、それぞれの理屈を確かめてみる。
【事前・事後学習課題】 配布した新聞記事などを読む。確認ページで知識を整理する。自分、自宅、地域の防犯状況を見てみる。
- 第4回 【授業テーマ】** 大阪の治安はどのくらい悪いのか? どのように防犯対策を進めているのか?
【内容・方法 等】 大阪府は、他の都道府県に比べてどのような犯罪が多いのか、人口の多さを考慮するとどうなのか説明する。「オール大阪」で街頭犯罪ワースト1を返上する取り組みを紹介する。
【事前・事後学習課題】 配布した新聞記事などを読む。確認ページで知識を整理する。自分、自宅、地域の防犯状況を見てみる。
- 第5回 【授業テーマ】** 街頭犯罪ーひったくり、自転車盗、車上・部品ねらいを中心に
【内容・方法 等】 一番身近な街頭犯罪について、どういう人・物が、どういった状況でねらわれているのか、どうい

う人が犯罪を行っているのか説明する。ついで、ひたたくり防止カバー、シリンダー錠などの防犯対策の効果について紹介する。

【事前・事後学習課題】 配布した新聞記事などを読む。確認ペーパーで知識を整理する。自分、自宅、地域の防犯状況を見てみる。

第6回 【授業テーマ】 住宅への空き巣、忍び込み、居空き
【内容・方法 等】 泥棒は、空き巣に入る家をどのように物色し、どうやって侵入し、何を盗んでいくのか解説する。最近の防犯住宅、防犯マンションの取り組みを紹介する。

【事前・事後学習課題】 配布した新聞記事などを読む。確認ペーパーで知識を整理する。自分、自宅、地域の防犯状況を見てみる。

第7回 【授業テーマ】 性犯罪――街頭での強制わいせつ、痴漢、公然わいせつ

【内容・方法 等】 大阪府は性犯罪が深刻な自治体である。犯罪者は、どんな人・場所をねらって性犯罪に及ぶのか説明する。女性の学生が今日からすべき防犯対策を紹介する。

【事前・事後学習課題】 配布した新聞記事などを読む。確認ペーパーで知識を整理する。自分、自宅、地域の防犯状況を見てみる。

第8回 【授業テーマ】 子どもをねらった犯罪
【内容・方法 等】 子どもに対する犯罪について、過去に大きな社会問題になった殺傷事件から、日常的に起きているわいせつ、声かけ、つきまといまで、実態を具体的に説明する。そして、子どもの安全を守るために各地で行われている取り組みを紹介する。

【事前・事後学習課題】 配布した新聞記事などを読む。確認ペーパーで知識を整理する。自分、自宅、地域の防犯状況を見てみる。

第9回 【授業テーマ】 ストーカー、DV（配偶者からの暴力）
【内容・方法 等】 ストーカーやDVは、個人間の問題に関わるので、対応の判断が難しい。しかし、大きな事件につながれば、対応の遅さ、まずさが批判されやすい。過去の事件の経緯を紹介して、深刻な問題への展開を防ぐために現在行われている対策を説明する。

【事前・事後学習課題】 配布した新聞記事などを読む。確認ペーパーで知識を整理する。自分、自宅、地域の防犯状況を見てみる。

第10回 【授業テーマ】 詐欺――高齢者をねらった振り込め、オレオレ、リフォーム詐欺など

【内容・方法 等】 昨年、急激に増え、手口が次々と変わる高齢者をねらった詐欺を取り上げる。背景にどのような組織があるのか、どうして防犯が難しいのか、実際に即して説明する。若い私たちにできる協力も紹介する。

【事前・事後学習課題】 配布した新聞記事などを読む。確認ペーパーで知識を整理する。自分、自宅、地域の防犯状況を見てみる。

第11回 【授業テーマ】 サイバー犯罪――子どもや学生が巻き込まれるネット犯罪

【内容・方法 等】 子どもが巻き込まれる出会い系サイトやネットゲームでのなりすまし、大学生も被害を受けている偽サイトでのショッピング詐欺、ネットバンクでのID、パスワード盗難など、身近なサイバー犯罪を取り上げる。

【事前・事後学習課題】 配布した新聞記事などを読む。確認ペーパーで知識を整理する。自分、自宅、地域の防犯状況を見てみる。

第12回 【授業テーマ】 違法ドラッグの実態と対策

【内容・方法 等】 違法ドラッグについて、その危険性、販売の実態、取締の方法を紹介する。

【事前・事後学習課題】 配布した新聞記事などを読む。確認ペーパーで知識を整理する。自分、自宅、地域の防犯状況を見てみる。

第13回 【授業テーマ】 防犯カメラの普及と効果

【内容・方法 等】 急速に普及した防犯カメラについて、普及の背景と経緯、技術の進歩、個人情報・プライバシーとの関係、防犯効果の考え方を説明する。

【事前・事後学習課題】 配布した新聞記事などを読む。確認ペーパーで知識を整理する。自分、自宅、地域の防犯状況を見てみる。

第14回 【授業テーマ】 防犯ボランティアの活動

【内容・方法 等】 近年の犯罪対策の最大の特徴は、民間のボランティア団体の活性化である。地域での子ども見守り隊、青パト活動、学生防犯ボランティアなど、最近の各地、各世代の防犯ボランティアの活動を紹介します。

【事前・事後学習課題】 配布した新聞記事などを読む。確認ペーパーで知識を整理する。自分、自宅、地域の防犯状況を見てみる。

第15回 【授業テーマ】 警察官の仕事の実際

【内容・方法 等】 犯罪が起きれば捜査し検挙する。犯罪が起きないように市民や企業に防犯をうながす。それを職業とする警察官の仕事の実際を紹介する。

【事前・事後学習課題】 配布した新聞記事などを読む。確認ペーパーで知識を整理する。自分、自宅、地域の防犯状況を見てみる。

見てみる。

評価方法（基準）

定期試験60%、講義毎回の確認ペーパー30%、受講態度（投げかける質問に対する発言など）10%で評価する。

教材等

教科書…指定しない。

参考書…講義で紹介する。

学生へのメッセージ

勉強以前に、自分、家族、まちを身近な犯罪から守るために、ぜひこの講義を受講してほしいと願っている。そして、できることからでよいので、講義で知った防犯対策をしてもらいたい。警察官志望者には、近年、警察でも人気の仕事になりつつある防犯の実務がわかるという意味で、興味を持ってもらえると思う。

関連科目

法学部「刑事政策」「経済刑法」「少年法」

担当者の研究室等

11号館9階 中沼研究室

教養特別講義Ⅰ～Ⅴ「英語での数学活用例」

No Name

戸村 芳 (トムラ カオル)

配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
2		前期	選択	2

教
養
科
目

授業概要・目的・到達目標

自然科学も社会科学も言語で記述して推論します。数学も人工言語です。数学言語表記は英語と日本語の両方の特徴を備えています。このことを知り、数学嫌いからの脱出を目的とします。テキストと講義担当者の発信内容の概略を理解できることを到達目標とします。

学科の学習・教育到達目標との対応：[A1]

授業方法と留意点

非native speaker of Englishの担当者の英語会話と日本語で授業します。英語会話部分については、その内容を活字にして配布または投影します。担当者と受講生のやりとりとして、毎回提出物（非テスト）を書いてもらい次週には朱筆でひとりひとりに応答します。この返却物も保管しておいて定期試験で持参参照してください。

科目学習の効果（資格）

文理両方の多くの資格の活用で効果があると信じます。資格を伴わない、これからの（国際的）社会活動で、大学以前の数学、英語学力も効果大であると実感していただけると存じます。

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】 言語（英語、日本語）と数学表示
(2+3)×4 と 2↑(二) 3+(タシテ) 4×(カケル)など
【内容・方法 等】 テキストp1 - p9 14
【事前・事後学習課題】 Appendix p122 1 つめから 11 こめまでの問題を考えておいてください。
- 第2回 【授業テーマ】 数学はつじつまあわせ（指数計算の例、exp(x)の定義など）
【内容・方法 等】 テキストp9 15 - p16 13, pp110,118
【事前・事後学習課題】 Appendix p122 12 こめから p123 5 こめまでの問題を考えておいてください
- 第3回 【授業テーマ】 中途半端なネイピア定数eを知れば数学はこわくない
逆関数 1/x から e など
【内容・方法 等】 テキストp16 14 - p25, pp110,118
【事前・事後学習課題】 Appendix p123 6 こめから p124 4 つめまでの問題を考えておいてください
- 第4回 【授業テーマ】 統計、確率、感性（心理学）、電子雲グラフ、など
【内容・方法 等】 テキストp26 - p36 17
【事前・事後学習課題】 Appendix p124 5 つめから 126 1 つめまでの問題を考えておいてください
- 第5回 【授業テーマ】 測れない母集団平均の信頼区間推定
【内容・方法 等】 テキストp36 118 - p40 19
【事前・事後学習課題】 Appendix p126 2 つめから 7 つめの問題を考えておいてください
- 第6回 【授業テーマ】 分子、DNA、モル信号のシステムなどのエントロピーという概念
【内容・方法 等】 テキストp40 110-p54
【事前・事後学習課題】 Appendix p126 8 つめから p129 3 つめまでの問題を考えておいてください
- 第7回 【授業テーマ】 つるかめ算の延長でpH計算など
【内容・方法 等】 テキストp55-p64 110
【事前・事後学習課題】 Appendix p129 4 つめから p130 8 つめまでの問題を考えておいてください
- 第8回 【授業テーマ】 1700年ごろの日本人の業績 行列計算で直接測定できないKaの推定、混成軌道の作成で分子の説明
【内容・方法 等】 テキストp64 111 - p69

- 第9回** 【事前・事後学習課題】 Appendix p130 9 つめから p131 7 つめまでの問題を考えておいてください
【授業テーマ】 人体の数学モデル pH分配説、あてはめ式の有意確率など
【内容・方法等】 テキストp70 - p84
【事前・事後学習課題】 Appendix p131 8 つめから p133 5 つめまでの問題を考えておいてください
第10回 【授業テーマ】 みえない化学反応説明の数学モデル
【内容・方法等】 テキストp85 - p91 / 15
【事前・事後学習課題】 Appendix p123 6 つめから p134 7 つめまでの問題を考えておいてください
第11回 【授業テーマ】 測定値のグラフでの表示（直線表示）、物質収支式で人体モデル
【内容・方法等】 テキストp91 / 16 - p98
【事前・事後学習課題】 Appendix p134 8 つめから p135 9 つめまでの問題を考えておいてください
第12回 【授業テーマ】 現象（反応速度）記述の連立微分方程式の近似解法（解の先取り）
【内容・方法等】 テキストp99 - p106
【事前・事後学習課題】 Appendix p135 10 こめから p136 6 つめまでの問題を考えておいてください
第13回 【授業テーマ】 量子化学Shrodinger微分方程式のラプラス変換による簡単な代数的な解法の紹介
【内容・方法等】 テキストp107 - p112 / 1
【事前・事後学習課題】 Appendix p136 7 つめから p137 8 つめまでの問題を考えておいてください
第14回 【授業テーマ】 人体モデル（コンパートメントモデル）での薬物投与に対する血中薬物濃度変化の推定のラプラス変換での簡単な代数的解法の紹介
【内容・方法等】 テキストp112 / 2 - p116 / 1
【事前・事後学習課題】 Appendix p137 9 つめから p138 4 つめまでの問題を考えておいてください
第15回 【授業テーマ】 拡散のノイエスホイトニー式、点滴投与での血中濃度変化のラプラス変換での簡単な代数的解法の紹介
 $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ knows best の種明かし
【内容・方法等】 テキストp116 / 2 - p121
【事前・事後学習課題】 Appendix p138 5 つめ以降の問題をを考えておいてください

評価方法（基準）

毎回の提出物の評価点合計を70点満点、テキストと返却された自分の提出物参照許可の定期試験を30点満点として、合計60点以上を合格とします。定期試験不受験は成績評価できません。

教材等

教科書…Mathematical models & Pharmaceutical Sciences
 $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ knows best,
 Kaoru Tomura, Ph.D. in Eng.(Osaka Univ.), 戸村芳華著
 Industrial Publishing & Consulting Inc.,
 ISBN 978-4-901493-62-8 (-13-0), ¥1200
参考書…指定はありませんが、配布プリントも活用してください。

学生へのメッセージ

これまでに修得なさった、数学、英語については、生理的に嫌悪なさる方もいるかと思いますが、これらを違った観点から眺めて数学、英語は大切であることを感じてください。私は英語の専門ではありません。お詫びします。しかし、義務教育の英語だけで多くの方が英語で発言しています。私もできます。みなさんでもできます。良い意味で（大学らしい）楽しい授業にしたい存じます。よろしくお願ひします。

関連科目

あつかう分野は「物理化学」関連が多いですが、感性心理学などの関連も紹介します。

担当者の研究室等

枚方学舎 1号館2階 phone:072-866-3152
 tomura@pharm.setsunan.ac.jp

備考

授業方法と留意点に記載した提出・返却物による、やりとり、を大切にします。

教養特別講義 I ～V 「芸術の鑑賞」

No Name

太田 義器 (オオタ ヨシキ)
 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

【授業概要】
 音楽、絵画、彫刻、陶芸、詩歌。芸術と言っても、その範囲は広い。「芸術とは何か」と大上段から議論をするのでは

なく、芸術に親しむことを目指して、さまざまな芸術ジャンルの鑑賞の仕方をそれぞれのジャンルのプロに教えてもらい、また実際に、クラシック音楽、絵画、陶芸、日本の伝統芸能、演劇、書道などの演奏会や展覧会などに行って鑑賞してもらう。

これまで芸術鑑賞に関心はあったけれども経験はないという人でも、芸術鑑賞を始められるように、芸術の楽しみ方について、初級レベルから説明します。たとえば、演奏会のチケットはどこで手に入ればいいのか、行くときの服装はどうしたらいいのか、など経験のない人が感じる不安や疑問など、あるいはそれぞれの芸術ジャンルの楽しみ方のポイントは何か、などについてわかりやすくお話いただきます。

教室での授業は8回、鑑賞は3回。

【目的】

芸術の鑑賞を通じた人間性の陶冶

【到達目標】

芸術を鑑賞できるようになる

学科の学習・教育到達目標との対応：[A1]

授業方法と留意点

授業の曜日時間は決まっていますが、どの日に何が取り上げられるかは、未定です。詳細については、前期中に発表します。鑑賞に行く際にかかる費用については、履修生の自己負担になります。(無料の音楽会等についての情報提供をする予定です。)

科目学習の効果（資格）

芸術を鑑賞し、人間性の涵養につながる

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】 イントロダクション
【内容・方法等】 この授業の進め方、スケジュール、評価方法についての説明
【事前・事後学習課題】 【事後学習】「これまでの芸術鑑賞経験」をまとめて提出してもらいます。
- 第2回** 【授業テーマ】 専門家が教える芸術鑑賞(1)
【内容・方法等】 音楽、絵画、彫刻、陶芸、書道、日本の伝統芸能などの専門家が、毎回交代で、その芸術の楽しみ方がどのようなものか、初級者にもわかるように説明します。
 具体的な分野と授業日は、前期中に発表します。
【事前・事後学習課題】 それぞれの専門家が指定する内容の事前事後学習があります。
 詳細は、第一回目の授業で発表します。
- 第3回** 【授業テーマ】 専門家が教える芸術鑑賞(2)
【内容・方法等】 音楽、絵画、彫刻、陶芸、書道、日本の伝統芸能などの専門家が、毎回交代で、その芸術の楽しみ方がどのようなものか、初級者にもわかるように説明します。
 具体的な分野と授業日は、前期中に発表します。
【事前・事後学習課題】 それぞれの専門家が指定する内容の事前事後学習があります。
 詳細は、第一回目の授業で発表します。
- 第4回** 【授業テーマ】 専門家が教える芸術鑑賞(3)
【内容・方法等】 音楽、絵画、彫刻、陶芸、書道、日本の伝統芸能などの専門家が、毎回交代で、その芸術の楽しみ方がどのようなものか、初級者にもわかるように説明します。
 具体的な分野と授業日は、前期中に発表します。
【事前・事後学習課題】 それぞれの専門家が指定する内容の事前事後学習があります。
 詳細は、第一回目の授業で発表します。
- 第5回** 【授業テーマ】 専門家が教える芸術鑑賞(4)
【内容・方法等】 音楽、絵画、彫刻、陶芸、書道、日本の伝統芸能などの専門家が、毎回交代で、その芸術の楽しみ方がどのようなものか、初級者にもわかるように説明します。
 具体的な分野と授業日は、前期中に発表します。
【事前・事後学習課題】 それぞれの専門家が指定する内容の事前事後学習があります。
 詳細は、第一回目の授業で発表します。
- 第6回** 【授業テーマ】 専門家が教える芸術鑑賞(5)
【内容・方法等】 音楽、絵画、彫刻、陶芸、書道、日本の伝統芸能などの専門家が、毎回交代で、その芸術の楽しみ方がどのようなものか、初級者にもわかるように説明します。
 具体的な分野と授業日は、前期中に発表します。
【事前・事後学習課題】 それぞれの専門家が指定する内容の事前事後学習があります。
 詳細は、第一回目の授業で発表します。
- 第7回** 【授業テーマ】 専門家が教える芸術鑑賞(6)
【内容・方法等】 音楽、絵画、彫刻、陶芸、書道、日本の伝統芸能などの専門家が、毎回交代で、その芸術の楽しみ方がどのようなものか、初級者にもわかるように説明します。
 具体的な分野と授業日は、前期中に発表します。
【事前・事後学習課題】 それぞれの専門家が指定する内容の事前事後学習があります。
 詳細は、第一回目の授業で発表します。

- 第8回** 【授業テーマ】 専門家が教える芸術鑑賞(7)
 【内容・方法 等】 音楽、絵画、彫刻、陶芸、書道、日本の伝統芸能などの専門家が、毎回交代で、その芸術の楽しみ方がどのようなものか、初級者にもわかるように説明します。
 具体的な分野と授業日は、前期中に発表します。
 【事前・事後学習課題】 それぞれの専門家が指定する内容の事前事後学習があります。
 詳細は、第一回目の授業で発表します。
- 第9回** 【授業テーマ】 芸術鑑賞体験①
 【内容・方法 等】 2014年内に3回、音楽会や展覧会などに出かけて、芸術鑑賞体験をしてください。
 鑑賞に行く日は、2014年度後期授業期間内の12月まで、いつでもかまいません。
 鑑賞に行ったことがわかるように、パンフレットや写真などをレポートに添付してもらいます。
 【事前・事後学習課題】 【事後学習】 2014年内に芸術鑑賞レポートを3回分提出してください
- 第10回** 【授業テーマ】 芸術鑑賞体験②
 【内容・方法 等】 2014年内に3回、音楽会や展覧会などに出かけて、芸術鑑賞体験をしてください。
 鑑賞に行く日は、2014年度後期授業期間内の12月まで、いつでもかまいません。
 鑑賞に行ったことがわかるように、パンフレットや写真などをレポートに添付してもらいます。
 【事前・事後学習課題】 【事後学習】 2014年内に芸術鑑賞レポートを3回分提出してください
- 第11回** 【授業テーマ】 芸術鑑賞体験③
 【内容・方法 等】 2014年内に3回、音楽会や展覧会などに出かけて、芸術鑑賞体験をしてください。
 鑑賞に行く日は、2014年度後期授業期間内の12月まで、いつでもかまいません。
 鑑賞に行ったことがわかるように、パンフレットや写真などをレポートに添付してもらいます。
 【事前・事後学習課題】 【事後学習】 2014年内に芸術鑑賞レポートを3回分提出してください
- 第12回** 【授業テーマ】 芸術鑑賞体験④
 【内容・方法 等】 2014年内に3回、音楽会や展覧会などに出かけて、芸術鑑賞体験をしてください。
 鑑賞に行く日は、2014年度後期授業期間内の12月まで、いつでもかまいません。
 鑑賞に行ったことがわかるように、パンフレットや写真などをレポートに添付してもらいます。
 【事前・事後学習課題】 【事後学習】 2014年内に芸術鑑賞レポートを3回分提出してください
- 第13回** 【授業テーマ】 芸術鑑賞体験⑤
 【内容・方法 等】 2014年内に3回、音楽会や展覧会などに出かけて、芸術鑑賞体験をしてください。
 鑑賞に行く日は、2014年度後期授業期間内の12月まで、いつでもかまいません。
 鑑賞に行ったことがわかるように、パンフレットや写真などをレポートに添付してもらいます。
 【事前・事後学習課題】 【事後学習】 2014年内に芸術鑑賞レポートを3回分提出してください
- 第14回** 【授業テーマ】 芸術鑑賞体験⑥
 【内容・方法 等】 2014年内に3回、音楽会や展覧会などに出かけて、芸術鑑賞体験をしてください。
 鑑賞に行く日は、2014年度後期授業期間内の12月まで、いつでもかまいません。
 鑑賞に行ったことがわかるように、パンフレットや写真などをレポートに添付してもらいます。
 【事前・事後学習課題】 【事後学習】 2014年内に芸術鑑賞レポートを3回分提出してください
- 第15回** 【授業テーマ】 総括
 【内容・方法 等】 この授業を通して学んだことについて情報交換をします。
 【事前・事後学習課題】 【事前学習】 「芸術鑑賞を体験して」というテーマで、授業全体の振り返りを報告してもらいますので、その準備をしてきてください。
- 評価方法 (基準)**
 鑑賞には3回行ってもらいます。
 レポート(100%)で評価します。
- 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**
 2014年度から始まる新しい授業です。
 ぜひ楽しみに来ててください。
- 関連科目**
 特になし
- 担当者の研究室等**
 太田(7号館4階)
 樋口(11号館7階)

教養特別講義Ⅰ～Ⅴ「チームビルディング」

No Name

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
1		前期	選択	2

授業概要・目的・到達目標

成熟社会においては個人の力を集合させてプロジェクトを作り上げる「チームビルディングの思考や技術」を学ぶことが重要です。
 本科目はチームビルディングの理論を学び、様々なアクティビティを通してチームに貢献する方法を考えられるようになるための授業です。
 2回生以降に摂南大学PBLプロジェクトを履修する際にも役立ちます。
 学科の学習・教育到達目標との対応：[A1]

授業方法と留意点

講義は受講生によるアクティビティ・プレゼンテーション・シミュレーションソフトを活用したワークなどを織り交ぜて進めます。

科目学習の効果 (資格)

チームで物事を進める際の基礎知識が身につきます。

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】 ・講義の進め方
 ・なぜチームが必要なのかを知る
 ・チームビルディングとは何かを理解する
 【事前・事後学習課題】 本科目のシラバスを精読してください
- 第2回** 【授業テーマ】 チームビルディングとは何か
 【内容・方法 等】 ・第一回チーム分けとアクティビティ
 ・チームビルディングの理論を学ぶ
 ・チームビルディングのための技術を知る
 【事前・事後学習課題】 チームにどのように貢献できるかを考えてください
- 第3回** 【授業テーマ】 チームビルディング体験
 【内容・方法 等】 ・ペーパータワーワーク (予定)
 ・チームの10カ条
 などに取り組み、チームビルディングを体験する
 【事前・事後学習課題】 チームでの取り組みを振り返ってください
- 第4回** 【授業テーマ】 シミュレーションソフトを活用したディスカッション①
 【内容・方法 等】 シミュレーションソフトを活用して情報の読み取りと活用、合意形成を学ぶ
 【事前・事後学習課題】 配布資料を精読してください
- 第5回** 【授業テーマ】 シミュレーションソフトを活用したディスカッション②
 【内容・方法 等】 シミュレーションソフトを活用して情報の読み取りと活用、合意形成を学ぶ
 【事前・事後学習課題】 配布資料を精読してください
- 第6回** 【授業テーマ】 シミュレーションソフトを活用したディスカッション③
 【内容・方法 等】 シミュレーションソフトを活用して情報の読み取りと活用、合意形成を学ぶ
 【事前・事後学習課題】 配布資料を精読してください
- 第7回** 【授業テーマ】 ビジネス記事を活用したディスカッション①
 【内容・方法 等】 記事を活用して情報の読み取りと活用、自分ならどうするかを考える
 【事前・事後学習課題】 チームでのディスカッションを振り返ってください
- 第8回** 【授業テーマ】 ビジネス記事を活用したディスカッション②
 【内容・方法 等】 記事を活用して情報の読み取りと活用、自分ならどうするかを考える
 【事前・事後学習課題】 チームでのディスカッションを振り返ってください
- 第9回** 【授業テーマ】 チームでプロジェクトを企画する
 【内容・方法 等】 ・第二回チーム分けとアクティビティ
 ・チームでプロジェクトを企画する
 【事前・事後学習課題】 チームにどのように貢献できるかを考えてください
- 第10回** 【授業テーマ】 摂南大学PBLプロジェクトの紹介
 【内容・方法 等】 本学で開講されている摂南大学PBLプロジェクトの紹介
 【事前・事後学習課題】 興味を持ったプロジェクトについて調べてください
- 第11回** 【授業テーマ】 摂南大学PBLプロジェクトの紹介
 【内容・方法 等】 本学で開講されている摂南大学PBLプロジェクトの紹介
 【事前・事後学習課題】 興味を持ったプロジェクトについて調べてください
- 第12回** 【授業テーマ】 工程管理を意識したチームビルディング
 【内容・方法 等】 ビジネスゲームを題材にリソースとコスト、

- 工程管理を意識したワークに取り組む
- 【事前・事後学習課題】 工程管理に関して調べて下さい
- 【授業テーマ】 プロジェクトのプレゼンテーション
- 【内容・方法等】 第9回目の課題の報告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際に留意することを考えて下さい
- 第14回 【授業テーマ】 チーム力を上げる
- 【内容・方法等】 ・メンバーの力でチーム全体の力を上げる方法を考える
- 【事前・事後学習課題】 講義後日常生活で活かせるような箇所を実践してください
- 第15回 【授業テーマ】 講義のまとめと振り返り
- 【内容・方法等】 講義のおさらいと振り返りを行う
- 【事前・事後学習課題】 提出物などの出し忘れがないか確認してください

評価方法 (基準)

チームでの提出物 30%、ワーク後の振り返りシート 20%、授業態度 20%、最終レポート 30% で評価します。

教材等

教科書…教科書・講義の中で必要に応じてレジュメを配布します。

参考書…参考書・授業中に適宜、指示します。

学生へのメッセージ

ワークやアクティビティが中心となる授業です。主体性を持って講義に挑んでください。

関連科目

キャリアデザインⅠ・Ⅱ、摂南大学PBLプロジェクト

担当者の研究室等

7号館3階 キャリア教育推進室

教養特別講義Ⅰ～Ⅴ「ものづくりインターンシップ基礎」 No Name				
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		前期	選択	2

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規律やマナー、製造業など企業で働く上での基礎知識、課題を発見して解決する方法などを習得することを目的とする。履修後には、社会人・企業人としての役割および責任、仕事への情熱、創造的態度、自己の能力向上意欲が喚起されることを期待する。到達目標は、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・教育到達目標との対応：[A1]

授業方法と留意点

パナソニック(株)より講師を招き、社会人・企業人としての基礎である知識と心がまえについて、パナソニック(株)の新入社員研修の方式に従い、講義に加えて具体事例演習を通じて体得させる。摂大教員も教室に常駐し、授業の補助と成績評価を分担する。授業は挨拶に始まり、挨拶で終わるので遅刻は厳禁です。なお、1～5回目までは120分授業(途中5分程度の休憩)とする。

科目学習の効果(資格)

社会が学生に何を求めているのかを体得し、職業意識を高め、自発的に能力向上を行えるようになる。就職後ただちに、社会人・企業人としての適切な行動が取れるようになる。

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
4月10日(木)
【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
4月17日(木)
【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】 ---
- 第3回 【授業テーマ】 企業・製造業・仕事の基本とは③
4月24日(木)
【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
5月8日(木)
【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】 ---
- 第5回 【授業テーマ】 企業・製造業・仕事の基本とは⑤
5月15日(木)
【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
5月22日(木)
【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】 ---
- 第7回 【授業テーマ】 品質教育②
5月29日(木)
【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】 ---
- 第8回 【授業テーマ】 品質教育③
6月5日(木)
【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こと(書式は別途)
- 第9回 【授業テーマ】 原価・コスト教育①
6月12日(木)
【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】 ---
- 第10回 【授業テーマ】 原価・コスト教育②
6月19日(木)
【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】 ---
- 第11回 【授業テーマ】 原価・コスト教育③
6月26日(木)
【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こと(書式は別途)
- 第12回 【授業テーマ】 課題解決教育①
7月3日(木)
【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】 ---
- 第13回 【授業テーマ】 課題解決教育②
7月10日(木)
【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】 ---
- 第14回 【授業テーマ】 課題解決教育③
7月17日(木)
【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)
- 第15回 【授業テーマ】 全体討議・質疑応答
7月24日(木)
【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)と受講レポート50%、授業姿勢(積極性)20%、全体討議(プレゼンテーション)10%、期末試験20%とした評価を行う。
- 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**
日本を代表する企業であるパナソニック(株)と共同で実施する研修を受講して、社会と企業は学生に何を求めているのかを知り、職業人としての基礎知識を身につけ、社会人になるため

の意識転換をしましょう。この科目を履修する学生は、この科目と「ものづくりインターンシップ実践」または「ものづくり海外インターンシップ」を同時に受講することが前提です。

関連科目

『ものづくりインターンシップ実践』または『ものづくり海外インターンシップ』を履修する学生は、必ずこの科目を履修すること。

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：榊講師、白鳥講師、加嶋准教授、川野教授、横田講師、奥野教授、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

教養特別講義Ⅰ～Ⅴ「ものづくりインターンシップ実践」
 No Name

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		集中	選択	2

授業概要・目的・到達目標

『ものづくりインターンシップ基礎』の実践コースである。『ものづくりインターンシップ基礎』で学んだ内容をパナソニックのモノづくり現場で具体実習・実践することにより、更なる理解を進め、習得して自らの強みとするを目的とする。

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・教育到達目標との対応：[A1]

授業方法と留意点

『ものづくりインターンシップ基礎』で学んだ内容を体験するため、パナソニック(株)人材開発カンパニーで、計7日間の宿泊実習を行なう。また、事前指導として『ものづくりインターンシップ基礎』のまとめを行い、事後指導として実習で得られた成果の定着をはかるためにプレゼンテーションによる報告を行う。

授業テーマ・内容・方法・事前事後学習課題

直前指導
 ・1回目 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 7/10(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 7/17(木) 6限目
 宿泊実習(パナソニック人材開発カンパニー)
 ・1～3日目
 【授業テーマ】
 生産革新演習
 【内容・方法等】
 1個流しセル生産のロールプレイを通じて、生産革新実践・方法等を体得する。(グループ演習)
 【事前・事後学習課題】
 演習終了後、レポートを提出のこと
 ・4～5日目
 【授業テーマ】
 モノづくりシュミレーション演習
 【内容・方法等】
 四角錐製作を通じて、製造業の成り立ち・しくみを習得(設計～生産)し、目標達成のためのチームワーク・QCD問題意識の重要性を体得する。(グループ演習)
 【事前・事後学習】
 演習終了後、レポートを提出のこと
 ・6日目
 【授業テーマ】
 工場見学
 【内容・方法等】
 パナソニックのモノづくりを工場見学を通じて体得する。(2工場)
 【事前・事後学習課題】
 見学終了後、レポートを提出のこと
 ・7日目
 【授業テーマ】
 研修成果報告会
 【内容・方法等】
 研修成果報告会の実施。(グループ単位)
 【事前・事後学習課題】
 グループ単位でプレゼン資料をまとめておくこと
 実習中指導
 ・8月30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%とした評価を行なう。

教材等

教科書…資料を配布する
 参考書…なし

備考

【注意事項】
 期間：2014年 8月25日(月)～8月29日(金)、9月1日(月)～9月2日(火) パナソニック(株)人材開発カンパニーでの宿泊研修です。8月30日(土)には摂大でプレゼン資料を作成します。その間、パナソニック(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。学生負担金・食費等は別途徴収します。

【担当者】
 摂南大学：榊講師、白鳥講師、加嶋准教授、川野教授、横田講師、奥野教授、田中講師
 パナソニック講師：佐藤哲志、高岡清、熊本義久

教養科目

教養特別講義Ⅰ～Ⅴ「ものづくり海外インターンシップ」
 No Name

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		集中	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必要となる。本科目は、「ものづくり海外インターンシップ」と呼び、世界展開をしている「ものづくり企業」の海外工場において具体的に実習体験をすることにより、グローバル企業の現状を理解するとともに、自らの視野と経験を広げることを目的とする。研修先はとりわけ東南アジアの企業とする。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：[A1]

授業方法と留意点

東南アジアは、フィリピンとタイを予定している。受講者はいずれかを選択し、どちらかの企業において、本学の夏休み中に往復を含めて計10日間(予定)の現場実習を行う。事前指導として実施企業や語学(英語)について予習を行い、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。また男女も問わない。実習先の受け入れ人数に制限があるため、希望者多数の場合は理工学部インターンシップ委員会において選定する。

授業テーマ・内容・方法・事前事後学習課題

直前指導
 ・1回目 海外実習の準備 7/10(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 7/17(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)研修など
 【事前・事後学習課題】実習終了後、レポートを提出のこと
 ・3日目
 【授業テーマ】企画・設計部門実習
 【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】加工部門、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%として評価を行う。

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：日本企業が欲しい「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：2014年8月中旬(研修先の都合により変更する場合があります。)

航空運賃、宿泊費、保険代などは自己負担となります。

【共同担当者】 白鳥講師

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、勤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)
【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
【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
【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
教員の勤務と身分保障
教員の勤務条件
【事前・事後学習課題】 教員の任用・勤務等に関する配布資料
【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になります。教養をもとに、広い視野で物事を捉える習慣を身につけましょう。遅刻・早退等は厳禁です。教師を目指す者としての資質が問われます。

関連科目

教職科目全般、とりわけ「教育原理」「教育経営論」「教育課程論」「教育方法論」「生徒指導論」に関連する事柄を含みます。

担当者の研究室等

7号館3階 朝日研究室

備考

「未来ポートフォリオ」のリマインダを、すべてを受信するよう設定し、情報を確実に受け取ることができるようにしておきましょう。

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、教育によつ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り、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。
- 【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、2800円(本体)
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」「教育実習Ⅰ」「教職実践演習」「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し、特に、認知的な側面に焦点を当てて議論していく。具体的には、教育について考える際に、ある意味基本となる「発達と学習」、学習者が主体的に学ぶための「学習意欲」、個人差の理解、障害の理解と特別支援教育について考える「個に応じた教育」を中心とする。また、学校を学習の場としてとらえたときの「人間関係」についてもふれることとする。

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】** 発達と教育と心理学と
【内容・方法 等】 教育に対して心理学ができること、発達と教育
【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】 思考(1)……人間の思考の特徴
【事前・事後学習課題】 テキスト第8章、第9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(2)……思考の発達、メタ認知
【事前・事後学習課題】 テキスト第7章の1、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】 言語(1)……言語の機能、言語の発達
【事前・事後学習課題】 テキスト第9章の2、第11章を読む
- 第5回 【授業テーマ】** 教育を支える認知発達4
【内容・方法 等】 言語(2)……文章理解
【事前・事後学習課題】 テキスト第11章を読む
- 第6回 【授業テーマ】** 教育を支える認知発達5
【内容・方法 等】 記憶(1)……記憶のメカニズム
【事前・事後学習課題】 テキスト第4章、第5章を読む
- 第7回 【授業テーマ】** 教育を支える認知発達6
【内容・方法 等】 記憶(2)……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8回 【授業テーマ】** こどもの学び1
【内容・方法 等】 様々な学習(1)……学習とは何か、古典的条件づけ
【事前・事後学習課題】 テキスト第1章を読む
- 第9回 【授業テーマ】** こどもの学び2
【内容・方法 等】 様々な学習(2)……道具的条件付け、観察学習
【事前・事後学習課題】 テキスト第1章を読む
- 第10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】 テキスト第2章、第3章を読む
- 第11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】 テキスト第2章、第3章を読む
【授業テーマ】 学習を支える動機づけ3
- 第12回
- 【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】 テキスト第2章、第3章を読む
【授業テーマ】 学習を支える動機づけ4
- 第13回
- 【内容・方法等】学習意欲を育むために……報酬と罰、評価、目標、教師の対応
【事前・事後学習課題】 テキスト第0章の2、第2章、第3章を読む
- 第14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0章の3、第6章を読む
- 第15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

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、理論を実践～」
 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方法学である。講義は、主に教科書の内容に沿って、基本的概念や予備知識について講述する「基礎」とデータ分析を中心に行う「応用」から構成する。教育社会学が方法学であるといっても、具体的研究対象・内容とは密接に関連するものであるから、教育の人間形成作用・社会化機能を縦軸に据え、教育社会学の多様な研究対象・内容のうち、現代教育制度改革・学校改革問題、わが国の教員集団と教員問題などを取り上げ、文科省の教員統計調査データ等を拠りに分析・検討し、教育社会学の見方と方法を学ぶ。

授業方法と留意点

教育社会学の講義は、まず教科書の内容に沿って基本的概念や予備知識について講述する。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。「基礎」「応用」とも、個人あるいはグループでデータを分析し、その結果について発表する。なお、パソコンを活用してデータの検索や分析を行う。

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】 (1) 教育社会学の課題と方法を知る
 (2) 教育社会学と社会化研究の意味を知る
【事前・事後学習課題】 事前課題：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】 (1) 学校教育の拡大と学校化の病理を考える
 (2) 教育の機会均等の実現-「量」から「質」への転換-
 (3) 社会化環境としての分節型社会の特徴を理解する
【事前・事後学習課題】 事前課題：教科書(6-学校制度の社会学)を読んで、問題点をまとめる。
- 第3回 **【授業テーマ】** 基礎 階層・学歴・職業
【内容・方法等】 (1) 高等教育の発展段階論-ユニバーサル段階の教育課題について考える-
 (2) 学歴社会を考える-学校の社会化、選抜・配分、正当

化機能を考える-

- 【事前・事後学習課題】** 事前課題：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、問題点をまとめる。
- 第4回 **【授業テーマ】** 基礎 学校空間と教育的知識
【内容・方法等】 カリキュラム・教育的知識と社会化環境としての学校空間の意味を考える
【事前・事後学習課題】 事前課題：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、問題点をまとめる。
- 第5回 **【授業テーマ】** 基礎 現代社会の変貌と教育
【内容・方法等】 高度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】 事前課題：教科書(「3-社会化環境の構造変容」)を読んで、問題点をまとめる。
- 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、世紀転換期における教育改革動向と課題について知る
【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、問題点をまとめる。
- 第7回 **【授業テーマ】** 応用 教育改革の動向と課題(1)
【内容・方法等】 教育制度改革・学校改革について考える-学力テストと「脱ゆとり」に焦点をあてて-
【事前・事後学習課題】 事前課題：文部科学省のホームページなどを参照して、何が問題となっているかを調べておく。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 教育改革の動向と課題(2)
【内容・方法等】 教育制度改革・学校改革について考える-学校教育制度の改革に焦点をあてて-
【事前・事後学習課題】 事前課題：文部科学省のホームページなどを参照して、何が問題となっているかを調べておく。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9回 **【授業テーマ】** 応用 教育改革の動向と課題(3)
【内容・方法等】 教育制度改革・学校改革について考える-教育委員会改革に焦点をあてて-
【事前・事後学習課題】 事前課題：文部科学省のホームページなどを参照して、何が問題となっているかを調べておく。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10回 **【授業テーマ】** 応用 教員問題を検証する(1)
【内容・方法等】 (1) 教員問題の系譜と現在を知る
 (2) 日本の教師集団を検討する-都道府県別・学校種別・年齢別・性別・職位別教員構成の分析を通して-
【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11回 **【授業テーマ】** 応用 教員問題を検証する(2)
【内容・方法等】 (3) 求められる教師と教員養成、教員の需給関係、教員養成と教員採用を考える
【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12回 **【授業テーマ】** 応用 教員問題を検証する(3)
【内容・方法等】 (4) 学校改善と学校評価を考える-学校管理職調査データから-
【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13回 **【授業テーマ】** 応用 教員問題を検証する(4)
【内容・方法等】 (5) 学校評価の事例研究-A中学校の学校教育点検・評価の実際を検討する-
【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14回 **【授業テーマ】** 応用 教員問題を検証する(5)
【内容・方法等】 (6) 教員評価を考える-学校管理職調査データから-
【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15回 **【授業テーマ】** 全体検討 学校・教師をめぐる諸問題と教育社会学研究について
【内容・方法等】 まとめ 学校・教師をめぐる諸問題の構造的関連性を理解し、残された課題を明らかにする。
【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、新たに発見した課題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『改訂版 教育社会学』(放送大学教育振興会)、2010年、2200円(本体)

参考書…文部科学省『学校教員統計調査報告書(平成22・25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
 村田俊明『学校経営研究のポリフォニー』(税務経理協会)、2013年、1800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」「道德教育の研究」「教育心理学」「生徒指導論」「教育相談」「教育経営論」「教育実習Ⅰ」「教職実践演習」「各教科教育法」

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60%、レポート30%、受講に係る積極的態度10%の割合で総合的に評価します。定期試験を受験しなかった場合は成績評価をしません。
- 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

大野 順子 (オオノ ジュンコ)

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	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、どのような内容で編成されていったかについての歴史的経緯を考察する。また、同時に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が、状況によっては学生主体の発表(プレゼン)を行うなど、学生皆さんの授業への主体的な参加が求められる。各自が取得する免許教科の中学校・高等学校の教科書を複数概観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】 教育課程とは何か/オリエンテーション
【内容・方法等】 ・学校教育の持つ機能について
【事前・事後学習課題】 課題: シラバスに挙げているテキストの該当する分を読んでおくこと。
- 第2回** 【授業テーマ】 日本における教育課程の歴史の変遷
【内容・方法等】 ・戦前から戦後(経験主義~系統主義: 高度経済成長期)の教育課程変遷について
【事前・事後学習課題】 課題: テキストの該当する部分と授業(第1回目)で配布する資料に目を通しておくこと。
- 第3回** 【授業テーマ】 日本における教育課程の歴史の変遷
【内容・方法等】 ・1970年代以降、「ゆとり」への標榜から「生きる力」、そして現在までの教育課程変遷について
【事前・事後学習課題】 課題: テキストの該当する部分と授業(第1回目)で配布する資料に目を通しておくこと。
- 第4回** 【授業テーマ】 教育課程(カリキュラム)の概念と構造、および教育課程編成について
【内容・方法等】 ・その編成要素(内部要因と外部要因)について
【事前・事後学習課題】 課題: シラバスに挙げているいずれかのテキストの該当する分を読んでおくこと。
- 第5回** 【授業テーマ】 教育評価
【内容・方法等】 ・発達段階にふさわしい評価の方法とその特質
【事前・事後学習課題】 課題: 事前に配布した資料を読んでおくこと。
- 第6回** 【授業テーマ】 『総合的な学習の時間』について
【内容・方法等】 ・導入の背景とそのねらいについて(学生グループによる発表を予定)
【事前・事後学習課題】 課題: 本時テーマについて調べてくる(A4一枚程度、詳細は授業で伝える)。
- 第7回** 【授業テーマ】 学校化された社会
【内容・方法等】 ・「隠れたカリキュラム」について(学生グループによる発表を予定)
【事前・事後学習課題】 課題: 本時テーマについて調べてくる(A4一枚程度、詳細は授業で伝える)。
- 第8回** 【授業テーマ】 新しい教育課程 その1
【内容・方法等】 ・「キャリア教育」について(学生グループによる発表を予定)
【事前・事後学習課題】 課題: 本時テーマについて調べてくる(A4一枚程度、詳細は授業で伝える)。
- 第9回** 【授業テーマ】 新しい教育課程 その2
【内容・方法等】 ・「人権教育/平和教育」について(学生グループによる発表を予定)
【事前・事後学習課題】 課題: 本時テーマについて調べてくる(A4一枚程度、詳細は授業で伝える)。
- 第10回** 【授業テーマ】 新しい教育課程 その3
【内容・方法等】 ・「シティズンシップ」教育とは(学生グループによる発表を予定)
【事前・事後学習課題】 課題: 本時テーマについて調べてくる(A4一枚程度、詳細は授業で伝える)。
- 第11回** 【授業テーマ】 教育課程と教育改革 その1
【内容・方法等】 ・特色のある学校づくり=小中編(学生グループによる発表を予定)
【事前・事後学習課題】 課題: 本時テーマについて調べてくる(A4一枚程度、詳細は授業で伝える)。

- 第12回** 【授業テーマ】 教育課程と教育改革 その2
【内容・方法等】 ・特色のある学校づくり=高校編(学生グループによる発表を予定)
【事前・事後学習課題】 課題: 本時テーマについて調べてくる(A4一枚程度、詳細は授業で伝える)。
- 第13回** 【授業テーマ】 教育課程と教育格差 その1
【内容・方法等】 ・学力格差と学力低下問題(学生グループによる発表を予定)
【事前・事後学習課題】 課題: 本時テーマについて調べてくる(A4一枚程度、詳細は授業で伝える)。
- 第14回** 【授業テーマ】 教育課程と教育格差 その2
【内容・方法等】 ・教育格差に抗する学校の取り組み(学生グループによる発表を予定)
【事前・事後学習課題】 課題: 本時テーマについて調べてくる(A4一枚程度、詳細は授業で伝える)。
- 第15回** 【授業テーマ】 総括: 教育課程をめぐる諸問題
【内容・方法等】 海外の学校教育課程の動向と国内の問題(例: 外国人児童生徒問題)
【事前・事後学習課題】 課題: 事前に配布した資料を読んでおくこと。

評価方法(基準)

定期試験、レポート及び授業態度や授業への貢献度(発表を含む)など総合的に評価を行う。

教材等

教科書…田中耕治・水原克敏・三石初雄・西岡加名恵[著] 『新しい時代の教育課程 第3版』 有斐閣アルマ、2011年
参考書…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ふりかえり、学ぶことの視点に立った、計画的学習を考えること。また「教育実習」を視野に入れた授業計画を考えることが重要。

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(大野研究室)

備考

2009年度以前入学生は、(高校)教免取得上選択

工業科教育法

Engineering Education

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		通年	「工業」教免 取得上必修	4

授業概要・目的・到達目標

前期では、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。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。後期では、学習指導の実践について、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。
- 第5回 【事前・事後学習課題】教科書による予習
【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。
- 第6回 【事前・事後学習課題】教科書による予習
【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。
- 第7回 【事前・事後学習課題】教科書による予習
【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。
- 第8回 【事前・事後学習課題】教科書による予習
【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。
- 第9回 【事前・事後学習課題】教科書による予習
【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。
- 第10回 【事前・事後学習課題】教科書による予習
【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。
- 第11回 【事前・事後学習課題】教科書による予習
【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。
- 第12回 【事前・事後学習課題】教科書による予習
【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。
- 第13回 【事前・事後学習課題】教科書による予習
【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。
- 第14回 【事前・事後学習課題】教科書による予習
【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。
- 第15回 【事前・事後学習課題】教科書による予習
【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。
- 第16回 【事前・事後学習課題】教科書による予習
【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。
- 第17回 【事前・事後学習課題】教科書による予習
【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。
- 第18回 【事前・事後学習課題】教科書による予習
【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。
- 第19回 【事前・事後学習課題】教科書による予習
【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。
- 第20回 【事前・事後学習課題】教科書による予習
【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。
- 第21回 【事前・事後学習課題】教科書による予習
【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。
- 第22回 【事前・事後学習課題】教科書による予習
【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。
- 第23回 【事前・事後学習課題】教科書による予習
【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)
- 第24回 【事前・事後学習課題】教科書による予習
【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)
- 第25回 【事前・事後学習課題】教科書による予習
【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)
- 第26回 【事前・事後学習課題】教科書による予習
【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。
- 第27回 【事前・事後学習課題】教科書による予習
【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。
- 第28回 【事前・事後学習課題】教科書による予習
【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。
- 第29回 【事前・事後学習課題】教科書による予習
【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。
- 第30回 【事前・事後学習課題】教科書による予習
【授業テーマ】創造性教育課題研究
評価方法(基準)
臨時試験成績とレポート評価(40%)、および、小テストなどの平常点(60%)により評価する。
- 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

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」の授業構想及びシナリオづくりを行う。今日の中学生に、教師として「気づいてほしいこと・考えてほしいこと」は何かという「ねらい」をもった授業を構想することができ、その「ねらい」にふさわしい教材選択と教材研究をすることができる。

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。さらに受講生による「道徳」の授業構想を発表し、検討する。

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-」視聴 (4)「道徳」の特別教科化を考える
- 第2回 【事前・事後学習課題】予習：教科書「まえがき」「第3章」
【授業テーマ】道徳教育の歴史-明治期-
【内容・方法等】(1)学制と「修身口授」(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)
- 【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)
- 【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)
- 【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」の実施状況について (2)「道徳」の時間と指導計画 (3)各教科・特別活動・総合的学習の時間との関係 (4)道徳教育推進教師の役割
- 【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。
- 【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。
- 【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)ピアジェとコールバーグの発達段階論 (3)道徳的葛藤とシチュエーションの創造 (4)モラルジレンマの授業
- 【事前・事後学習課題】 予習：教科書(39頁～76頁)
- 【授業テーマ】 子どもの実態と道徳の授業
- 【内容・方法等】 (1)子どもの価値意識-「実態調査」から (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。
- 【授業テーマ】 道徳授業の創造と特別授業
- 【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
- 【授業テーマ】 「道徳」授業の構想(1)
- 【内容・方法等】 (1)「道徳」授業の構想・シナリオづくり 教材「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
- 【授業テーマ】 「道徳」授業の構想(2)
- 【内容・方法等】 (1)「道徳」授業の構想・シナリオづくり 教材「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
- 【授業テーマ】 「道徳」授業の構想(3)
- 【内容・方法等】 (1)「道徳」授業の構想・シナリオづくり 教材「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
- 【授業テーマ】 「道徳」授業の構想(4)
- 【内容・方法等】 (1)「道徳」授業の構想・シナリオづくり 教材「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
- 【授業テーマ】 「道徳」授業の構想(5)
- 【内容・方法等】 (1)「道徳」授業の構想・シナリオづくり 教材「はくの名前呼んで」 (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
- 【授業テーマ】 討論 「現代に生きる子どもたちに考えてほしいこと・気づいてほしいことをめぐって」
- 【内容・方法等】 (1)意見発表「道徳教育の研究を学んで」 (2)道徳教材「100万回生きたねこ」とおして (3)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)、1800円(本体)
文部科学省『中学校学習指導要領 平成20年、国立印刷局、232円(本体)』
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

特別活動論

Extra-Curricular Activities

大野 順子(オノ ジュンコ)

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さが増してきている。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

テキストやプリント教材等を中心に進めていく予定であるが、プレゼンテーションの力やまとめる力をつけるため、レポート作成や各自の中学校・高等学校時代の経験発表なども積極的にを行う。よって、学生皆さんの主体的な授業への参加が求められる。

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】 特別活動とは何か
【内容・方法等】 ・学校教育、および子どもたちを取り巻く現状と課題
【事前・事後学習課題】 課題：テキスト、および配布資料(授業で配布)を読む(詳細は授業で指示する)。
- 第2回 【授業テーマ】 特別活動の意義と目標
【内容・方法等】 ・特別活動の教育的意義について
【事前・事後学習課題】 課題：テキストの該当箇所を読んでおくこと。
- 第3回 【授業テーマ】 特別活動の特質と活動内容
【内容・方法等】 ・特別活動が担う部分とは～その特質と活動内容について
【事前・事後学習課題】 課題：テキスト、および配布資料(授業で事前に配布予定)を読んでおくこと。
- 第4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】 ・学級会(ホームルーム)活動の意義と目標、およびその指導計画
【事前・事後学習課題】 課題：テキスト、および配布資料(授業で事前に配布予定)を読んでおくこと。
- 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】 ・生徒会活動の意義と目標、およびその指導計画
【事前・事後学習課題】 課題：テキスト、および配布資料(授業で事前に配布予定)を読んでおくこと。
- 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】 ・学校行事の意義と目標、およびその指導計画
【事前・事後学習課題】 課題：テキスト、および配布資料(授業で事前に配布予定)を読んでおくこと。
- 第7回 【授業テーマ】 特別活動における学校行事とボランティア活動
【内容・方法等】 ・学校教育における儀礼的行事・文化的行事・体育的行事・集団的行事等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、および配布資料(授業で事前に配布予定)を読んでおくこと。
- 第8回 【授業テーマ】 特別活動における学校行事とボランティア活動
【内容・方法等】 ・部活動について～そのねらいと教育的意

義

- 【事前・事後学習課題】** 課題：テキスト、および配布資料（授業で事前に配布予定）を読んでおくこと。
- 第9回 【授業テーマ】** 特別活動における学校行事とボランティア活動
【内容・方法等】 ・ボランティア活動を含めた社会奉仕活動のねらいや効果と期待
【事前・事後学習課題】 課題：テキスト、および配布資料（授業で事前に配布予定）を読んでおくこと。
- 第10回 【授業テーマ】** 特別活動の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、および配布資料（授業で事前に配布予定）を読んでおくこと。
- 第11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】 ・グループワークを行い、特別活動の指導計画を作成する際のポイントをまとめ、発表する。
【事前・事後学習課題】 課題：第10回までの授業内容を各自まとめてくる。
- 第12回 【授業テーマ】** 特別活動の効果について
【内容・方法等】 ・特別活動を単なる「経験」に終わらせないための取り組みとしてのふりかえり（自己省察）と経験の共有、そして教師の役割について考える。
【事前・事後学習課題】 課題：テキスト、および配布資料（授業で事前に配布予定）を読んでおくこと。
- 第13回 【授業テーマ】** 特別活動の課題とこれから
【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、および配布資料（授業で事前に配布予定）を読んでおくこと。
- 第14回 【授業テーマ】** 特別活動の新たな動向
【内容・方法等】 ・教科教育との連環をめざして
【事前・事後学習課題】 課題：テキスト、および配布資料（授業で事前に配布予定）を読んでおくこと。
- 第15回 【授業テーマ】** 特別活動の新たな展開
【内容・方法等】 ・地域社会と学校教育～連携と協同
【事前・事後学習課題】 課題：テキスト、および配布資料（授業で事前に配布予定）を読んでおくこと。

評価方法（基準）

定期試験、レポート等及び授業態度、授業内での発表（プレゼン）等によって総合的に評価を行う。

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…白井慎他著『新特別活動—文化と自治の力を育てるために—』学文社
 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。特に生徒の話を「聞くこと（傾聴）」への理解が大切である。そのため、自身の中学校・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(大野研究室)

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) そのために、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
【事前・事後学習課題】 課題 テキストpp7-8
- 第4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】 ・中世の教会と大学の教育
 ・宗教革命と印刷術の発明
【事前・事後学習課題】 課題 テキストpp8-9
- 第5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】 ・教育学の成立—コメニウス
【事前・事後学習課題】 課題 テキストpp10-12
- 第6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】 ・合自然の教育学—ペスタロッチ
【事前・事後学習課題】 課題 テキストpp12-14
- 第7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】 ・国民国家の教育学—ヘルバルトとヘルバルト主義
【事前・事後学習課題】 課題 テキストpp14-18
- 第8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】 ・子ども中心の教育と学びの共同体—デューイ
【事前・事後学習課題】 課題 テキストpp18-20
- 第9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】 ・効率主義の教育学—ボビットとチャーターズ
【事前・事後学習課題】 課題 テキストpp20-22
- 第10回 【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
【事前・事後学習課題】 課題 テキストpp33-35
 課題 テキストpp38-40
- 第11回 【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
【事前・事後学習課題】 課題 指導案の作成(1)
- 第12回 【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)
【事前・事後学習課題】 課題 指導案の作成(2)
- 第13回 【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
【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
- 第14回 【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
【事前・事後学習課題】 課題 テキストpp40-46
- 第15回 【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

- 第13回 【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
【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
- 第14回 【事前・事後学習課題】 テキストpp.135-159
【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)

中間試験、定期試験の得点の他、レポートの内容、受講に係る積極的態度により、総合的に成績を判定します。定期試験を受験しなかった場合、成績判定はしません。

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に設定し、情報を確実に受け取ることができるようにしましょう。

教職科目

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】 イントロダクション
【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】 カウンセリングの基礎
【内容・方法等】 カウンセリングの基本的な考え方や教師としての立場、カウンセリングマインド
【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】 グループ発表の準備
【内容・方法等】 グループワーク
【事前・事後学習課題】
- 第4回 【授業テーマ】 学校教育相談の全体像
【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5回 【授業テーマ】 学校におけるカウンセリング活動1

- 【内容・方法等】 カウンセリング活動のいろいろ(1)……治療的カウンセリング活動、予防的カウンセリング活動
- 第6回 【事前・事後学習課題】 テキスト第10章を読む
【授業テーマ】 学校におけるカウンセリング活動2
【内容・方法等】 カウンセリング活動のいろいろ(2)……開発的カウンセリング活動
- 第7回 【事前・事後学習課題】 テキスト第10章を読む
【授業テーマ】 パーソナリティ理解
【内容・方法等】 パーソナリティを理解するために、パーソナリティ理解をゆがめるもの
- 第8回 【事前・事後学習課題】 _____
【授業テーマ】 問題の理解と対応1
【内容・方法等】 問題とは何か、その原因・背景と対応、適応過程
- 第9回 【事前・事後学習課題】 テキスト第3章を読む
【授業テーマ】 問題の理解と対応2
【内容・方法等】 ストレス、欲求不満、葛藤
- 第10回 【事前・事後学習課題】 テキスト第3章、第4章を読む
【授業テーマ】 心の発達と危機
【内容・方法等】 認知の発達、自己意識の発達、道徳性の発達、仲間関係の発達
- 第11回 【事前・事後学習課題】 教育心理学の復習
【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）
- 第12回 【事前・事後学習課題】 テキスト第5章を読む
【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）
- 第13回 【事前・事後学習課題】 テキスト第6章を読む
【授業テーマ】 相談援助活動の実際3
【内容・方法等】 学級崩壊・授業崩壊……その理解と対応（学生グループ発表）
- 第14回 【事前・事後学習課題】 テキスト第7章を読む
【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）
- 第15回 【事前・事後学習課題】 テキスト第8章を読む
【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
- 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

- 第2回 【事前・事後学習課題】 授業時に指示する
【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
- 第3回 【事前・事後学習課題】 授業時に指示する
【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
- 第4回 【事前・事後学習課題】 授業時に指示する
【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
- 第5回 【事前・事後学習課題】 授業時に指示する
【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 B

Teaching Practice II B

吉田 佐治子 (ヨシダ サチコ)
村田 俊明 (ムラタ トシアキ)
朝日 素明 (アサヒ モトアキ)
大野 順子 (オノ ジュンコ)

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ⅡB」は、2週間以上の実習を行うもので、授業研究を主体とした実習である。(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。
【事前・事後学習課題】 教材研究、学習指導案作成
- 第5回 【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。
【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
- 第6回 【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。
【事前・事後学習課題】 教材研究、学習指導案作成
- 第7回 【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。
【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
- 第8回 【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。
【事前・事後学習課題】 教育実習記録の提出
- 第9回 【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】 _____
【事前・事後学習課題】 _____
- 第11回 【授業テーマ】 _____
【内容・方法等】 _____
【事前・事後学習課題】 _____
- 第12回 【授業テーマ】 _____
【内容・方法等】 _____
【事前・事後学習課題】 _____
- 第13回 【授業テーマ】 _____
【内容・方法等】 _____
【事前・事後学習課題】 _____
- 第14回 【授業テーマ】 _____
【内容・方法等】 _____
【事前・事後学習課題】 _____
- 第15回 【授業テーマ】 _____
【内容・方法等】 _____
【事前・事後学習課題】 _____
- 第16回 【授業テーマ】 _____
【内容・方法等】 _____
【事前・事後学習課題】 _____
- 第17回 【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… 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

(1)中学校教諭一種免許状の場合、「教育実習ⅡA」「教育実習ⅡB」「教育実習Ⅲ」から4単位以上、高校教諭一種免許状の場合、「教育実習ⅡB」「教育実習Ⅲ」から2単位以上修得することが必要。(2)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。

教育実習Ⅲ Teaching Practice III				
		吉田 佐治子 (ヨシダ サチコ)		
		村田 俊明 (ムラタ トシアキ)		
		朝日 素明 (アサヒ モトアキ)		
		大野 順子 (オオノ ジュンコ)		
配当年次	クラス	学期	履修区分	単位数
4		通年	教員取得上 選択必修	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)
【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
【事前・事後学習課題】 申請書類等の記入・提出
- 第3回 【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。
【事前・事後学習課題】 教材研究、学習指導案作成
- 第5回 【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。
【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
- 第6回 【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。
【事前・事後学習課題】 教材研究、学習指導案作成
- 第7回 【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。
【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
- 第8回 【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。
【事前・事後学習課題】 教育実習記録の提出
- 第9回 【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】 _____
【事前・事後学習課題】 _____
- 第11回 【授業テーマ】 _____
【内容・方法等】 _____
【事前・事後学習課題】 _____
- 第12回 【授業テーマ】 _____
【内容・方法等】 _____
【事前・事後学習課題】 _____
- 第13回 【授業テーマ】 _____
【内容・方法等】 _____
【事前・事後学習課題】 _____
- 第14回 【授業テーマ】 _____
【内容・方法等】 _____
【事前・事後学習課題】 _____
- 第15回 【授業テーマ】 _____
【内容・方法等】 _____
【事前・事後学習課題】 _____
- 第16回 【授業テーマ】 _____
【内容・方法等】 _____
【事前・事後学習課題】 _____
- 第17回 【授業テーマ】 _____
【内容・方法等】 _____
【事前・事後学習課題】 _____
- 第18回 【授業テーマ】 _____
【内容・方法等】 _____
【事前・事後学習課題】 _____
- 第19回 【授業テーマ】 _____
【内容・方法等】 _____
【事前・事後学習課題】 _____

- 第20回 【授業テーマ】 _____
【内容・方法等】 _____
【事前・事後学習課題】 _____
- 第21回 【授業テーマ】 _____
【内容・方法等】 _____
【事前・事後学習課題】 _____
- 第22回 【授業テーマ】 _____
【内容・方法等】 _____
【事前・事後学習課題】 _____
- 第23回 【授業テーマ】 _____
【内容・方法等】 _____
【事前・事後学習課題】 _____
- 第24回 【授業テーマ】 _____
【内容・方法等】 _____
【事前・事後学習課題】 _____
- 第25回 【授業テーマ】 _____
【内容・方法等】 _____
【事前・事後学習課題】 _____
- 第26回 【授業テーマ】 _____
【内容・方法等】 _____
【事前・事後学習課題】 _____
- 第27回 【授業テーマ】 _____
【内容・方法等】 _____
【事前・事後学習課題】 _____
- 第28回 【授業テーマ】 _____
【内容・方法等】 _____
【事前・事後学習課題】 _____
- 第29回 【授業テーマ】 _____
【内容・方法等】 _____
【事前・事後学習課題】 _____
- 第30回 【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… 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」教員取得上必修	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。
【事前・事後学習課題】 課題レポート
- 第5回 【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
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などを育成で
きるプロジェクトをたて、教育コースウェアを研究・開発し、
バズ式セッション・グループ活動・他者評価・自己評価、相互
評価などで実践的な学びを展開する。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
るための基盤力が涵養できる。(高等学校一種免許(数学))
【免許法施行規則に定める科目区分】
科目：教育課程及び指導法に関する科目
各科目に含める必要事項：各教科の指導法

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
思うこと」とは、また「授業以外に学ぶ習慣を体得できる
種々の方策」とはについて考える。
【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「人やものに関わる力
をたかめるための体験」とはどのようなものであるかを考
える。
【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(受講態度、平常点)、課題提出、課題解決の経過等の日常学習状況の評価が50%、マイクロティーチングと評価のまとめで50%とする。

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うるための基礎的な実践能力の育成をめざす。中学生の実態を捉え、「カリキュラム・教育目標・目的・方法・内容・評価・教授及び学習に関する理論」に関する知識を展開し、数学教育における教育の方法や技術の修得に重点を置く。また、問題発見力と解決のための「情報活用法」を体得するべく、グループ学習を重視し、マイクロティーチング・プレゼンテーションをとおして「教えるもの」と「学ぶもの」の相互の立場を経験し、自己の教育観・教育力の基礎的基盤の確立を目指す。また、校種間の連携として小学校・高等学校の指導要領についてもふ。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、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】 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。
 【事前・事後学習課題】 課題レポート

第3回 【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。
 【事前・事後学習課題】 課題レポート

第4回 【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。
 【事前・事後学習課題】 課題レポート

第5回 【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、その課題とに改善すべきか考える。
 【事前・事後学習課題】 課題レポート

第6回 【授業テーマ】 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。
 【事前・事後学習課題】 課題レポート

第7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8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9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10回 【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。
 【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Ⅳでは、中学校数学科教員を目指す学生が実際に教育を担当できるための基盤となる実践力の育成をめざす。数学科教育法Ⅰ、Ⅱ、Ⅲでまとめあげた各自の「教える立場に立ったときの心構え・知識」と、体験したマイクロティーチングを基礎にして、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、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】 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

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。

- 第7回 【事前・事後学習課題】 課題レポート
【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)

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。

教職実践演習(中・高)

Practicum in Prospective Teachers

吉田 佐治子(ヨシダ サチコ)
村田 俊明(ムラタ トシアキ)
朝日 素明(アサヒ モトアキ)
大野 順子(オノ ジュンコ)

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

教職科目

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
- 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】 教育格差：子どもの貧困と学力格差
 【内容・方法 等】 近年の経済状況が子どもたちの生活、学力にどのような影響をもたらしているのか。また、その結果子どもたちのあいだで広がったとされる教育格差は何を意味するのかについて講義、およびディスカッションを通して理解する。そして、こうした社会状況に学校教育は、教師はどのように対応していく必要があるのかについても議論する。
 【事前・事後学習課題】 第一回目の授業で配布する資料を読み、A4サイズの手紙1枚(1200字程度)にその要約と感想を書き、講義当日に持参する。
- 第8回** 【授業テーマ】 学校の中のマイノリティ：外国にルーツをもつ子どもたち
 【内容・方法 等】 1990年代以降、日本の入国管理政策の転換により、多くの外国人が家族とともに渡日するようになった。それに伴い多くの外国人の子どもたちは日本の学校へ通うことになったが、彼らは日本語の問題や日本特有の学校文化など様々な問題に直面することとなった。ここでは外国にルーツをもつ子どもたちの視点から日本の学校教育制度について講義、およびディスカッションを通して考えていく。
 【事前・事後学習課題】 第一回目の授業で配布する資料を読み、

- A4サイズの手紙1枚(1200字程度)にその要約と感想を書き、講義当日に持参する。
- 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、この科目を軸にしなが、全体講義やグループワークを通して課題克服を目指しながら、さらなる実践的な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)
 吉田佐治子、村田俊明、朝日素明、大野順子

職業指導 Vocational Guidance				
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		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）

工業科における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】 日本型雇用の見直しについて考える
- 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なる
- 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
【事前・事後学習課題】 模擬授業の準備をする
- 第14回 【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
【事前・事後学習課題】 模擬授業の準備をする
- 第15回 【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
【事前・事後学習課題】 前期の中間レポートの準備
- 第16回 【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

- 第20回 【事前・事後学習課題】 提示する資料を熟読
【授業テーマ】 フリーターとニートについて
【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】 未来の働き方を考える
【内容・方法 等】 日本の課題、それにより想像される未来における働き方を考える
【事前・事後学習課題】 配布資料を精読
- 第28回 【授業テーマ】 キャリアカウンセリング理論①
【内容・方法 等】 自己概念・環境との相互作用・学習理論からのアプローチ
【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②
【内容・方法 等】 カウンセリングマインドを知る
【事前・事後学習課題】 配布資料を資料を熟読
- 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

7号館3階（キャリア教育推進室）

教職科目