

| 授業科目名 | 開講年度 | 担当教員名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
|-------|--------|-------|----|-----|-----|-----|
| 保健体育 | 平成18年度 | 名古屋彦 | 4 | 通年 | 2 | 必 |

[授業の目標]

生涯スポーツの一環として、軽スポーツとしてのテニスを中心に授業を行い、個々に応じた技能を高めるとともに、自主的に運動する能力や態度を養う。また、運動することの楽しみや、実践することによって活動的で豊かな生活を助長し、心身の健全な発達を促す。

[授業の内容]

すべての内容は、JABEE 基準 1 (1) の (a) および学習・教育目標 (A) の < 視野 > に対応する。

前期

- 第1週 スポーツテスト
- 第2週 テニス・ソフトテニス (第2週 ~ 第9週)
- 第3週 基本練習 (グランドストローク、サーブ、ボレー等)
- 第4週 基本練習
- 第5週 基本練習、ゲーム
- 第6週 ゲーム (2 種目に分かれてダブルスによるリーグ戦)
- 第7週 基本練習、ゲーム
- 第8週 基本練習、ゲーム
- 第9週 基本練習、ゲーム
- 第10週 水泳 (クロール、平泳ぎ、背泳)
- 第11週 水泳
- 第12週 水泳
- 第13週 テニス・ソフトテニス、ゲーム
- 第14週 テニス・ソフトテニス、ゲーム
- 第15週 テニス・ソフトテニス、ゲーム
(雨天時は、バスケット、卓球)

後期

- 第1週 テニス・ソフトテニス (第1週 ~ 第9週)
- 第2週 基本練習 (前期と種目変更)
- 第3週 基本練習、ゲーム
- 第4週 基本練習、ゲーム
- 第5週 基本練習、ゲーム
- 第6週 ゲーム
- 第7週 ゲーム
- 第8週 ゲーム
- 第9週 ゲーム
- 第10週 長距離走、サッカー
- 第11週 長距離走、サッカー
- 第12週 長距離走、サッカー
- 第13週 長距離走、サッカー
- 第14週 各種球技
- 第15週 各種球技
(雨天時は、バスケット、卓球)

[この授業で習得する「知識・能力」]

1. グランドストローク (フォアハンド、バックハンド) サ
ーブができる。
2. 水泳においては3種目完泳、1種目100M完泳できる。
3. 各種目に対して個々の能力に応じて意欲的に取り組んでいく姿
勢。

4. 長距離走においては、前年度より記録更新に向かって努力で
きる。

[注意事項]

1. 準備運動、整理運動は、十分に行い障害、事故防止に心掛ける。
2. 服装は、運動するにふさわしい服装 (ジャージ、テニスシューズ、海水パンツ) で必ず出席する事。
3. 病気、ケガ等で見学する場合は、事前に届け出ること。長期見学・欠席の場合は、診断書を提出のこと。
4. 日直は、必ず事前に担当の体育教官へ当授業の予定をききに来て指示を受けること。

[あらかじめ要求される基礎知識の範囲]

テニスについてのルールを覚えておくこと。

[レポート等]

[教科書・参考書]

[学業成績の評価方法および評価基準]

実技科目による評価を80点、授業に対する姿勢 (出席状況、授業態度) を20点として100点法で評価する。

[単位修得要件]

学業成績で60点以上を取得すること。

| 授業科目名 | 開講年度 | 担当教員名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
|-------|--------|--------|----|-----|-----|------|
| 文学特論 | 平成18年度 | 久留原 昌宏 | 4 | 前期 | 1 | 選択必修 |

[授業の目標]

技術者として社会に出て行く前に、人間としての視野を広げるため、一般教養を深めておくことが不可欠であり、その目的を果たす一助として、日本古典の韻文作品を取り上げて学ぶことによって文学に対する理解と認識を深め、併せて生涯教育の第一歩とすることを目標とする。

[授業の内容]

すべての内容は、JABEE 基準 1(1)の(a)、および学習・教育目標(A)の<視野>に対応する。

第1週 授業の概容、記紀歌謡[倭建命]

第2週 万葉集 [額田王,柿本人麻呂など]

第3週 万葉集 [山上憶良,山部赤人など]

第4週 万葉集 [大伴家持,防人歌など]

第5週 古今和歌集 [在原業平,小野小町など]

第6週 古今和歌集 [紀貫之,壬生忠岑など]

第7週 伊勢物語[狩の使]

第8週 中間試験

第9週 新古今和歌集 [西行,藤原俊成など]

第10週 新古今和歌集 [藤原定家,後鳥羽院など]

第11週 近世俳諧 [松尾芭蕉]

第12週 近世俳諧 [蕉門の人々]

第13週 百人一首カルタ会,暗唱小テスト

第14週 近世俳諧 [与謝蕪村]

第15週 近世俳諧 [小林一茶]

[この授業で習得する「知識・能力」]

- 1、古事記の倭建命に関する部分を鑑賞し、その悲劇的な生涯について知識を深め、歌に託した心情を理解することができる。
- 2、万葉集の多彩な形式の和歌作品を鑑賞し、その時代の人々の心情や考え方について理解することができる。
- 3、古今和歌集の様々な作品を鑑賞し、和歌の技巧やその時代の人々の心情・考え方について理解することができる。
- 4、伊勢物語の斎宮との恋に関する章段を鑑賞し、登場人物の心情の動きや和歌に込められた思いを理解することができる。

- 5、新古今和歌集の様々な作品を鑑賞し、和歌の技巧やその時代の人々の心情・考え方について理解することができる。
- 6、芭蕉・蕪村・一茶などの俳諧作品を鑑賞し、俳諧の技巧や作品に込められた心情について理解することができる。
- 7、百人一首の暗唱やカルタ会の実践を通して、日本古来の和歌的な情趣を理解し、身につけることができる。
- 8、それぞれの作品について、語句の解釈・文学史的位置・自分の感想を含めたレポートを作成することができる。

[注意事項] 授業中は講義に集中し、内容に対し積極的に取り組むこと、出された課題はそのつど必ず提出すること。

[あらかじめ要求される基礎知識の範囲] 古典を中心とした日本文学史の基礎的な知識。

[レポート等] 2回程度のレポート提出、夏期には「読書感想文」の提出、また小倉百人一首の暗唱を課する。

教科書：担当教師がプリント教材を必要に応じて準備する。

参考書：「増補改訂 新訂総合国語便覧」(第一学習社),「国語総合」(教育出版)

[学業成績の評価方法および評価基準] 中間・期末の試験結果を60%、提出課題・小テストの結果を40%として、全体の平均値を最終評価とする。ただし、中間試験の評価で60点に達していない学生については再試験を行い、80点以上に達した場合は、中間試験の成績を60点に置き換えて評価するものとする。期末試験については、再試験を行わない。

[単位修得要件] 与えられた課題レポートを全て提出し、学業成績で60点以上を取得すること。

| 授業科目名 | 開講年度 | 担当教員名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
|-------|--------|--------|----|-----|-----|------|
| 文学特論 | 平成18年度 | 久留原 昌宏 | 4 | 後期 | 1 | 選択必修 |

[授業の目標]

技術者として社会に出て行く前に、人間としての視野を広げるため、一般教養を深めておくことが不可欠であり、その目的を果たす一助として、日本近代の韻文作品を取り上げて学ぶことによって文学に対する理解と認識を深め、併せて生涯教育の第一歩とすることを目標とする。

[授業の内容]

すべての内容は、JABEE 基準 1(1)の(a)、および学習・教育目標(A)の<視野>に対応する。

- 第1週 授業の概要,前田夕暮の人と作品
- 第2週 竹乃里歌,他(正岡子規)
- 第3週 竹乃里歌,他(正岡子規)
- 第4週 思ひ草,他(佐佐木信綱)
- 第5週 思ひ草,他(佐佐木信綱)
- 第6週 みだれ髪,他(与謝野晶子)
- 第7週 みだれ髪,他(与謝野晶子)

第8週 中間試験

- 第9週 一握の砂,他(石川啄木)
- 第10週 一握の砂,他(石川啄木)
- 第11週 のちのおもひに,他(立原道造) ,短歌復習小テスト
- 第12週 のちのおもひに,他(立原道造)
- 第13週 俳句 (高浜虚子,飯田蛇笏など)
- 第14週 俳句 (杉田久女,中村草田男など)
- 第15週 俳句 (山口誓子,西東三鬼など)

[この授業で習得する「知識・能力」]

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1、前田夕暮の生涯と作品の概容について理解することができる。 2、正岡子規の短歌と俳句を鑑賞し、作品に込められた心情を理解し、短詩型革新に賭けた生き方を理解することができる。 3、佐佐木信綱の短歌を鑑賞し、作品に込められた心情、特に郷里鈴鹿に対する思いを理解することができる。 4、与謝野晶子の短歌を鑑賞し、比喩の巧みさや作品に込められた新しい女性としての考え方について理解することができる。 5、石川啄木の短歌を鑑賞し、三行分けの技巧や、生活に即した作品に込められた心情について理解することができる。 | <ul style="list-style-type: none"> 6、立原道造の詩を鑑賞し、ソネット形式の特徴や、口語的な文体の味わいなどについて理解することができる。 7、高浜虚子・山口誓子らの俳句作品を鑑賞し、俳句の様々な技巧や作品に込められた心情について理解することができる。 8、取り上げた教材をヒントにして、自らの心情を短歌・俳句作品として表現することができる。 9、それぞれの作品について、語句の解釈・文学史的位位置・自分の感想を含めたレポートを作成することができる。 |
|---|--|

[注意事項] 授業中は講義に集中し、内容に対し積極的に取り組むこと、出された課題はそのつど必ず提出すること。

[あらかじめ要求される基礎知識の範囲] 近代を中心とした日本文学史の基礎的な知識。

[レポート等] 2回程度のレポート提出、夏期には(前もって)「読書感想文」の提出、また短歌・俳句の創作を課する。

教科書：担当教師がプリント教材を必要に応じて準備する。

参考書：「増補改訂 新訂総合国語便覧」(第一学習社),「国語総合」(教育出版)

[学業成績の評価方法および評価基準] 中間・学年末の試験結果を60%、提出課題・小テストの結果を40%として、全体の平均値を最終評価とする。ただし、中間試験の評価で60点に達していない学生については再試験を行い、80点以上に達した場合は、中間試験の成績を60点に置き換えて評価するものとする。学年末試験については、再試験を行わない。

[単位修得要件] 与えられた課題レポートを全て提出し、学業成績で60点以上を取得すること。

| 授業科目名 | 開設年度 | 担当教官名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
|----------------------|------------------------|-------|----|----------|-----|-----|
| 経済学 (前期) 経済学 (後期) | 2006 (前期) 2006 (後期) | 池山 弘 | 4 | 前期 後期 | 各 1 | 選 |

[授業の目標]

我々の生活している社会は、財の生産・流通・消費という社会の物質的基盤に即して規定したとき、資本主義というこの社会は、生産力の向上に直結する限りでの自然科学を異常発展させるが、社会の歴史的本質を科学的に認識させる社会科学の発展に対しては消極的・否定的といえる。そこで授業では経済学を科学的社会認識の重要な手段という側面から講義していきたい。

[授業の内容] すべての内容は、学習・教育目標 (A) < 視野 > と、 JABEE 基準 1(1)(a) に対応する。

前期

- 第 1 週 経済学の課題
- 第 2 週 経済学の方法
- 第 3 週 経済学が近代社会で初めて成立した理由
- 第 4 週 近代社会=資本主義社会の重要な特徴
- 第 5 週 私有財産制度の全面開花
- 第 6 週 競争原理の支配
- 第 7 週 自由競争の原理とその独占化傾向
- 第 8 週 前期中間試験
- 第 9 週 自由競争の原理とその独占化傾向
- 第 10 週 資本主義社会と対照的な前近代社会の特徴
- 第 11 週 共同体社会(原始的・奴隷制的・農奴制的社会)
- 第 12 週 財産とは何か
- 第 13 週 貧困問題をどのように解決したらよいか
- 第 14 週 富の不平等をどのように解決したらよいか
- 第 15 週 賃金はどのように決まるか

後期

- 第 1 週 現在の日本経済の到達段階
- 第 2 週 現在の日本経済の抱えている問題
- 第 3 週 現在の日本経済の抱えている問題
- 第 4 週 高度経済成長が日本社会の歴史において持つ意義
- 第 5 週 第二次大戦後の改革
- 第 6 週 高度経済成長の経済政策
- 第 7 週 高度経済成長による日本社会の構造変化
- 第 8 週 後期中間試験
- 第 9 週 高度経済成長に対する相反する評価
- 第 10 週 日本の労使慣行について
- 第 11 週 日本の労使慣行の歴史的起源
- 第 12 週 日本の労使慣行の実態とその機能
- 第 13 週 日本の労使慣行の解体傾向
- 第 14 週 日本国民の「中流意識」
- 第 15 週 日本国民の「中流意識」

| 授業科目名 | 科目コード | 担当教官名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
|-----------|------------------------|-------|----|----------|-----|-----|
| 経済学 (つづき) | 10214(前期) 10213(後期) | 池山 弘 | 4 | 前期 後期 | 各1 | 選 |

| | |
|--|--|
| <p>[この授業で習得する「知識・能力」]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 身の回りで見られる経済現象の背後に隠れている本質を掴む能力を獲得すること(たとえば価格という現象の背後にある価値という本質を掴む)。 2. 資本主義社会になって始めて社会科学が成立した理由を説明できる能力を身につけること。 3. 自分が生活している資本主義社会の基本的な特長を正確に捉えること。 ここでは以下のような概念を理解することが必要である 商品・貨幣・資本・利潤・賃金・競争・市場など 4. 資本主義社会=近代社会をひとつの歴史的な社会として正しく捉えること。 5. 人格の直接的結合によって形成された過去の共同体的諸社会と商品・貨幣・資本によって人間がはじめて結合する資本主義社会との根本的な違いを理解すること。 | <ol style="list-style-type: none"> 6. 貧困を例にして講義を行うが、貧困問題をはじめとする資本主義の抱えている諸問題を、運不運や努力の程度といった個人的な偶然的なレベルで捉えるのではなく、社会問題として正しく捉える能力を養い、その解決方法を自分で見つけ出すことが出来るようにする。 7. 日本の近代社会の中で形成されてきた日本的労使慣行として、以下のものを説明できるようにする。 終身雇用制・年功序列型賃金・企業別労働組合・企業別福祉 8. 日本の労使慣行が解体しようとしている現状を理解し、日本独特の不変のように見える社会も大きな力によって変わっていくことの意義を自分で考えられるようにする。 |
| <p>[注意事項] 質疑応答はもっともよい理解方法ですので、疑問が生じたら直ちに質問してください。</p> | |
| <p>[あらかじめ要求される基礎知識の範囲] 必要な基礎知識は講義の中で説明していきます。</p> | |
| <p>[レポート等] 授業展開の様子を見たとうえで必要な課題を与えることもあります。</p> | |
| <p>教科書：使用しない。必要な場合は資料を配布します。 参考書：授業の中で適宜指示します。</p> | |
| <p>[学業成績の評価方法および評価基準] 前期中間、前期末、後期中間、学年末の4回の試験の平均点で評価する。ただし、学年末試験を除く3回の試験のそれぞれについて60点に達していない者には、課題レポート、小テストを課すが、上限60点とする。</p> <p>[単位修得要件] 学業成績で60点以上を取得すること。</p> | |

| 授業科目名 | 開講年度 | 担当教員名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
|-------|----------|-----------|----|-----|-----|-----|
| 数学特論 | 平成 18 年度 | 安富真一・堀江太郎 | 4 | 前期 | 1 | 選 |

[授業の目標]

高専で学習する数学の内容(微分積分学、線形代数)の再確認を行う。基礎事項の復習をおこないつつ、高度かつ発展的な内容に重点を置く。大学編入学にも対応できる学力を養う。

[授業の内容]

この授業の内容は全て学習・教育目標(B) <基礎> 及び JABEE 基準 1 の (1) (c) に対応する。

第 1 週 関数の連続性と微分可能性

第 2 週 関数の増減・極値・グラフ

第 3 週 関数の最大値・最小値および関数の極限

第 4 週 べき級数

第 5 週 不定積分

第 6 週 微分と積分の関係

第 7 週 漸化式と積分

第 8 週 中間試験

第 9 週 広義積分

第 10 週 積分の面積と体積への応用

第 11 週 偏導関数

第 12 週 多変数関数の極大と極小

第 13 週 重積分の計算

第 14 週 ヤコービアンと変数変換

第 15 週 重積分の面積・体積計算への応用

[この授業で習得する「知識・能力」]

1. 1変数の関数の微分に関する基礎概念が理解できかつそれらを統合した上で発展的な展開をすることができる。

2. 1変数の積分に関する基礎概念が理解できかつそれらを統合した上で発展的な展開をすることができる。

3. 多変数の関数の微分に関する基礎概念が理解できかつそれらを統合した上で発展的な展開をすることができる。

4. 重積分に関する基礎概念が理解できかつそれらを統合した上で発展的な展開をすることができる。

[注意事項] 授業以外の自宅などでの学習が必要不可欠になる。

[あらかじめ要求される基礎知識の範囲] 3 学年以下で学習した数学の知識：基礎数学、微分積分学、線形代数学

[レポート等] 編入学問題から問題を選び課題とする。

教科書：大学編入学試験問題 数学徹底演習 森北出版 林義美他著

参考書：鈴鹿高専数学教室の web サイト

[学業成績の評価方法および評価基準]

2 回の試験(前期中間、前期末)の平均点を 7 割、課題を 3 割として評価する。ただし、中間試験が 60 点に達しなかった者には再試験を課し、再試験の成績が上回った場合には、60 点を上限として前期中間試験の成績を置き換えるものとする。

[単位修得要件]

学業成績で 60 点以上を取得すること。

| 授業科目名 | 開講年度 | 担当教員名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
|-------|--------|-------|----|-----|-----|-----|
| 言語表現学 | 平成18年度 | 石谷 春樹 | 4 | 前期 | 1 | 選 |

[授業の目標]

コミュニケーションにおいて最も大切なことは、自分の考えを相手に分かりやすく、正確かつ印象的に伝えること、自分のもっている情報を相手に正確に、効率よく伝えることである。そこで、本授業では、様々な表現の手段を身につけることを目標とする。

[授業の内容] すべての内容は学習・教育目標(A)の<視野>および(C)の<発表>とJABEE基準1(1)の(a)、(f)に対応する。

第1週 「言語表現学」授業の概要および学習方法の説明

第2週 「話すこと・聞くこと」基礎編 1

第3週 「話すこと・聞くこと」基礎編 2

第4週 「書くこと」基礎編 1

第5週 「書くこと」基礎編 2

第6週 「情報の活用」 1

第7週 「情報の活用」 2

第8週 前期中間試験

第9週 前期中間試験の反省

「書くこと」応用編 1 (履歴書・手紙)

第10週 「書くこと」応用編 2 (意見文・小論文)

第11週 「敬意表現」基礎編 1

第12週 「敬意表現」基礎編 2

第13週 「話すこと・聞くこと」応用編 1

(自己紹介・報告・伝達・面接)

第14週 「話すこと・聞くこと」応用編 2

(プレゼンテーション)

第15週 「言語表現学」授業のまとめ

[この授業で習得する「知識・能力」]

1、「話すこと・聞くこと」基礎編では、「発音」、「表情・姿勢・視線」などの話すことについてと、よい聞き方とは何かを学ぶ。

2、「書くこと」基礎編では、「文章構成」、「わかりやすい文の基礎知識」、「要約文」、「表記の仕方」、「避けたい言葉」、「避けたい表現」の基礎知識を身につける。

3、「情報の活用」では、「読書」、「新聞・雑誌」、「図書館」、「テレビの活用」、「インターネット」などからの収集技術を学び、その上で、「論点・視点」を整理、分析、読み取り、評価法などを学ぶ。

4、「書くこと」応用編では、「履歴書」、「手紙の書き方」、また、「自己推薦書」、「志望理由書」などの実学文書の学習を行う。

5、「敬意表現」基礎編では、「尊敬」「謙譲」「丁寧」の3種類の基礎を学ぶ。

6、「話すこと・聞くこと」応用編では、より良いプレゼンテーションのあり方を学ぶ。

[注意事項] 本科目は選択科目ではあるが、コミュニケーション能力を身につけることを重点において学習する。また、授業中のみならず、課題提出を求めたり小テストを行うので、日頃の予習復習に力を入れること。なお、授業中は真摯な態度で受講すると同時に、課題学習においても積極的な取り組み、疑問が生じたら直ちに質問すること。

[あらかじめ要求される基礎知識の範囲]

高専国語に関するすべての学習内容。

[レポート等] 理解を深めるため、随時、演習課題を与え提出を求める。また、「読書感想文」を提出課題とする。

教科書：「国語表現活動マニュアル」中村 明 川本信幹 監修(明治書院)、「パスポート国語必携」(桐原書店)、およびこれらに関するプリントを使用する。

参考書：第1学年次に購入した国語辞典、漢和辞典、国語便覧などを持参すること。

[学業成績の評価方法および評価基準]

前期中間・前期末の2回の試験の平均点を60%、提出課題・小テスト・口頭発表等の結果を40%として評価する。ただし、前期中間・前期末試験ともに再試験を行わない。

[単位修得要件]

前期中間・前期末の2回の試験、提出課題・小テスト・口頭発表等の結果、学業成績で60点以上を取得すること。

| 授業科目名 | 開講年度 | 担当教員名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
|-------|--------|-------|----|-----|-----|-----|
| 言語表現学 | 平成18年度 | 石谷 春樹 | 4 | 後期 | 1 | 選 |

[授業の目標]

より良いコミュニケーションのためには、相手の気持ちを尊重し理解することが重要であり、また、自分の気持ちを的確に伝えることから大切である。そこで、本授業では、自らが取り組む具体的な課題に関する問題点・成果等を論理的に記述し、伝達、討論できる能力を身につけることを目標とする。

[授業の内容] すべての内容は学習・教育目標 (A) の < 視野 > および (C) の < 発表 > と JABEE 基準 1(1)の(a)、(f)に対応する。

第1週 「言語表現学」授業の概要および学習方法の説明

第2週 「話すこと・聞くこと」応用編 3

第3週 「話すこと・聞くこと」応用編 4

第4週 「書くこと」応用編 3

第5週 「書くこと」応用編 4

第6週 「敬意表現」応用編 1

第7週 「敬意表現」応用編 2

第8週 後期中間試験

第9週 後期中間試験の反省

「書くこと」実践編 1 (履歴書・手紙)

第10週 「書くこと」実践編 2 (意見文・小論文)

第11週 「敬意表現」実践編 1

第12週 「敬意表現」実践編 2

第13週 「話すこと・聞くこと」実践編 1

(スピーチ)

第14週 「話すこと・聞くこと」実践編 2

(ディベート)

第15週 「言語表現学」授業のまとめ

[この授業で習得する「知識・能力」]

- 1、「話すこと・聞くこと」応用編では、実際に口頭発表をして、よい発表と、よい聞き方とは何かを学ぶ。
- 2、「書くこと」応用編では、実際に文章を書き、より良い表現方法を身につける。
- 3、「敬意表現」応用編では、敬意表現の使い分けについて学ぶ

- 4、「書くこと」実践編では、実際に「履歴書」、「手紙の書き方」、また、「自己推薦書」、「志望理由書」などの実学文書を書き、間違いやすい表現を中心に学ぶ。
- 5、「敬意表現」実践編では、実際に場面を設定し、間違いやすい表現を中心に学ぶ。
- 6、「話すこと・聞くこと」実践編では、より良いスピーチ、ディベートのあり方を学ぶ。

[注意事項] 本科目は選択科目ではあるが、コミュニケーション能力を身につけることを重点において学習する。また、授業中のみならず、課題提出を求めたり小テストを行うので、日頃の予習復習に力を入れること。なお、授業中は真摯な態度で受講すると同時に、課題学習においても積極的な取り組み、疑問が生じたら直ちに質問すること。

[あらかじめ要求される基礎知識の範囲]

高専国語に関するすべての学習内容。

[レポート等] 理解を深めるため、随時、演習課題を与え提出を求める。また、「読書感想文」を提出課題とする。

教科書：「国語表現活動マニュアル」中村 明 川本信幹 監修 (明治書院)、「パスポート国語必携」(桐原書店)、およびこれらに関するプリントを使用する。

参考書：第1学年次に購入した国語辞典、漢和辞典、国語便覧などを持参すること。

[学業成績の評価方法および評価基準]

後期中間・学年末の2回の試験の平均点を60%、提出課題・小テスト・口頭発表等の結果を40%として評価する。ただし、後期中間・学年末試験ともに再試験を行わない。

[単位修得要件]

後期中間・学年末の2回の試験、提出課題・小テスト・口頭発表等の結果、学業成績で60点以上を取得すること。

| 授業科目名 | 開講年度 | 担当教員名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
|-------|----------|-----------|----|-----|-----|-----|
| 数学特論 | 平成 18 年度 | 安富真一・堀江太郎 | 4 | 後期 | 1 | 選 |

[授業の目標]

高専で学習する数学の内容(微分積分学、線形代数)の再確認を行う。基礎事項の復習をおこないつつ、高度かつ発展的な内容に重点を置く。大学編入学にも対応できる学力を養う。

[授業の内容]

この授業の内容は全て学習・教育目標(B) <基礎> 及び JABEE 基準 1 の (1) (c) に対応する。

題 1 週 1 階の微分方程式

第 2 週 2 階線形微分方程式 (1)

第 3 週 2 階線形微分方程式 (2)

第 4 週 連立微分方程式

第 5 週 行列式の意味と計算

第 6 週 連立方程式の解法

第 7 週 復習と演習

第 8 週 中間試験

第 9 週 行列と線形空間

第 10 週 ベクトルと 1 次独立性

第 11 週 行列の階数と 1 次変換

第 12 週 固有値と固有ベクトル

第 13 週 行列の対角化とその応用

第 14 週 ベクトル場、スカラー場と演算

第 15 週 曲面、曲線とベクトル解析

[この授業で習得する「知識・能力」]

5 . 1 階の線形微分方程式に関して、解法の理論が理解でき、簡単な場合に解を求めることができる。

6 . 2 階の線形微分方程式に関して、定数係数の場合の解法を理解でき、簡単な場合に解を求めることができる。

7 . 行列に関する基礎概念が理解できかつそれらを統合した上で発展的な展開をすることができる。。

8 . 1 次変換の概念を理解でき、行列や線形空間との関係を理解できる。

9 . ベクトル場またはスカラー場における勾配、発散、回転の概念を理解し、簡単な場合に計算することができる。

[注意事項] 授業以外の自宅などでの学習が必要不可欠になる。

[あらかじめ要求される基礎知識の範囲] 3 学年以下で学習した数学の知識 : 基礎数学、微分積分学、線形代数学

[レポート等] 編入学問題から問題を選び課題とする。

教科書 : 大学編入学試験問題 数学徹底演習 森北出版 林義美他著

参考書 : 鈴鹿高専数学教室の web サイト

[学業成績の評価方法および評価基準]

2 回の試験 (後期中間、学年末) の平均点を 7 割、課題を 3 割として評価する。ただし、中間試験が 60 点に達しなかった者には再試験を課し、再試験の成績が上回った場合には、60 点を上限として後期中間試験の成績を置き換えるものとする。

[単位修得要件]

学業成績で 60 点以上を取得すること。

| 授業科目名 | 開講年度 | 担当教員名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
|-------|--------|-------|----|-----|-----|-----|
| 法学 | 平成18年度 | 中根 孝司 | 4 | 前期 | 1 | 選 |

[授業の目標]

著作権制度の基礎・基本となる知識を修得すること

[授業の内容] すべての内容は、学習・教育目標（A）＜視野＞（B）＜技術者倫理＞とJABEE基準1(1)(a)に相当する。

第1週 著作権制度とは何か

著作権法の位置づけ、歴史、解釈、シラバス解説

第2週 著作物とは何か

定義、具体例、特殊な著作物

第3週 著作者とは誰か

定義、職務上の著作者等

第4週 著作権とは何か

発生と消滅、性質、内容

第5週 著作者人格権とは何か

発生と消滅、性質、内容

第6週 著作権の制限（上）

私的使用、図書館、引用

第7週 著作権の制限（下）

教育、マスコミ、博物館、官公庁

第8週 著作権の保護期間

原則、例外

第9週 外国人の著作権（国際著作権条約）

ベルヌ条約、万国著作権条約、その他の条約

第10週 著作物の利用

利用手続、裁定による利用、著作権

第11週 著作権の登録

意義、種類、内容、手続

第12週 著作隣接権

実演家、レコード製作者、放送事業者等

第13週 民事上の救済（上）

民事上の救済制度、差止請求権

第14週 民事上の救済（下）

損害賠償請求権、著作権訴訟

第15週 刑事上の制裁

総論、各論

[この授業で習得する「知識・能力」]

1. 著作権制度の骨格・基本概念が説明できる。
2. 著作権の対象としての著作物が説明できる。
3. 著作者について説明できる。
4. 著作者の権利〔著作権・著作者人格権〕が説明できる。
5. 著作物を自由に利用できる場合が述べられる。
6. 著作権の保護期間について説明できる。
7. 著作物の利用法が述べることができる。
8. 著作権の登録の必要な場合が説明できる。

9. 外国人の著作物の保護の基本が説明できる。

10. 著作隣接権について一応の説明ができる。

11. 著作権等が侵害された場合の主な救済方法が説明できる。

12. 著作権を侵害した場合の主な犯罪について説明できる。

[注意事項] 毎回、予習をしてこること及びレポートを提出すること、受講者は15人程度とすること

[あらかじめ要求される基礎知識の範囲]

法学入門、民法入門程度の理解があることが望ましい。

[レポート等]

毎回、講義で行った中で課題についてレポートの提出を求める。1500字以内程度。

教科書：中根孝司『著作権法綱要』（現在作成中、4月上旬には完成予定）

参考書：講義の都度、必要に応じ指示する。

[学業成績の評価方法および評価基準]

[単位修得要件]

毎回のレポートが60点、学習への取組や態度が10点、期末試験が30点で評価する。60点以上を合格とする。

| 授業科目名 | 開講年度 | 担当教員名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
|-------|--------|--------------------|----|-----|-----|-----|
| 法学 | 平成17年度 | 小林宜延・長峰 隆・ 神戸真澄 | 4 | 後期 | 1 | 選 |

| | |
|---|--|
| <p>[授業の目標]</p> <p>我が国の知的財産制度のなかの著作権制度と特許制度の基礎的な知識を習得すること</p> | |
| <p>[授業の内容]</p> <p>1 発明とは何か</p> <p>2 特許要件</p> <p>3 職務発明</p> <p>4 特許情報の活用について</p> <p>5 特許情報の調査（特許）その1</p> <p>6 特許情報の調査（特許）その2</p> <p>7 特許出願の手続</p> <p>8 中間テスト</p> | <p>9 審査手続</p> <p>10 特許権の効力及びその制限</p> <p>11 特許情報の調査（商標）その3</p> <p>12 特許情報の調査（外国）その4</p> <p>13 企業における特許戦略</p> <p>14 実施権</p> <p>15 外国での特許取得および特許以外の産業財産権制度</p> <p>16 学年末テスト</p> |
| <p>[この授業で習得する「知識・能力」]</p> <p>1 特許法上の発明を説明できる</p> <p>2 発明が特許を受けるために必要な要件を述べることができる</p> <p>3 職務発明制度を説明できる</p> <p>4 特許庁電子図書館を使用して先行調査できる</p> <p>5 公開特許広報と特許広報の異同について説明できる</p> <p>6 特許出願に必要な出願書類とその役割を述べることができる</p> <p>7 出願審査請求制度を説明できる</p> | <p>8 特許権の効力及び効力の制限について説明できる</p> <p>9 専用実施権と通常実施権を比較して説明できる</p> <p>10 外国で特許を取得するための制度を説明できる</p> <p>11 わが国の特許以外の産業財産権制度を説明できる</p> |
| <p>[注意事項] 教科書は常時携行すること</p> | |
| <p>[あらかじめ要求される基礎知識の範囲] 法学 の知識</p> | |
| <p>[レポート等] 理解を深めるため、随時、演習課題を与える</p> | |
| <p>教科書：特許庁「産業財産権標準テキスト 特許編 平成17年2月発行」</p> <p>参考書：文化庁編著「著作権法入門」（平成16年版 著作権情報センター）、特許庁編「特許出願のてびき」（発明協会）</p> <p>松原治著「特許の考え方・活かし方」（発明協会）、講義録</p> | |
| <p>[学業成績の評価方法および評価基準]</p> <p>後期の中間、学期末の2回の試験の平均点で評価する</p> <p>[単位修得要件]</p> <p>学業成績で60点以上を取得すること</p> | |

| 授業科目名 | 開設年度 | 担当教官名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
|--------|----------|-------|----|-----|-----|-----|
| 心理学() | 2006年度前期 | 森 昌子 | 4 | 前期 | 1 | 選 |
| 心理学() | 2006年度後期 | | | 後期 | 1 | |

[授業の目標]

心理学は人の心のはたらきを見つめる学問であり、生活に密着した学問といえます。本授業では、心理教育的サービスとしての学校心理学の立場から心理学を捉え、具体的な心理学的技法を交えながら、人の心の働きを学習します。また、さまざまな体験的な学習を取り上げ、自分自身や他者に対する理解を深めることができる内容を取り上げていきます。

[授業の内容]

全ての内容は、学習・教育目標(A) < 視野 > と、JABEE 基準 (1) a に対応する

前期

- 第 1 週 心理学とは何か
- 第 2 週 教育心理学
- 第 3 週 認知と動機付け理論
- 第 4 週 児童・青年心理学
- 第 5 週 ・発達概念と発達課題
- 第 6 週 ・児童期の心理
- 第 7 週 ・青年期の真理
- 第 8 週 中間試験
- 第 9 週 性格心理学
- 第 10 週 ・性格と感情
- 第 11 週 ・精神分析と夢分析
- 第 12 週 学校心理学
- 第 13 週 ・心理教育的援助サービス
- 第 14 週 ・学校カウンセリング
- 第 15 週 ・学校を取り巻く問題

後期

- 第 1 週 臨床心理学
- 第 2 週 アセスメントとは何か
- 第 3 週 心理検査法
- 第 4 週 ・質問紙法
- 第 5 週 ・投影法
- 第 6 週 ・性格検査法
- 第 7 週 ・性格検査法
- 第 8 週 中間試験
- 第 9 週 心理療法のプロセスと技法
- 第 10 週 ・クライエント中心療法
- 第 11 週 ・箱庭療法
- 第 12 週 ・認知行動療法
- 第 13 週 心の健康と病気
- 第 14 週 ・心の健康を考える
- 第 15 週 まとめ

| 授業科目名 | 開設年度 | 担当教官名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
|--------------|----------|-------|----|-----|-----|-----|
| 心理学() (つづき) | 2006年度前期 | 森 昌子 | 4 | 前期 | 1 | 選 |
| 心理学() | 2006年度後期 | | | 後期 | 1 | |

| | |
|--|---|
| <p>[到達目標] (この授業で習得すべき知識・能力)</p> <p>前期</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教育心理学について理解する 2. 児童・青年心理学の特徴をつかむ 3. 性格心理学の考え方を理解する 4. 学校心理学の考え方を把握する | <p>後期</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 臨床心理学の全般的理解をする 2. 心理学のプロセスと技法の特徴をつかむ 3. 心の健康と病気を理解する |
| [注意事項] | |
| [あらかじめ要求される基礎知識の範囲] | |
| <p>[レポート等]</p> <p>授業後に、質問や感想等の提出を求めることがあります。</p> | |
| <p>教科書及び参考書：適宜資料を配布します。</p> | |
| <p>「学業成績の評価方法および評価基準」前期後期各々2回の定期試験結果を平均する。定期試験において6割に満たない場合は、再試験を実施し、その結果を、60点を上限として判断評価します。</p> <p>「単位習得要件」</p> <p>学業成績で、60点以上を取得すること</p> | |

| 授業科目名 | 開講年度 | 担当教員名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
|-------|--------|-------|----|-----|-----|-----|
| 外国文化論 | 平成18年度 | 都築 正則 | 4 | 前期 | 1 | 選 |

[授業の目標]

西洋文化が今日の発展をとげるにいたった19世紀に焦点を当ててその文化、政治の史的発展過程を学ぶ。使用教材の原典は“Illustrated History of Europe”の英語版抜粋である点を生かし、英語の発話能力の育成も併せて目標においていく。外国文化、特に19世紀の西洋文化・政治の史的展開を自分の目で見直し、自分の言葉で発言できることが授業の目標である。

[授業の内容]

前期

- 第1週 授業の目標と進め方説明。18世紀の歴史概略
- 第2週 暴動と弾圧
- 第3週 7月革命
- 第4週 2月革命とその影響
- 第5週 人口の爆発的増加
- 第6週 近代医学の萌芽
- 第7週 農業の変革
- 第8週 中間試験

- 第9週 ヨーロッパの工業化
- 第10週 輸送と通信
- 第11週 進歩の時代
- 第12週 政治構造の変革
- 第13週 女性の地位向上
- 第14週 ロマン主義、印象派
- 第15週 19世紀をリードした人々

[この授業で習得する「知識・能力」]

A: 必ず習得する「知識・能力」

1. 19世紀のヨーロッパの社会が18世紀や20世紀のヨーロッパとどのような点で異なっていたかをキーワードを用いて具体的事例を挙げて説明できる。

2. それぞれのキーワードを英語で言うことができる。

B: 歴史的文化的事項

以下の各項目につき必要なキーワードを用いて概略の説明ができる。

- 1. ナポレオンの関係した主な戦争。 2. 産業革命

3. ウイーン体制の成立と崩壊。4. 七月革命と二月革命との対比。5. イタリアとドイツの統一。 6. 19世紀における医学の発達。 7. 農業の発展 8. 郵送と通信の発達。 9. 政治構造と社会改革。 10. 市民文化の発展。

C: 語学的事項

- 1. Bにおける10の項目におけるキーワードを英語で言える。
- 2. Bにおけるそれぞれの項目をキーワードをもちいて簡単に英文で説明できる。

[注意事項] 報道される世界のニュースに常に留意し、自分たちも歴史の中に生きているという認識を常にもつように心がける。歴史と文化を学ぶことにより外国の文化・歴史をより身近に理解できるようになることを期待している。数式の背景にある物理的意味をきちんと理解することが重要である。

[あらかじめ要求される基礎知識の範囲]

歴史の因果関係に常に留意していくこと。既習の歴史教科書は適宜座右において参照すること。

[レポート等]

授業中適宜に自分で調べる課題を出し、レポート提出を求める。

教科書：『現代ヨーロッパの歴史』 都築正則編 自作教材

(欧州共同体の共通歴史教科書「ヨーロッパの歴史」“Illustrated History of Europe”の英語版抜粋)

[学業成績の評価方法および評価基準]

前期中間試験及び前期末試験により個々の「知識・能力」に対する理解度を確認した結果を80%、課題に対するレポートを20%として評価する。

[単位修得要件] 学業成績で60点以上を取得すること。

| 授業科目名 | 開講年度 | 担当教員名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
|-------|--------|-------|----|-----|-----|-----|
| 英語 A | 平成18年度 | 日下 隆司 | 4 | 通年 | 2 | 必 |

[授業の目標]

ネイティブ・スピーカーによる100語から150語程度の科学に関する様々な英文を読み、必要な情報を効率的にすばやく得るために役立つ skimming scanning の練習を行い、TOEIC等の資格試験に対応できる英文速読力を身につける。

[授業の内容] すべての内容は、学習・教育目標(A) <視野> [JABEE 基準 1(1)(a)]および(C) <英語> [JABEE 基準 1(1)(f)] に対応する。

【前期】

- 第1週 概論
- 第2週 Topic 1 “the internet” to Topic 4 “cells”
- 第3週 Topic 5 “flutes” to Topic 8 “black bears”
- 第4週 Topic 9 “Ben Franklin” to Topic 12 “sleep”
- 第5週 Topic 13 “the oldest tree” to Topic 16 “shell”
- 第6週 Topic 17 “milk” to Topic 20 “the Earth”
- 第7週 Topic 21 “teeth” to Topic 24 “tallest person”
- 第8週 中間試験
- 第9週 Topic 25 “color” to Topic 28 “planets”
- 第10週 Topic 29 “banana” to Topic 32 “Pluto”
- 第11週 Topic 33 “mosquitoe” to Topic 36 “salt water”
- 第12週 Topic 37 “lefty” to Topic 40 “volleyball”
- 第13週 Topic 41 “tarsh” to Topic 44 “narcolepsy”
- 第14週 Topic 45 “dolphin” to Topic 48 “money”
- 第15週 前半のまとめ

【後期】

- 第1週 Topic 49 “dictionary” to Topic 52 “hypothermia”
- 第2週 Topic 53 “cat” to Topic 56 “compact disc”
- 第3週 Topic 57 “ocean” to Topic 60 “friction”
- 第4週 Topic 61 “lightening rod” to Topic 64 “clown”
- 第5週 Topic 65 “potato chips” to Topic 68 “sand”
- 第6週 Topic 69 “Celsius and Fahrenheit” to Topic 72 “whale”
- 第7週 Topic 73 “blizzard” to Topic 76 “puberty”
- 第8週 中間試験
- 第9週 Topic 77 “nose” to Topic 80 “smallest country”
- 第10週 Topic 81 “diabete” to Topic 84 “satellite”
- 第11週 Topic 85 “star” to Topic 88 “Earth”
- 第12週 Topic 89 “sun” to Topic 92 “animal”
- 第13週 Topic 93 “moon” to Topic 96 “triangles”
- 第14週 Topic 97 “water” to Topic 100 “bird”
- 第15週 後半のまとめ

[この授業で習得する「知識・能力」]

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1. 限られた時間内に英文を読み、内容の要点を理解できる。 2. 与えられた語句をもとに英作文できる。 3. 題材に関する問いに簡単な英語で答えることができる。 | <ul style="list-style-type: none"> 4. 英文中に含まれる表現を理解し、簡単な応用ができる。 5. 英文中に含まれる文法事項を理解し、簡単な応用ができる。 6. 読んだ内容に対する自分の考えや意見を簡単な英語で表現できる。 |
|--|---|

[注意事項] 自己学習を前提とした規定の単位制に基づき授業を進め、課題提出、及び小テストを求めらるので、日常的に英語に触れる習慣を身につけ、英語学習に努めること。

[あらかじめ要求される基礎知識の範囲] 英語 ~ 英語 で身につけた英語運用能力および語彙

[レポート等] 授業内容と関連する英作文、英文和訳を与える。

教科書 : *Gateway to Science: from Yahoo! Ask Earl* (金星堂)

参考書 : その他適宜プリントを配布する。

[学業成績の評価方法および評価基準] 求められる課題の提出をしていなければならない。定期試験(中間試験、期末試験)の平均点を70%とし、英作文、英文和訳、小テストの各評価を10%、合計30%とし、その合計点で評価する。上記の割合で半期毎に成績評価し、それらの平均点を学年末成績とする。ただし、学年末試験を除いて、四半期毎の定期試験が60点に達していない学生には再試験を課し、再試験の成績が該当する試験の成績を上回った場合には60点を上限として該当する試験の成績に置き換えるものとする。学年末試験においては、再試験を行わない。

[単位修得要件] 学年末成績で60点以上を取得すること。

| 授業科目名 | 科目コード | 担当教官名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
|--------|----------|-------|----|-----|-----|-----|
| 英語 (A) | 平成 18 年度 | 齊藤 園子 | 4 | 通年 | 2 | 必 |

[授業の目標]

前年度までに学習した知識・技能を活用して、専門分野（理工系分野）に関連した題材の英文を理解する力を養うとともに、総合的な英語運用能力の向上を図る。

[授業の内容]

すべての内容は、学習・教育目標(A)＜視野＞[JABEE 基準 1(1)(a)]＜意欲＞[JABEE 基準 1(1)(g)]および(C)＜英語＞[JABEE 基準 1(1)(f)]に対応する。

【前期】

- 第 1 週 Introduction
- 第 2 週 Lesson 1 While you sleep
- 第 3 週 Lesson 1 演習（過去完了形 等）
- 第 4 週 Lesson 2 Your good health
- 第 5 週 Lesson 2 演習（不定詞 等）
- 第 6 週 Lesson 3 Twenty-one again
- 第 7 週 Lesson 3 演習（現在完了形 等）
- 第 8 週 中間試験
- 第 9 週 Review
- 第 10 週 Lesson 4 Yawning shows we're just big babies
- 第 11 週 Lesson 4 演習（if 節の用法 等）
- 第 12 週 Lesson 5 Under pressure
- 第 13 週 Lesson 5 演習（比較級 等）
- 第 14 週 Lesson 6 Here we grow again
- 第 15 週 Lesson 6 演習（現在進行形 等）

【後期】

- 第 1 週 Introduction
- 第 2 週 Lesson 7 Gene therapy rejuvenates muscle
- 第 3 週 Lesson 7 演習（may と might の用法 等）
- 第 4 週 Lesson 8 Space healing
- 第 5 週 Lesson 8 演習（will と would の用法 等）
- 第 6 週 Lesson 9 On the scent
- 第 7 週 Lesson 9 演習（関係代名詞 等）
- 第 8 週 中間試験
- 第 9 週 Review
- 第 10 週 Lesson 10 Poles apart
- 第 11 週 Lesson 10 演習(不定詞に関わる重要表現 等)
- 第 12 週 Lesson 11 It all fits
- 第 13 週 Lesson 11 演習(不定詞に関わる重要表現 等)
- 第 14 週 Lesson 12 Sorry, we'll be late
- 第 15 週 Lesson 12 演習（even if の用法 等）

| 授業科目名 | 科目コード | 担当教官名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
|--------|----------|-------|----|-----|-----|-----|
| 英語 (A) | 平成 18 年度 | 齊藤 園子 | 4 | 通年 | 2 | 必 |

| | |
|--|--|
| <p>[この授業で習得する「知識・能力」]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. まとまりのある英文の内容を正確に理解できる。 2. 各章で扱われている語彙、熟語、構文を理解し、適切に使用することができる。 | <ol style="list-style-type: none"> 3. 教科書本文および基本的な英文を聞き取ることができる。 4. 自ら課題を見つけ、発展的に自学自習を進めることができる。 |
|--|--|

| |
|--|
| <p>[注意事項]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 予習を行った上で、積極的に授業に参加すること。 2. 自主的、発展的に学習を行い、学習内容の定着を図ること。 |
|--|

| |
|---|
| <p>[あらかじめ要求される基礎知識の範囲]</p> <p>3 年次までに学習した英単語、熟語、英文法の知識および読解力（専門分野の語彙力、表現力を含む）</p> |
|---|

| |
|--|
| <p>[レポート等] 適宜、授業内容に関連した小テスト、課題およびレポートを与える。</p> |
|--|

| |
|---|
| <p>教科書：Into the Frontier - Science Forges Ahead 『知のフロンティア 1』 （英宝社）</p> <p>参考書：英和辞典、和英辞典</p> |
|---|

| |
|--|
| <p>【学業成績の評価方法および評価基準】</p> <p>中間試験（2回）、定期試験（2回）の平均点を7割、小テストおよび課題（レポートを含む）の結果を3割として100点法で評価する。ただし、学年末試験を除く3回の試験のそれぞれについて60点に達していない者には再試験・課題を課し、60点を上限として再評価する。</p> <p>【単位修得要件】</p> <p>学業成績で60点以上を取得すること。</p> |
|--|

| 授業科目名 | 開講年度 | 担当教員名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
|--------|--------|-------|----|-----|-----|-----|
| 英語 (B) | 平成18年度 | 松林嘉熙 | 4 | 通年 | 2 | 必 |

[授業の目標]

英語、
、
で学習した英語の知識技能を活用し、アメリカの著名団体・企業・ブランドを詳述するテキストに依拠して英語理解と英語表現技能の一層の伸張をはかり、あわせて現代理解を深めることを目的とする。

[授業の内容]

すべて内容は学習・教育目標(A) <視野> [JABEE 基準 1(1)(a)]
および(C) <英語> [JABEE 基準 1(1)(f)]に対応する。

前期

第1週 授業の概要説明、成績評価方法の説明その他
第2週 Chapter 1 The Dodgers 前半
第3週 The Dodgers 後半
第4週 Chapter 2 Pepsi-Cola 前半
第5週 Pepsi-Cola 後半
第6週 Chapter 3 IBM 前半
第7週 IBM 後半
第8週 中間試験
第9週 Chapter 4 Oreo 前半及び成績確認
第10週 Oreo 後半
第11週 Chapter 5 Hyatt 前半
第12週 Hyatt 後半
第13週 Chapter 6 Yahoo! 前半
第14週 Yahoo! 後半
第15週 Chapter 7 The Chicago Bulls 前半
第16週 定期試験

後期

第1週 Chapter 7 The Chicago Bulls 後半及び成績確認
第2週 Chapter 8 Pizza Hut 前半
第3週 Pizza Hut 後半
第4週 Chapter 9 Starbucks 前半
第5週 Starbucks 後半
第6週 Chapter 10 Greyhound 前半
第7週 greyhound 後半
第8週 中間試験
第9週 Chapter 11 Newsweek 前半及び成績確認
第10週 Newsweek 後半
第11週 Chapter 12 Gap
第12週 Chapter 13 Wal-Mart
第13週 Chapter 14 Microsoft
第14週 Chapter 15 USA Today
第15週 まとめ
第16週 定期試験

| 授業科目名 | 開講年度 | 担当教員名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
|---------|--------|-------|----|-----|-----|-----|
| 英語（つづき） | 平成18年度 | 松林嘉熙 | 4 | 通年 | 2 | 必 |

| | |
|---|--|
| <p>[この授業で習得する「知識・能力」]</p> <p>1 各章課の英文を精読することにより、総合的読解力をたかめることができる。</p> <p>2 各章の練習問題にあたることにより、語彙力、慣用句の知識等を高めることができる。</p> <p>3 各章の英文のリスニングに集中することにより、聴解力を高めることができる。</p> | <p>4 各章にあたることにより、最新のアメリカ社会を知り、その経済文化環境を知ることができる。</p> <p>5 副教材により重要構文の理解を深めることができる。</p> |
| <p>[注意事項]</p> <p>副教材の「英語構文90」の文例を適宜、暗誦素材として課す。</p> | |
| <p>[あらかじめ要求される基礎知識の範囲] 英語・・・で身につけた総合的な英語理解力</p> | |
| <p>[レポート等] 適宜、長期休暇前に課題をだす。</p> | |
| <p>教科書：Big Names in American Business（南雲堂）</p> <p>参考書等：コンパクト英語構文90（数研出版）</p> | |
| <p>【学業成績の評価方法および評価基準】</p> <p>定期試験，中間試験の素点、および授業中適宜実施する小試験の評点、レポートの評点等のすべてを合算したものを、それぞれの満点の総和との比率によって評価する。成績不振者については年度末をのぞき、再試を考慮する。</p> <p>【単位修得要件】</p> <p>学業成績で60点以上を取得すること。</p> | |

| 授業科目名 | 開講年度 | 担当教員名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
|-------|--------|-------|----|-----|-----|-----|
| 歴史学特論 | 平成18年度 | 小倉正昭 | 4 | 前期 | 1 | 必 |

[授業の目標]

1. 西洋近代史の理論と具体的展開を理解して日本の近代化の課程との相違を考える

[授業の内容] [授業の目標]

授業の内容] すべての内容は、教育・学習目標(A)<視野>及び J A B E E 基準 1 (1) (a) に対応する。

前期

- 第1週 近世絶対主義の理論と定義
- 第2週 近世絶対主義の具体的展開 イギリス・フランス
- 第3週 日本の絶対主義の成立
- 第4週 市民革命の理論
- 第5週 市民革命の具体的展開・オランダ・イギリス
- 第6週 市民革命の具体的展開 フランス・アメリカ
- 第7週 日本の市民革命
- 第8週 中間試験

第9週 産業革命の理論

- 第10週 産業革命の具体的展開 イギリス・フランス・ドイツ
- 第11週 日本の産業革命
- 第12週 帝国主義の理論
- 第13週 帝国主義の具体的展開 イギリス・フランス・ドイツ
- 第14週 日本の帝国主義
- 第15週 帝国主義戦争と現代

[この授業で習得する「知識・能力」]

前期

1. 西洋の近世社会の成立が理解できる。
2. 西洋と日本の近世の相違が理解できる。
3. 西洋の市民革命の性格が理解できる。
4. 日本の市民革命の問題点が理解できる。

5. 西洋の産業革命の特色が理解できる。
6. 日本の産業革命の特色が理解できる。
7. 西洋の帝国主義の成立と展開が理解できる。
8. 日本の帝国主義の成立と展開が理解できる。

[注意事項] 特になし

[あらかじめ要求される基礎知識の範囲] 特になし

[レポート等] なし。

教科書：『近代日本の戦争』（色川大吉 岩波ジュニア新書）、『中国思想を考える』（金谷治著 中公新書）

『概説 世界の歴史』（北村正義編 学術図書出版社）

参考書：『砂糖の世界史』（川北稔 岩波ジュニア新書）

[学業成績の評価方法および評価基準]

定期試験(期末試験)と中間試験の平均点で評価する。

[単位修得要件]

学業成績で60点以上取得すること。

| 授業科目名 | 開講年度 | 担当教員名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
|--------|--------|-------|----|-----|-----|-----|
| 歴史学特論2 | 平成18年度 | 小倉正昭 | 4 | 後期 | 1 | 必 |

| | |
|---|---|
| <p>[授業の目標]</p> <p>2 . 中国を中心とした東アジアの近代史を学び、中国人と日本人や西洋人の思想の違いを考察する。</p> | |
| <p>[授業の内容] [授業の目標]</p> <p>授業の内容] すべての内容は、教育・学習目標(A)<視野>及び J A B E E 基準 1 (1) (a) に対応する。</p> <p>後期</p> <p>第1週 近世独裁君主制支配の成立 宋代以後</p> <p>第2週 科挙制度の概観 士大夫の性格</p> <p>第3週 王安石の役法改革 募役法と保甲法</p> <p>第4週 征服王朝の概観 元朝の中国支配の特色</p> <p>第5週 中国の近代史 半植民地・半封建制</p> <p>第6週 中国の近代化 反帝国主義・反封建主義</p> <p>第7週 中国共産党の成立と現代 文革・開放路線</p> <p>第8週 中間試験</p> | <p>第9週 中国思想の基本 対の思想の原理</p> <p>第10週 対の思想の歴史的展開 古代から現代</p> <p>第11週 対の思想と歴史的意義 日本・西洋との風土比較</p> <p>第12週 東洋思想の特色 天人相関思想</p> <p>第13週 中国思想の高み—中庸思想の原理</p> <p>第14週 中庸思想の構造</p> <p>第15週 中庸思想の歴史的意義</p> |
| <p>[後期の授業で習得する「知識・能力」]</p> <p>1 . 中国近世社会の成立と西洋近世の成立の相違を理解できる。</p> <p>2 . 王安石の政治改革の世界史的意義が理解できる。</p> <p>3 . 中国征服王朝の支配の特色が理解できる。</p> <p>4 . 中国の近代化の過程と西洋の近代との相違が理解できる。</p> | <p>5 . 対の思想から中国の普遍的思考が理解できる。</p> <p>6 . 対の思想の生まれた歴史的風土が理解できる。</p> <p>7 . 中庸思想から中国と西洋や日本との相違が理解できる。</p> <p>8 . 中庸思想の歴史的意義が理解できる。</p> |
| <p>[注意事項] 特になし</p> | |
| <p>[あらかじめ要求される基礎知識の範囲] 特になし</p> | |
| <p>[レポート等] なし。</p> | |
| <p>教科書：『近代日本の戦争』（色川大吉 岩波ジュニア新書）、『中国思想を考える』（金谷治著 中公新書）</p> <p>『概説 世界の歴史』（北村正義編学術図書出版社）</p> <p>参考書：『砂糖の世界史』（川北稔 岩波ジュニア新書）</p> | |
| <p>[学業成績の評価方法および評価基準]</p> <p>定期試験(期末試験)と中間試験の平均点で評価する。</p> <p>[単位修得要件]</p> <p>学業成績で 60 点以上取得すること。</p> | |

| 授業科目名 | 開講年度 | 担当教員名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
|-------|--------|-------|----|-----|-----|-----|
| 環境科学論 | 平成18年度 | 高井寿文 | 4 | 前期 | 1 | 選必 |

[授業の目標]

近年話題となっている環境問題の発生プロセスについて、自然・社会・科学技術の3つの側面から解説する。これらの実例を踏まえ、今後の技術者はどのような倫理観を持つべきかについても講義する。

[授業の内容] 第1週～第15週までの内容はすべて、学習・教育目標(B)〈基礎〉およびJABEE基準1(1)(c)に相当する。

第1週 環境問題とは何か

第2週 人類と環境

第3週 環境問題と科学技術(1)

第4週 環境問題と科学技術(2)

第5週 地球温暖化の気候メカニズム

第6週 地球温暖化の環境問題

第7週 地球温暖化問題と科学技術

第8週 中間試験

第9週 山岳地域の環境問題

第10週 ダム建設の環境問題

第11週 沿岸開発の環境問題

第12週 水質汚染の環境問題

第13週 地球環境とゴミ問題

第14週 地球環境とエネルギー問題

第15週 総合討論

[この授業で習得する「知識・能力」]

1. 環境変化と環境問題の違いを説明できる。
2. 環境問題の時代性について考察できる。
3. 地球温暖化の気候学的な基礎を説明できる。
4. 地球温暖化の生活への影響とその地域差を説明できる。
5. 地球温暖化への技術的対策の概要を説明できる。

6. 山岳地域における環境問題について考察できる。
7. ダム建設に伴う環境問題について考察できる。
8. 沿岸開発に伴う環境問題について考察できる。
9. 水質汚染による環境問題について考察できる。
10. 生活に身近なゴミ問題とエネルギー問題を考察できる。
11. 様々な環境問題の発生とそれらの解決策について、自分なりの意見を主張できる。

[注意事項] 配布プリントと映像資料を使いながら説明していくので、要点を必ずノートに書き留めること。また、時事問題を扱うので、環境問題に関わる報道には自発的に目を通すように心掛けること。授業終了時に、環境問題についての簡単なコメントを求めることがある。したがって、常に環境問題に対する問題意識を持って、授業に臨んで頂きたい。

[あらかじめ要求される基礎知識の範囲]

環境問題を考える上で必要とされる、自然や社会に関する一般的な知識を持っていることが望ましい。

[レポート等] 自分自身で関心の強い、身近な地域にみられる環境問題について調べ、レポートを提出する。

[教科書] 使用しない。毎回プリントを配布する。地図帳を持参すること(「地理」の授業で使用したもので可。)

[学業成績の評価方法および評価基準]

後期中間・学年末試験の平均点を80%、授業中の小課題とレポートの成績を20%とし、これらを加えて評価する。

[単位修得要件]

学業成績で60点以上を取得すること。

| 授業科目名 | 開講年度 | 担当教員名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
|-------|--------|-------|----|-----|-----|-----|
| 環境科学論 | 平成18年度 | 高井寿文 | 4 | 後期 | 1 | 選必 |

[授業の目標]

近年話題となっている環境問題の発生プロセスについて、自然・社会・科学技術の3つの側面から解説する。これらの実例を踏まえ、今後の技術者はどのような倫理観を持つべきかについても講義する。

[授業の内容] 第1週～第15週までの内容はすべて、学習・教育目標(B)〈基礎〉およびJABEE基準1(1)(c)に相当する。

第1週 環境問題とは何か

第2週 人類と環境

第3週 環境問題と科学技術(1)

第4週 環境問題と科学技術(2)

第5週 地球温暖化の気候メカニズム

第6週 地球温暖化の環境問題

第7週 地球温暖化問題と科学技術

第8週 中間試験

第9週 山岳地域の環境問題

第10週 ダム建設の環境問題

第11週 沿岸開発の環境問題

第12週 水質汚染の環境問題

第13週 地球環境とゴミ問題

第14週 地球環境とエネルギー問題

第15週 総合討論

[この授業で習得する「知識・能力」]

1. 環境変化と環境問題の違いを説明できる。
2. 環境問題の時代性について考察できる。
3. 地球温暖化の気候学的な基礎を説明できる。
4. 地球温暖化の生活への影響とその地域差を説明できる。
5. 地球温暖化への技術的対策の概要を説明できる。

6. 山岳地域における環境問題について考察できる。
7. ダム建設に伴う環境問題について考察できる。
8. 沿岸開発に伴う環境問題について考察できる。
9. 水質汚染による環境問題について考察できる。
10. 生活に身近なゴミ問題とエネルギー問題を考察できる。
11. 様々な環境問題の発生とそれらの解決策について、自分なりの意見を主張できる。

[注意事項] 配布プリントと映像資料を使いながら説明していくので、要点を必ずノートに書き留めること。また、時事問題を扱うので、環境問題に関わる報道には自発的に目を通すように心掛けること。授業終了時に、環境問題についての簡単なコメントを求めることがある。したがって、常に環境問題に対する問題意識を持って、授業に臨んで頂きたい。

[あらかじめ要求される基礎知識の範囲]

環境問題を考える上で必要とされる、自然や社会に関する一般的な知識を持っていることが望ましい。

[レポート等] 自分自身で関心の強い、身近な地域にみられる環境問題について調べ、レポートを提出する。

[教科書] 使用しない。毎回プリントを配布する。地図帳を持参すること(「地理」の授業で使用したもので可。)

[学業成績の評価方法および評価基準]

後期中間・学年末試験の平均点を80%、授業中の小課題とレポートの成績を20%とし、これらを加えて評価する。

[単位修得要件]

学業成績で60点以上を取得すること。

| 授業科目名 | 開講年度 | 担当教員名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
|-------|--------|-------|----|-----|-----|-----|
| 地球物理学 | 平成18年度 | 浦野隼臣 | 4 | 前期 | 1 | 選必 |

[授業の目標] 私達の住むかけがえのない地球の姿を正確に理解することは、地球環境等日常私達をとりまく様々な問題について考えるための基礎として大切なことである。授業を通して地球科学の基本的な考え方と、自然の中で人類がこれまで築いてきた歴史の重要性について理解を深め、今後当面する様々な課題への取り組みにそれが生かされて行くことを期待する。

| | |
|---|--|
| <p>[授業の内容] この授業の内容は全て学習・教育目標(B) <基礎> および JABEE 基準 1(1)(c)に対応する。 下記の項目を中心に授業を進める予定である</p> <p>第1週 はじめに ・いくつかの問題</p> <p>第2週 地表付近を作るもの ・身の回りの自然、リソスフェア</p> <p>第3週 地表付近を作るもの ・ハイドロスフェア、アトモスフェアそしてバイオスフェア</p> <p>第4週 地表付近を作るもの ・元素のサイクル</p> <p>第5週 地球の構成 ・マントルとコア</p> | <p>第6週 宇宙の組成</p> <p>第7週 地殻の組成</p> <p>第8週 前期中間試験</p> <p>第9週 地球の時間</p> <p>第10週 地球科学の方法</p> <p>第11週 地球の年代、地球の進化</p> <p>第12週 地球と人類</p> <p>第13週 地球の環境</p> <p>第14週 科学と歴史の重み</p> <p>第15週 おわりに ・残された課題</p> |
|---|--|

| | |
|--|--|
| <p>[この授業で習得する「知識・能力」]</p> <p>1. 身近な自然について考え理解する。</p> <p>2. 地表付近の組成について考え理解する。</p> <p>3. 地球の構成について考え理解する。</p> | <p>4. 地球科学における時間の重要性について考え理解する</p> <p>5. 地球と人類の関わりについて考え理解する。</p> <p>6. 科学と歴史の重要性について考え理解する。</p> <p>7. 今後に残された課題について考える。</p> |
|--|--|

[注意事項] 講義の内容を聞いて、各自が実際に自分自身で考えてみることに重点をおく。

[あらかじめ要求される基礎知識の範囲]
特にないが、物理、化学、数学の基礎を理解しておくこと。

[レポート等] 毎時間小問題について考える。

教科書： 特に指定しない。

参考書： 講義の中で必要に応じて紹介する。

[学業成績の評価方法および評価基準] 後期中間試験と学年末試験の成績(授業の進度によっては、後期中間試験を行わないこともある。その場合は、学年末試験のみ)の60%、小レポートを40%の割合で加えたもので評価する。

[単位修得要件] 学業成績で60点以上を取得すること。

| 授業科目名 | 開講年度 | 担当教員名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
|-------|--------|-------|----|-----|-----|-----|
| 地球物理学 | 平成18年度 | 浦野隼臣 | 4 | 後期 | 1 | 選必 |

[授業の目標] 私達の住むかけがえのない地球の姿を正確に理解することは、地球環境等日常私達をとりまく様々な問題について考えるための基礎として大切なことである。授業を通して地球科学の基本的な考え方や、自然の中で人類がこれまで築いてきた歴史の重要性について理解を深め、今後当面する様々な課題への取り組みにそれが生かされて行くことを期待する。

| | |
|---|--|
| <p>[授業の内容] この授業の内容は全て学習・教育目標(B) <基礎> および JABEE 基準 1(1)(c)に対応する。 下記の項目を中心に授業を進める予定である</p> <p>第1週 はじめに ・いくつかの問題</p> <p>第2週 地表付近を作るもの ・身の回りの自然、リソスフェア</p> <p>第3週 地表付近を作るもの ・ハイドロスフェア、アトモスフェアそしてバイオスフェア</p> <p>第4週 地表付近を作るもの ・元素のサイクル</p> <p>第5週 地球の構成 ・マントルとコア</p> | <p>第6週 宇宙の組成</p> <p>第7週 地殻の組成</p> <p>第8週 後期中間試験</p> <p>第9週 地球の時間</p> <p>第10週 地球科学の方法</p> <p>第11週 地球の年代、地球の進化</p> <p>第12週 地球と人類</p> <p>第13週 地球の環境</p> <p>第14週 科学と歴史の重み</p> <p>第15週 おわりに ・残された課題</p> |
|---|--|

| | |
|--|--|
| <p>[この授業で習得する「知識・能力」]</p> <p>1. 身近な自然について考え理解する。</p> <p>2. 地表付近の組成について考え理解する。</p> <p>3. 地球の構成について考え理解する。</p> | <p>4. 地球科学における時間の重要性について考え理解する</p> <p>5. 地球と人類の関わりについて考え理解する。</p> <p>6. 科学と歴史の重要性について考え理解する。</p> <p>7. 今後に残された課題について考える。</p> |
|--|--|

[注意事項] 講義の内容を聞いて、各自が実際に自分自身で考えてみることに重点をおく。

[あらかじめ要求される基礎知識の範囲]
特にないが、物理、化学、数学の基礎を理解しておくこと。

[レポート等] 毎時間小問題について考える。

教科書： 特に指定しない。

参考書： 講義の中で必要に応じて紹介する。

[学業成績の評価方法および評価基準] 後期中間試験と学年末試験の成績(授業の進度によっては、後期中間試験を行わないこともある。その場合は、学年末試験のみ)の60%、小レポートを40%の割合で加えたもので評価する。

[単位修得要件] 学業成績で60点以上を取得すること。

| 授業科目名 | 開講年度 | 担当教員名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
|---------|--------|-------|----|-----|-----|-----|
| 分子生物学概論 | 平成18年度 | 苅田 修一 | 4 | 前期 | 1 | 選必 |

[授業の目標] 生物を構成する細胞のつくりと細胞内で起きる様々な反応を分子という考え方で理解できるように学習する。

[授業の内容] この授業の内容は全て学習・教育目標(B) <基礎> および JABEE 基準 1(1)(c)に対応する。

第1週 分子生物学とは(授業の概要と分子生物学についての概説を行う)

第2週 細胞のつくり(真核細胞と原核細胞、生体膜をはじめとする細胞内小器官の役割)

第3週 細胞をつくる分子(タンパク質のつくりと働き)

第4週 酵素の働き(細胞成分の分解と合成)

第5週 呼吸と光合成(ミトコンドリアと葉緑体、エネルギーをつくる装置)

第6週 情報伝達(ホルモン、レセプター)

第7週 遺伝子の本体 DNA(ヌクレオチドと二重らせん構造)

第8週 前期中間試験

第9週 遺伝の仕組み(体細胞分裂と減数分裂)

第10週 DNAの複製(リプリケーションフォーク)

第11週 転写と翻訳・1(転写とスプライシング)

第12週 転写と翻訳・1(転写とスプライシング)

第13週 転写調節(プロモーター、転写制御因子)

第14週 遺伝子を研究する方法(PCR法、塩基配列を読む)

第15週 遺伝子組換え技術

[この授業で習得する「知識・能力」]

1. 細胞の基本的なつくりを、分子のレベルで理解する。
2. 基本的な分子生物学の知識を習得する。

[注意事項] 特になし。

[あらかじめ要求される基礎知識の範囲]

特になし。

[レポート等] 提出を求めない。

教科書: 「好きになる分子生物学」多田富雄監修、萩原清文著、講談社サイエンティフィック

参考書: 無し。

[学業成績の評価方法および評価基準] 中間試験の結果50%、期末試験の結果50%で評価する。再試験は実施しない。

[単位修得要件] 学業成績で60点以上を取得すること。

| 授業科目名 | 開講年度 | 担当教員名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
|---------|--------|-------|----|-----|-----|-----|
| 分子生物学概論 | 平成18年度 | 土屋 亨 | 4 | 後期 | 1 | 選必 |

[授業の目標] 生物を構成する細胞のつくりと細胞内で起きる様々な反応を分子という考え方で理解できるように学習する。

[授業の内容] この授業の内容は全て学習・教育目標(B) <基礎> および JABEE 基準 1(1)(c)に対応する。

第1週 分子生物学とは(授業の概要と分子生物学についての概説を行う)

第2週 細胞のつくり(真核細胞と原核細胞、生体膜をはじめとする細胞内小器官の役割)

第3週 細胞をつくる分子(タンパク質のつくりと働き)

第4週 酵素の働き(細胞成分の分解と合成)

第5週 呼吸と光合成(ミトコンドリアと葉緑体、エネルギーをつくる装置)

第6週 情報伝達(ホルモン、レセプター)

第7週 遺伝子の本体 DNA(ヌクレオチドと二重らせん構造)

第8週 後期中間試験

第9週 遺伝の仕組み(体細胞分裂と減数分裂)

第10週 DNAの複製(リプリケーションフォーク)

第11週 転写と翻訳・1(転写とスプライシング)

第12週 転写と翻訳・1(転写とスプライシング)

第13週 転写調節(プロモーター、転写制御因子)

第14週 遺伝子を研究する方法(PCR法、塩基配列を読む)

第15週 遺伝子組換え技術

[この授業で習得する「知識・能力」]

1. 細胞の基本的なつくりを、分子のレベルで理解する。
2. 基本的な分子生物学の知識を習得する。

[注意事項] 特になし。

[あらかじめ要求される基礎知識の範囲]

特になし。

[レポート等] 提出を求めない。

教科書: 「好きになる分子生物学」多田富雄監修、萩原清文著、講談社サイエンティフィック

参考書: 無し。

[学業成績の評価方法および評価基準] 中間試験の結果50%、期末試験の結果50%で評価する。再試験は実施しない。

[単位修得要件] 学業成績で60点以上を取得すること。

| 授業科目名 | 開講年度 | 担当教員名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
|-------|--------|-------|----|-----|-----|-----|
| 物理特論 | 平成18年度 | 仲本 朝基 | 4 | 後期 | 1 | 選必 |

[授業の目標]

大学の編入学試験へ向けての実践的な問題解答能力の養成を目的とする。

[授業の内容] 第1週～第15週までの内容はすべて、学習・教育目標(B) <基礎> および JABEE 基準 1(1)(c), (d)(1)に相当する。

第1週 放物運動、空気抵抗のある落下運動

第2週 質点系の運動

第3週 慣性力、円周上での物体の運動

第4週 単振動(水平面内)

第5週 単振動(鉛直面内), 減衰振動・強制振動

第6週 力積、仕事、力学的エネルギー

第7週 中間試験

第8週 保存力とポテンシャル

第9週 角運動量保存の法則

第10週 運動量保存の法則

第11週 重心運動と相対運動

第12週 慣性モーメント、剛体とそのつり合い、固定軸のまわりの剛体の運動

第13週 剛体の平面運動

第14週 波

第15週 前期量子論

[この授業で習得する「知識・能力」]

1. 重力場において適切な運動方程式を記述でき、関連する諸物理量を求めることができる。
2. 運動方程式から単振動現象を読み取ることができ、関連する諸物理量を求めることができる。
3. 運動量と力積、運動エネルギーと仕事の関係を利用して適切な関係式を記述でき、関連する諸物理量を求めることができる。
4. ポテンシャルや保存力の性質を利用して、関連する諸物理量を求めることができる。
5. 運動量保存則や衝突の性質を利用して適切な関係式を記述でき、関連する諸物理量を求めることができる。

6. 2体系の運動を、重心運動と相対運動によって記述でき、関連する諸物理量を求めることができる。
7. 与えられた条件下において慣性モーメントを求めることができる。
8. 静止している剛体について、並進・回転それぞれに関するつり合い式をたてることができ、関連する諸物理量を求めることができる。
9. 運動している剛体について並進・回転それぞれに関する運動方程式をたてることができ、関連する諸物理量を求めることができる。
10. 波の性質を利用して関連する諸物理量を求めることができる。
11. 前期量子論に関するある程度の知識をもつ。

[注意事項] 大学の編入学試験対策のための講義なので、受講者はそのつもりで臨んで欲しい。

[あらかじめ要求される基礎知識の範囲] 3年生までに学習した数学全般の知識(ベクトル、三角関数、微分積分等)と古典力学の基本的な法則の知識は必要である。

[レポート等] 毎回、その日にやった内容に関連する演習問題を与え、その解答をレポート形式で提出させる。

教科書: 配布プリント(毎回のテーマに沿った内容を含む過去の大学編入学試験問題を掲載)

参考書: 「基礎物理学演習」後藤憲一他編(共立出版)

[学業成績の評価方法および評価基準]

後期中間および学年末試験の平均点を7割、毎回の演習レポートを3割の割合で総合評価した結果を学業成績とする。再試験は行わない。演習レポートは締切日を指定し、1日遅れにつき1点減点で最大5点減点であり、また完全正解を導き出すまでは何度でも再提出させ、期限を守った上で完全正解となった場合には満点として評価する。

[単位修得要件]

学業成績で60点以上を取得すること。

| 授業科目名 | 開講年度 | 担当教員名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
|-------|--------|-------|----|-----|-----|------|
| 化学特論 | 平成18年度 | 山崎 賢二 | 4 | 前期 | 1 | 選択必修 |

[授業の目標]

本科目は、主に大学編入学を志す学生を対象に、「一般化学」の理解と定着を図ると共に、過去の編入学試験問題をとりあげて解説する。特に化学系科目から離れて時間が経過したM・E・I科学生の受講を推奨する。限られた時間ではあるが、できるだけ多くの問題に触れ、それを解くことで各項目を理解し、大学編入学試験に向けて実践的な問題解答能力をつけてほしい。

[授業の内容] 全ての内容は学習・教育目標(B)〈基礎〉、J A B E E基準 1(1)(c)に対応する。

- 第1週 物質の構成、原子の構成
- 第2週 化学式と物質量、
- 第3週 化学結合
- 第4週 物質の三態、
- 第5週 化学変化と反応熱
- 第6週 酸と塩基の反応
- 第7週 酸化還元反応
- 第8週 中間試験

- 第9週 非金属元素の単体と化合物
- 第10週 金属元素の単体と化合物
- 第11週 有機化合物の特徴と構造、官能基、炭化水素の反応
- 第12週 含酸素有機化合物、芳香族化合物の反応
- 第13週 石炭・石油化学工業、油脂と洗剤、染料
- 第14週 天然高分子化合物、合成高分子化合物
- 第15週 環境保全、資源と新エネルギー

[この授業で習得する「知識・能力」]

全ての内容は学習・教育目標(B)〈基礎〉に対応する。

1. 物質を構成しているのは、原子・分子・イオンなどの粒子である。粒子から物質ができる仕組み、粒子と物質の量的関係、化学変化による物質量の表し方、物質の状態変化を理解することにより、関連する問題を解くことができる。
2. 化学変化に伴う物質の質量や体積、エネルギーの変化、化学変化の速さなどを理解し、さらに水素イオンを中心にして考えた化学変化(酸・塩基の反応)と、電子を中心にして考えた化学変化(酸化還元反応、電池と電気分解)を理解することにより、関連する問題を解くことができる。

3. 元素の周期表の族にそって非金属元素と金属元素に分け、主な単体と化合物の種類や性質を理解することにより、関連する問題を解くことができる。
4. 有機化合物の特徴、主な官能基とそれによる化合物の分類、炭化水素の構造と反応、含酸素有機化合物の構造と反応、芳香族化合物の構造と反応を理解することにより、関連する問題を解くことができる。
5. 天然高分子化合物の種類や性質、構造を理解し、また合成高分子化合物の種類や性質、合成法を理解することにより、関連する問題を解くことができる。
6. これからの化学と題し、21世紀を担う者が化学を学ぶ立場から、地球の環境保全や資源・エネルギーについて考えることができる。

[注意事項]

上記授業の目的から、日頃、専門的な化学系科目を受講しているC・S科の学生においては、本科目を受講するに及ばない。単位取得は容易と思われるが、そのことだけを目的とせず、他科目を選択し広く知識を習得することを希望する。

[あらかじめ要求される基礎知識の範囲] 低学年の「化学」で習得した知識・能力

[レポート等] 中間試験、期末試験時に学習ノートを提出する。(日常の自己学習状況を確認する。)

教科書：「新編高専の化学問題集・第2版」 笹本忠・中村茂昭編(森北出版)

参考書：「新編高専の化学・第2版」 笹本忠・中村茂昭編(森北出版)、低学年使用教科書「化学」

[学業成績の評価方法および評価基準] 基本的には前期中間・期末試験の平均点で評価するが、新規開講科目でもありその他の評価軸を取り入れることもある。受講学生の意見も聞き決定する。再試験については、前期中間試験で60点に達していない学生を対象に行い、再試験が前期中間試験を上回った場合には、60点を上限として前期中間の成績を再試験の成績で置き換える。期末試験については行わない。

[単位修得要件] 学業成績で60点以上を取得すること。

| 授業科目名 | 開設年度 | 担当教官名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
|--------|-------------|-------|----|-----|-----|-----|
| 哲 学() | 2006 年度(前期) | 奥 貞二 | 4 | 前期 | 1 | 必 |
| 哲 学() | 2006 年度(後期) | | | 後期 | 1 | |

[授業の目標]

哲学とは何かについて基本的な理解をさせる。

後半は、デカルトの「方法序説」について議論し、哲学についての理解を深める

[授業の内容] すべての内容は、学習・教育目標(A) < 視野 > ,
< 技術者倫理 > と、JABEE 基準 1(1)(a), (b) に対応する .

前期

- 第 1 週 哲学を始めるにあたって
- 第 2 週 < 哲学 > という言葉の由来
- 第 3 週 < より哲学的である > とは何か
- 第 4 週 哲学と常識
- 第 5 週 哲学と科学
- 第 6 週 哲学と科学
- 第 7 週 哲学の愛の側面
- 第 8 週 哲学の知の側面
- 第 9 週 ソクラテスの場合
- 第 10 週 人間と幸福
- 第 11 週 哲学的探求
- 第 12 週 哲学史を学ぶ理由
- 第 13 週 プラトンの方向性
- 第 14 週 アリストテレスの哲学
- 第 15 週 前期末

後期

- 第 1 週 「方法序説」 12~15
- 第 2 週 「方法序説」 15~17
- 第 3 週 「方法序説」 17~21
- 第 4 週 「方法序説」 21~24
- 第 5 週 「方法序説」 24~26
- 第 6 週 「方法序説」 26~29
- 第 7 週 「方法序説」 29~33
- 第 8 週 中間試験
- 第 9 週 「方法序説」 33~36
- 第 10 週 「方法序説」 36~38
- 第 11 週 「方法序説」 38~43
- 第 12 週 「方法序説」 44~46
- 第 13 週 「方法序説」 46~50
- 第 14 週 「方法序説」 50~54
- 第 15 週 学年末試験

| 授業科目名 | 開設年度 | 担当教官名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
|-------------|------------|-------|----|-----|-----|-----|
| 哲学() (つづき) | 2006年度(前期) | 奥 貞二 | 4 | 前期 | 1 | 必 |
| 哲学() | 2006年度(後期) | | | 後期 | 1 | |

| | |
|---|---|
| <p>[この授業で習得する「知識・能力」]</p> <p>(A) <視野> , <技術者倫理></p> <p>前期</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 哲学という言葉の由来を理解する 2. 哲学と科学との類似性と相違点を理解する 3. 哲学的思考を理解する 4. 哲学史の重要性を理解する 5. 哲学と学問を理解する 6. 哲学と世界観を理解する | <p>後期</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. 人間の本性を正しく理解する 8. 「方法序説」分析と人間理解 9. 言葉の分析の意味を理解する 10. 自己反省の手がかりとして、作品読解能力を身に付ける |
| <p>[注意事項] 前期は、概ねノート講義、後期はテキストを一緒に読みながら授業を進める。</p> | |
| <p>[あらかじめ要求される基礎知識の範囲]</p> <p>デカルトの「方法序説」を読んでおく。特に夏休みを通じて通読しておくことが望ましい。</p> | |
| <p>[レポート等] 試験の結果次第で、逐次レポートを課す。</p> | |
| <p>教科書：「方法序説」 デカルト著落合太郎訳(岩波文庫)</p> <p>参考書：</p> | |
| <p>[学業成績の評価方法および評価基準]</p> <p>前期については、前期末試験で評価する。後期は、後期中間、学年末の回の試験の平均点で評価する。ただし、学年末試験を除く2回の試験のそれぞれについて60点に達していない者には再試験を課し、再試験の成績が該当する試験の成績を上回った場合には、60点を上限としてそれぞれの試験の成績を再試験の成績で置き換えるものとする。</p> <p>[単位修得要件]</p> <p>学業成績で60点以上を取得すること。</p> | |

| 授業科目名 | 開講年度 | 担当教員名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
|-------|--------|-------|----|-----|-----|-----|
| 応用数学 | 平成18年度 | 長嶋 孝好 | 4 | 通年 | 2 | 必 |

[授業の目標] 微分方程式の基本的な性質や一般的な解法を理解し、それらを運用できること。また、確率統計の基礎を理解し、工学上の応用問題を解決できる能力を養うこと。

[授業の内容] 各週の内容は、電子情報工学科学習・教育目標(B)〈専門〉の項目に相当する。これは JABEE 基準 1(1)の(c)に相当する。

前期

(微分方程式)

- 第1週 微分方程式の意味、微分方程式の生成、微分方程式の解
- 第2週 初期値問題と境界値問題の概要、方向場と解曲線
- 第3週 正規形および変数分離形の微分方程式
- 第4週 定数係数の2階線形微分方程式(斉次)
- 第5週 定数係数の2階線形微分方程式(非斉次)と未定係数法
- 第6週 定数係数の高階斉次線形微分方程式
- 第7週 微分方程式の数値解法(Euler法、Runge-Kutta法等)

第8週 中間試験

(微分方程式; つづき)

- 第9週 1階線形微分方程式と定数変化法
- 第10週 2階線形微分方程式と定数変化法
- 第11週 変数係数の線形微分方程式(べき級数による解法)
- 第12週 連立微分方程式
- 第13週 同次形の微分方程式、完全微分方程式と積分因子
- 第14週 偏微分方程式(概要を紹介)
- 第15週 問題演習と応用

後期

(確率と統計)

- 第1週 事象と確率(加法定理、余事象の法則等)
- 第2週 事象と確率(条件付確率、乗法定理等)
- 第3週 ベイズの定理
- 第4週 順列と組み合わせ
- 第5週 確率変数と確率分布、二項分布
- 第6週 ポアソン分布、一様分布、指数分布
- 第7週 正規分布

第8週 中間試験

(確率と統計; つづき)

- 第9週 データの整理と特性値(期待値, 分散, 標準偏差等)
- 第10週 2変量の関係と相関係数
- 第11週 線形回帰、回帰直線
- 第12週 重回帰分析
- 第13週 標本分布
- 第14週 統計的推定
- 第15週 仮説検定

| 授業科目名 | 開講年度 | 担当教員名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
|-----------|----------|-------|----|-----|-----|-----|
| 応用数学（つづき） | 平成 18 年度 | 長嶋 孝好 | 4 | 通年 | 2 | 必 |

| | |
|--|--|
| <p>[この授業で習得する「知識・能力」]</p> <p>(微分方程式)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・微分方程式の一般解、特殊解、特異解について理解している。 ・微分方程式の幾何学的、物理的な意味合いを理解している。 ・与えられた関数から微分方程式を生成できる。 ・基本的な初期値問題と境界値問題を解くことができる。 ・正規形の微分方程式について理解し、解くことができる。 ・変数分離形の微分方程式について理解し、解くことができる。 ・同次形の微分方程式について理解し、解くことができる。 ・1階線形微分方程式について理解し、解くことができる。 ・1階非線形微分方程式について理解し、解くことができる。 ・定数変化法について理解し、活用することができる。 ・定数係数の2階斉次線形微分方程式について理解し、解くことができる。 ・定数係数の高階斉次線形微分方程式について理解し、解くことができる。 ・変数係数の斉次線形微分方程式について理解し、解くことができる。 ・2階非斉次線形微分方程式について理解し、解くことができる。 ・連立微分方程式について理解し、解くことができる。 ・微分方程式の数値解法である、Euler 法、改良 Euler 法、Runge-Kutta 法について理解し、活用することができる。 | <p>(確率統計)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・データの整理について理解し、問題を解くことができる。 ・期待値、分散、標準偏差などの特性値について理解し、問題を解くことができる。 ・2変数の関係とその表現について理解し、問題を解くことができる。 ・回帰直線と回帰係数に関して理解し、問題を解くことができる。 ・確率の基本的性質について理解し、問題を解くことができる。 ・確率分布と密度関数について理解し、問題を解くことができる。 ・ベイズの定理について理解し、問題を解くことができる。 ・確率分布の期待値、分散、標準偏差について理解し、問題を解くことができる。 ・二項分布とポアソン分布について理解し、問題を解くことができる。 ・一様分布、指数分布について理解し、問題を解くことができる。 ・正規分布とその標準化について理解し、問題を解くことができる。 ・標本分布の基本について理解し、問題を解くことができる。 ・統計的推定の基本について理解し、問題を解くことができる。 ・仮説検定の基本について理解し、問題を解くことができる。 |
| <p>[注意事項] 微分方程式、確率統計はあらゆる工学の基礎であり、技術者にとって重要な応用数学の一分野である。基本的な例題を理解し、問題演習(トレーニング)に取り組むことが大切である。</p> | |
| <p>[あらかじめ要求される基礎知識の範囲] 微分積分学、線形代数、順列と組み合わせに関する基本的な理解が必要である。</p> | |
| <p>[レポート等] 授業中に小テスト(復習試験)を適宜行う。その結果により、必要に応じて補充授業を行う。また、演習問題等のレポート提出を求めることがある。</p> | |
| <p>教科書：「物理数学コース 常微分方程式」 渋谷他著(裳華房)、「確率と統計」田河ほか著(大日本図書) 参考書：「確率と統計の基礎・基本」馬場著(牧野書店)、「常微分方程式」クライツィグ著(培風館) 「確率統計序論」氏家ほか著(東海大学出版会)など 図書館にも多数の書籍がある。</p> | |
| <p>[学業成績の評価方法および評価基準]</p> <p>前期中間・前期末・後期中間・学年末の4回の試験の平均点で評価する。特別な事情のある場合を除き、再試験は実施しない。</p> <p>[単位修得要件]</p> <p>学業成績で60点以上を取得すること。</p> | |

| 授業科目名 | 開講年度 | 担当教員名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
|-------|----------|-------|----|-----|-----|-----|
| 電気磁気学 | 平成 18 年度 | 井瀬 潔 | 4 | 通年 | 2 | 必 |

[授業の目標]

第 3 学年の電気磁気学に引きつづき、電気・電子、情報・通信関連工学の基礎を培うための専門基礎知識修得を目標とする。又具体的問題を解き、課題解決に必要な専門知識と技術の応用・展開能力を養う。更に電気磁気現象を念頭におき、工学実験における基礎法則の理解を一層深める。第 4 学年では、導体と静電界、電磁界の微分法則、Maxwell の方程式と電磁波、物質中の電磁界などを主体に講じる。

[授業の内容]

すべての内容は、学習・教育目標(B)<専門>および JABEE 基準 1(1)(d)(2)a) に対応する。

前期

- 第 1 週 導体と静電界 1 : 導体のまわりの静電界。
- 第 2 週 導体と静電界 2 : Poisson の方程式と境界値問題。
- 第 3 週 導体と静電界 3 : 鏡像法。
- 第 4 週 導体と静電界 3 : 導体のまわりの静電界の問題演習。
- 第 5 週 導体と静電界 4 : 電気容量, 電気容量係数。
- 第 6 週 導体と静電界 5 : コンデンサーと問題演習。
- 第 7 週 導体と静電界 6 : 静電界のエネルギーと問題演習。
- 第 8 週 中間試験
- 第 9 週 静電界の微分法則 1 : Gauss の法則。
- 第 10 週 静電界の微分法則 2 : 渦なしの法則。
- 第 11 週 静電界の微分法則 3
静電界の微分法則の問題演習。
- 第 12 週 静電界の微分法則 4 : Poisson の方程式とその解。
- 第 13 週 静磁界の微分法則
Gauss の法則と Ampere の法則。
- 第 14 週 電磁誘導の微分法則。
- 第 15 週 電界・磁界に関する微分形式の問題演習。

後期

- 第 1 週 Maxwell の方程式と電磁波 1
静電磁界, ファラデーの法則の復習。
- 第 2 週 Maxwell の方程式と電磁波 2
変位電流, Ampere-Maxwell の法則。
- 第 3 週 Maxwell の方程式と電磁波 3 : 変位電流の問題演習。
- 第 4 週 Maxwell の方程式と電磁波 4
Maxwell の方程式, Poynting ベクトル。
- 第 5 週 Maxwell の方程式と電磁波 5
Poynting ベクトルの問題演習。
- 第 6 週 Maxwell の方程式と電磁波 6 : 波動方程式とその解法。
- 第 7 週 Maxwell の方程式と電磁波 7
平面波, 横波としての電磁波, 電磁波のエネルギー。
- 第 8 週 中間試験
- 第 9 週 Maxwell の方程式と電磁波 8
進行波と後退波および定在波。
- 第 10 週 Maxwell の方程式と電磁波 9 : 電磁波の放射と伝搬。
- 第 11 週 物質中の電界と磁界 1 :
誘電体, 電気双極子モーメント, 分極と電束密度。
- 第 12 週 物質中の電界と磁界 2 : 静電界の境界条件, 誘電体装荷
コンデンサーの電気容量。
- 第 13 週 物質中の電界と磁界 3 :
磁性体, 磁気双極子モーメント。
- 第 14 週 物質中の電界と磁界 4 :
磁化と磁界の強さ, 静磁界の境界条件。
- 第 15 週 物質中の電界と磁界 5 : 磁気回路。

| 授業科目名 | 開講年度 | 担当教員名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
|------------|----------|-------|----|-----|-----|-----|
| 電気磁気学(つづき) | 平成 18 年度 | 井瀬 潔 | 4 | 通年 | 2 | 必 |

| | |
|--|---|
| <p>[この授業で習得する「知識・能力」]</p> <p>「電磁気学についての数理法則に関する理論的理解と計算力」</p> <p>1. 電磁気学に必要な数学の基礎学力(三角関数, 行列), ベクトルの基本演算(内積, 外積, 微分演算子, 発散, 勾配, 回転), 微分, 偏微分, 積分(2重積分, 線積分を含む)に関する基礎理解と簡単な演算ができる.</p> <p>「電磁気学についての物理原理に関する理論的理解と専門基礎学力・展開応用力」</p> <p>2. 電界の発散, 電界の回転の意味をつかみ, その簡単な計算ができる.</p> <p>3. 磁界の発散, 磁界の回転の意味をつかみ, その簡単な計算ができる.</p> <p>4. 導体のまわりの静電界について理解し, 鏡像法を用いて問題を解くことができる.</p> <p>5. 電気容量の意味を理解し, コンデンサーの電気容量を計算することができる.</p> | <p>6. 静電界の Poisson の方程式を理解し, 問題を解くことができる.</p> <p>7. 変位電流の定義, その物理的意味を理解し, その利用の基礎演算ができる.</p> <p>8. Maxwell の方程式の物理的意味を理解し, 説明ができる.</p> <p>9. 電磁波の方程式を導き, 横波であることを説明できる.</p> <p>10. Poynting ベクトルの意味を理解し, 電磁波のエネルギーを計算できる.</p> <p>11. 進行波と後退波, 定在波の説明ができる.</p> <p>12. 電磁波の放射と伝搬が説明できる.</p> <p>13. 誘電体中の電界の振る舞いについて物理的意味を理解し, 分極電荷, 誘電体装荷コンデンサーの電気容量等の計算ができる.</p> <p>14. 磁性体中の磁界の振る舞いについての物理的意味を理解し, 磁気双極子モーメント, 磁気回路等の計算ができる.</p> <p>「電磁気学について演習課題の解決力」</p> <p>15. 電磁界に関する基本的演習問題を解決することができる.</p> <p>16. 電子情報工学実験および関連科目と, 電気磁気学の関わりを理解し, 電気磁気学の位置づけ, その実用例が説明できる.</p> |
| <p>[注意事項]</p> <p>電気磁気学は物理学及び数学との関連が強く, 微分, 偏微分, 積分, 微分方程式をはじめ, 線積分, 面積分ガウスの定理, ストークスの定理, 等は必須であり, さらにベクトル解析の演算力が必要である. 又簡単な偏微分方程式を扱う. しかしながら, 現象を物理的, 直観的に理解することも大切であり, 繰り返して学ぶことが重要となる. 更に工学的応用が重要であり, その実際にも言及する. また電子工学, 電子物性, 電子機器, など種々の専門科目との関連も概説する.</p> | |
| <p>[あらかじめ要求される基礎知識の範囲]</p> <p>電気磁気学を2年間にわたって講義をするが, 本科目はその後半分である. ここでは, 前半の理解が十分であることが前提である.</p> | |
| <p>[レポート等] 理解を深めるため, レポート提出を求める.</p> | |
| <p>教科書: 「電磁気学 I 電場と磁場」 「電磁気学 II 変動する電磁場」 長岡洋介著(岩波書店)</p> <p>参考書: 「電磁気下」パークレー物理学コース 飯田修一監訳(丸善株式会社)</p> <p>「入門電磁気学」 加藤哲男, 水野正志著(コロナ社)</p> <p>「改定 電気磁気学」 清水武雄, 他著(コロナ社)</p> | |
| <p>[学業成績の評価方法および評価基準]</p> <p>前期中間・前期末・後期中間・学年末の4回の試験の成績の平均点で評価する. ただし, 未提出のレポートが1つでもある場合は, 評価を0点とする. また, 前期中間試験について60点に達していない者には再試験の機会を与え, 再試験の成績が該当する試験の成績を上回った場合には60点を上限として再試験前の成績を再試験の成績で置き換えるものとする. なお, 前期中間試験の再試験を受ける者は夏休みに補講を受けねばならない.</p> <p>[単位修得要件]</p> <p>学業成績で60点以上を取得すること.</p> | |

| 授業科目名 | 開講年度 | 担当教員名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
|-------|----------|------------|----|-----|-----|-----|
| 電気回路論 | 平成 18 年度 | 伊藤 明、伊藤八十四 | 4 | 通年 | 2 | 必 |

[授業の目標] 回路理論の基礎となる二端子対パラメータを理解し、基礎的な電気回路の計算が行なえるようになる。また実際の電気回路の使用時に問題となることが多い過渡現象の解析が行なえるようになる。分布定数回路の基礎的な概要がわかる。

[授業の内容]

すべての内容は、学習・教育目標(B)<専門>に対応する。また、JABEE 基準の(d)(2)a)に対応する。

前期

1. 回路方程式の基礎

- 第 1 週 キルヒホッフの法則 1 (電流則と節点方程式)
- 第 2 週 キルヒホッフの法則 2 (電圧則と閉路方程式)
- 第 2 週 回路の双対性 (双対なパラメータと双対な法則) と逆回路の求め方
- 第 3 週 定抵抗回路 (定抵抗ブリッジ)
- 第 4 週 オールパス回路 (格子型回路)
- 第 5 週 テブナンの定理、ノートンの定理
- 第 6 週 最大電力伝送定理

2. 二端子対回路網の基礎

- 第 7 週 二端子対パラメータの定義
- 第 8 週 中間テスト
- 第 9 週 Zパラメータ、Yパラメータ
- 第 10 週 hパラメータ、Fパラメータ
- 第 11 週 各種二端子対パラメータの相互変換
- 第 12 週 二端子対回路の相互接続 (縦続接続)
- 第 13 週 二端子対回路の相互接続 (並列接続)
- 第 14 週 二端子対回路の動作量 (入力インピーダンス、出力インピーダンス)
- 第 15 週 二端子対回路の動作量 (整合インピーダンス、電圧伝送比、電流伝送比)

後期

3. 過渡現象の解法

- 第 1 週 コイルとコンデンサの基本的な振る舞い (初期状態における電流源、電圧源としての等価性)
- 第 2 週 回路における初期状態と定常状態の導出方法。計算における単位 (次元) を用いた検算の方法。
- 第 3 週 微分方程式の解析的な解法 (同次微分方程式と非同次微分方程式)
- 第 4 週 微分方程式の解法 (特性方程式と固有値)
- 第 5 週 ラプラス変換をの基礎 (定義と基本的な変換、逆変換に関する公式)
- 第 6 週 ラプラス変換を用いた微分方程式の解法
- 第 7 週 あらかじめコンデンサあるいはコイルにエネルギーが蓄えられている回路における過渡現象の解法
- 第 8 週 中間テスト
- 第 9 週 零状態応答と零入力応答の重ね合わせによる完全応答の導出
- 第 10 週 二種類のエネルギー蓄積素子を含む複エネルギー回路の過渡現象 (振動、過減衰、過制動)

4. 回路の伝達関数と周波数特性の基礎

- 第 11 週 RC 直列回路を用いた高域通過型フィルタ (ハイパスフィルタ) と低域通過フィルタ (ローパスフィルタ)
- 第 12 週 RC 微分回路と RC 積分回路
- 第 13 週 RL 回路、RLC 回路の周波数特性

5. 分布定数回路の基礎

- 第 14 週 分布定数回路の基本式と電信方程式の解
- 第 15 週 波の反射と透過

| 授業科目名 | 開講年度 | 担当教員名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
|------------|----------|------------|----|-----|-----|-----|
| 電気回路論(つづき) | 平成 18 年度 | 伊藤 明、伊藤八十四 | 4 | 通年 | 2 | 必 |

| | |
|---|--|
| <p>[この授業で習得する「知識・能力」]</p> <p>1. キルヒホッフの法則に基づいた回路方程式(節点方程式および閉路方程式)の立て方とその解き方を理解し,実行できる.</p> <p>2. 回路理論の基礎となる有限個の線形受動集中定数素子(R , L , M , C) からなる二端子回路のインピーダンスとアドミタンスの性質を理解する. 特に L と C からなるリアクタンス回路はフィルタなどで重要であり,そのリアクタンス関数の性質を理解するとともに,その回路の実現方法を習得する.</p> <p>3. 回路内に 2 組の端子対を取り出し,その相互関係について調べる二端子対回路の解析法を理解する. 二端子対回路を表現する各種の行列(Z 行列, Y 行列, F 行列, H 行列)と,その行列を用いた四端子回路の接続方法を理解する.</p> | <p>4. 過渡現象を解析するための計算式を立てることが出来る.</p> <p>5. 過渡現象の初期条件と最終的な定常状態を理解し,それらの等価回路が描ける.</p> <p>6. ラプラス変換を用いて,過渡現象をあらわす微分方程式を解くことができる.</p> <p>7. どのような回路において分布定数回路としての取り扱いが必要かを理解し,その基本的な方程式を立てることができる.またその方程式を解き,電気信号が反射することが理解でき,その対策の概要がわかる.</p> |
| <p>[注意事項] キルヒホッフの法則は全体を通して繰り返し用いる基本概念である.電位の概念と同様に十分理解しておくこと.レポート課題などを自分自身でよく考えて解き,計算力を身につけておくこと.不明な点は質問すること.</p> | |
| <p>[あらかじめ要求される基礎知識の範囲] 三角関数,複素数,行列と行列式. L , C , R の基本的な働き.各物理量の単位の定義とその相互関係.微分方程式の解析的な解法とラプラス変換の基礎.</p> | |
| <p>[レポート等] 随時,講義内容の復習のためのレポート課題を課す.</p> | |
| <p>教科書:電気学会大学講座「回路理論基礎」柳沢 健著 電気学会(オーム社),電子情報通信学会編 電子通信学会大学シリーズ C2 「回路の応答」,武部幹 著(コロナ社),詳解 電気回路演習(下),大下真二郎(共立出版)</p> | |
| <p>[学業成績の評価方法および評価基準]</p> <p>前期中間・前期末・後期中間・学年末の 4 回の試験の成績の平均点を 80%,レポートを 10%,小テストを 10%として学業成績を評価する。再試験は実施しない。</p> <p>[単位修得要件]</p> <p>学業成績で 60 点以上を取得すること。</p> | |

| 授業科目名 | 開講年度 | 担当教官名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
|-------|----------|-------|----|-----|-----|-----|
| 電子回路 | 平成 18 年度 | 伊藤八十四 | 3 | 通年 | 2 | 必 |

[授業の目標]

電子回路は電子素子と電気回路の基礎の上に成り立ち、トランジスタの基本的動作やその等価回路を理解し、アナログ電子回路の基礎的な取り扱い方を修得し、単に理論や定理を空暗記するだけでなく応用能力と問題の解析力を養う。第 4 学年では 3 年次に学んだ基礎的な事項を用いた具体的な回路の基礎的な特性と、その取り扱いなどについて学ぶ。

[授業の内容]

すべての内容は、学習・教育目標 (B) < 専門 > および J A B E E 基準 1 (1) (d) (1) に対応する。

前期

- 第 1 週 授業の概要、トランジスタのバイアス回路
- 第 2 週 F E T のバイアス回路
- 第 3 週 増幅回路の動作量
- 第 4 週 トランジスタ基本増幅回路 (1)
- 第 5 週 トランジスタ基本増幅回路 (2)
- 第 6 週 F E T 基本増幅回路
- 第 7 週 トランジスタ回路のバイアス設計
- 第 8 週 中間試験
- 第 9 週 負帰還の原理とその効果
- 第 1 0 週 負帰還増幅回路の種類とその特性
- 第 1 1 週 負帰還増幅回路の安定性
- 第 1 2 週 R C 結合増幅回路の周波数特性
- 第 1 3 週 直結増幅回路
- 第 1 4 週 電力増幅回路の種類
- 第 1 5 週 電力増幅回路の特性

後期

- 第 1 週 集積回路 電流源回路、電圧源回路
- 第 2 週 直流増幅器
- 第 3 週 演算増幅器
- 第 4 週 基本演算回路
- 第 5 週 線形演算回路
- 第 6 週 非線形演算回路
- 第 7 週 R C フィルタ回路・応用回路
- 第 8 週 中間試験
- 第 9 週 発振回路と発振条件
- 第 1 0 週 L C 発振器 (1)
- 第 1 1 週 L C 発振器 (2)
- 第 1 2 週 R C 発振器 (1)
- 第 1 3 週 R C 発振器 (2)
- 第 1 4 週 水晶発振器
- 第 1 5 週 電源回路

| 授業科目名 | 開講年度 | 担当教官名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
|-----------|--------|-------|----|-----|-----|-----|
| 電子回路(つづき) | 平成18年度 | 伊藤八十四 | 3 | 通年 | 2 | 必 |

| | |
|--|--|
| <p>〔この授業で習得する「知識・能力」〕</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. トランジスタ・FETのバイアス回路が理解でき簡単な計算ができる。 2. トランジスタ・FET回路の接地方式による種類を挙げ、特徴について簡単な説明できる。 3. トランジスタの等価回路が説明でき基本的な増幅回路に適用でき、特性計算ができる。 4. トランジスタ高周波等価回路を示し、小信号基本増幅回路に用いて特性計算ができる。 5. 帰還の原理とその効果が簡単に説明できる。 6. 負帰還の種類を挙げてその特徴を説明できる。 7. 差動増幅器の動作とその解析手法を理解している。 | <ol style="list-style-type: none"> 8. トランジスタダーリントン接続について説明と解析できる。 9. 電力増幅器の種類を挙げ、その特徴を簡単に説明できる。 10. 演算増幅器の特性を説明でき基本回路の解析ができる。 11. 演算増幅器の使い方として線形および非線形演算回路の応用ができる。 12. 発振回路の分類と原理を理解し、発振条件から発振周波数、増幅器の必要利得を計算できる 13. LC発振回路、RC発振回路の種類を挙げ、発振特性を求めることができる。 |
| <p>〔注意事項〕 電子回路の考え方、解析手法などを理解するために、数多くの演習問題に積極的な取り組みこと。</p> | |
| <p>〔あらかじめ要求される基礎知識の範囲〕 数学の微分、積分、および電気回路の基礎的事項を理解していること。</p> | |
| <p>〔レポート等〕 理解を深めるため、章末問題など多くの演習問題を多く課題を課す。</p> | |
| <p>教科書：「アナログ電子回路」石橋幸男著（培風館） 参考書：「アナログ電子回路演習」石橋幸男著（培風館）。その他「基礎電子回路」原田耕介など共著（コロナ社）など多くの関連参考書が図書館にある。</p> | |
| <p>〔学業成績の評価方法および評価基準〕 前期中間・前期末・後期中間・学年末の4回の試験の平均点で評価する。ただし、前期末・学年末を除く2回の試験において60点を達成できない場合にそれを補うための再試験については60点を上限として評価する。前期末および学年末試験においては再試験を行わない。</p> <p>〔単位修得要件〕 学業成績で60点以上を取得すること。</p> | |

| 授業科目名 | 開講年度 | 担当教員名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
|----------|--------|-------|----|-----|-----|-----|
| ソフトウェア工学 | 平成18年度 | 箕浦 弘人 | 4 | 通年 | 2 | 必 |

[授業の目標]

規模の大きなソフトウェアを効率よく開発するために重要である、さまざまな開発方法とその特徴について理解する。

[授業の内容]

すべての内容は、学習・教育目標(B) < 専門 > , JABEE 基準 1(1)(d)(2)a)に対応する。

前期

- 第1週 ソフトウェア工学の概要
- 第2週 開発プロセス
- 第3週 演習
- 第4週 ソフトウェア要求分析
- 第5週 分析モデル
- 第6週 構造化分析
- 第7週 演習
- 第8週 前期中間試験
- 第9週 オブジェクト指向技術
- 第10週 UMLの基礎
- 第11週 UMLによる表記
- 第12週 オブジェクト指向開発
- 第13週 RUP・XP
- 第14週 演習
- 第15週 演習

後期

- 第1週 ソフトウェアの設計・実装
- 第2週 構造化設計
- 第3週 構造化プログラミング
- 第4週 オブジェクト指向設計
- 第5週 オブジェクト指向プログラミング
- 第6週 データベース設計
- 第7週 演習
- 第8週 後期中間試験
- 第9週 ソフトウェアの品質特性
- 第10週 ソフトウェアのテスト
- 第11週 ソフトウェアの開発環境
- 第12週 演習
- 第13週 プロジェクト管理
- 第14週 コストモデル・生産性
- 第15週 演習

| 授業科目名 | 開講年度 | 担当教員名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
|---------------|--------|-------|----|-----|-----|-----|
| ソフトウェア工学(つづき) | 平成18年度 | 箕浦 弘人 | 4 | 通年 | 2 | 必 |

| | |
|--|--|
| <p>[この授業で習得する「知識・能力」]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ソフトウェアの定義について説明できる. 2. ソフトウェア工学について説明できる. 3. ソフトウェア要求分析について説明できる. 4. 構造化分析について説明できる. 5. オブジェクト指向分析について説明できる. 6. UMLについて説明できる. 7. UMLの用いて分析・設計ができる. 8. ソフトウェアの設計・実装について説明できる. 9. 構造化設計・プログラミングを実践することができる. 10. オブジェクト指向設計・プログラミングを実践することができる. 11. データベースの設計をすることができる. 12. ソフトウェアの品質特性・テストについて説明できる. 13. ソフトウェア開発環境について説明できる. 14. プロジェクト管理について説明できる. 15. コストモデル・生産性について説明できる. | |
| <p>[注意事項] 実際のソフトウェア作成に役立つ項目が多いので、各自でプログラミングの際に生かしていただきたい.</p> | |
| <p>[あらかじめ要求される基礎知識の範囲] 構造化プログラミングやオブジェクト指向プログラミング(C++)についての基礎知識と経験が必要である.</p> | |
| <p>[レポート等] 適宜、演習課題を課し、それに対するレポートを求める.</p> | |
| <p>教科書:「ソフトウェア工学 オブジェクト指向・UML・プロジェクト管理」松本 啓之亮(森北出版) 参考書:「ソフトウェア工学(第2版)」中所 武司(朝倉書店)</p> | |
| <p>[学業成績の評価方法および評価基準] 前期中間, 前期末, 後期中間, および学年末の4回の試験の平均点で評価する. 再試験は実施しない.</p> <p>[単位修得要件] 学業成績で60点以上を取得すること.</p> | |

| 授業科目名 | 開講年度 | 担当教員名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
|------------|----------|-------|----|-----|-----|-----|
| 計算機アーキテクチャ | 平成 18 年度 | 平野 武範 | 4 | 通年 | 2 | 必 |

[授業の目標]

C P U の内部構造を理解することによってコンピュータ内部でのデータ表現ならびに命令の実行方法を理解する .これを基にコンピュータの基本的な構成や各部の動作原理について理解を深める .

[授業の内容]

すべての内容は、学習・教育目標(B)<専門>および JABEE 基準 1(1)(d)(2)a に対応する .

前期

- 第 1 週 コンピュータの基本構成 .
- 第 2 週 コンピュータの基本動作
- 第 3 週 プロセッサの構成 .
- 第 4 週 命令の実行
- 第 5 週 コンピュータの歴史
- 第 6 週 進数の原理 .
- 第 7 週 実数の四則演算
- 第 8 週 中間試験
- 第 9 週 整数表現 .
- 第 1 0 週 補数
- 第 1 1 週 実数表現
- 第 1 2 週 命令の形式
- 第 1 3 週 基本演算
- 第 1 4 週 基本演算
- 第 1 5 週 アドレス修飾

後期

- 第 1 週 プロセッサの実現方法 .
- 第 2 週 R I S C 方式
- 第 3 週 R I S C 方式
- 第 4 週 C I S C 方式 .
- 第 5 週 C I S C 方式 .
- 第 6 週 記憶の階層化
- 第 7 週 記憶の階層化 .
- 第 8 週 中間試験
- 第 9 週 高速化手法
- 第 1 0 週 高速化手法
- 第 1 1 週 加算ハードウェア
- 第 1 2 週 加算ハードウェア
- 第 1 3 週 乗算ハードウェア
- 第 1 4 週 乗算ハードウェア
- 第 1 5 週 除算ハードウェア

| 授業科目名 | 開講年度 | 担当教員名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
|-----------------|----------|-------|----|-----|-----|-----|
| 計算機アーキテクチャ(つづき) | 平成 18 年度 | 平野 武範 | 4 | 通年 | 2 | 必 |

| | |
|---|--|
| <p>[この授業で習得する「知識・能力」]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. コンピュータ技術の発展の経緯について基礎的な知識を有すること . 2. プロセッサの構成について理解すること . 3. データ表現法について理解すること 4. 命令形式について理解すること . 5. 基本演算について理解すること . | <ol style="list-style-type: none"> 6. R I S Cの特徴について理解すること . 7. C I S Cの特徴について理解すること . 8. 高速化手法のいくつかを理解すること . 9. 演算の構造と動作を理解すること . |
| <p>[注意事項] CPUの動作、機能向上のためのメカニズムを中心に学ぶ。命令やデータの移動のタイミングについても詳細に説明するので十分理解することを望む。</p> | |
| <p>[あらかじめ要求される基礎知識の範囲] 2年の基礎情報工学、3学年で学ぶシステムプログラムとの関係が深い講義となるので、この教科が十分理解できなかった学生は復習をしておいてほしい。同時に進行するデジタル回路との関連も深いのであわせて理解できるようにがんばって欲しい。</p> | |
| <p>[レポート等] レポートやノートの提出を求められることがあるので絶えず整理しておくこと。</p> | |
| <p>教科書：「現代計算機アーキテクチャ」齋藤忠夫、大森健児共著（オーム社） 参考書：「図解でわかるPCアーキテクチャのすべて」小泉 修（日本実業出版社） 「算術演算のVLSIアルゴリズム」高木 直史（コロナ社）</p> | |
| <p>[学業成績の評価方法および評価基準] 前期中間、前期末、後期中間、学年末の4回の試験の平均点で評価する。原則として再試験は行わない。</p> <p>[単位修得要件] 学業成績で60点以上を取得すること。</p> | |

| 授業科目名 | 開講年度 | 担当教員名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
|------------|--------|-------|----|-----|-----|-----|
| 情報通信ネットワーク | 平成18年度 | 田添 丈博 | 4 | 通年 | 2 | 必 |

[授業の目標]

コンピュータネットワークの概念と具体例, 階層化プロトコル, LAN, マルチメディアネットワークなど, インターネットに代表される最新の情報伝送技術を理解するのが目的である.

[授業の内容]

すべての内容は, 学習・教育目標 (B) < 専門 > (JABEE 基準 1(1)(d)(2)a) に相当する.

前期

- 第1週 情報通信の歴史
- 第2週 インターネット概論
- 第3週 ネットワークの分類
- 第4週 ネットワークの構成
- 第5週 通信サービスの基本事項
- 第6週 通信サービスの品質
- 第7週 ネットワークの安全性
- 第8週 前期中間試験
- 第9週 標準化と符号化
- 第10週 伝送速度
- 第11週 デジタルネットワーク
- 第12週 回線交換方式とパケット交換方式
- 第13週 ISDN
- 第14週 ネットワークアーキテクチャ
- 第15週 ネットワークトポロジー

後期

- 第1週 トークン制御方式
- 第2週 CSMA/CD方式
- 第3週 OSI参照モデル
- 第4週 TCP/IP
- 第5週 IPアドレス
- 第6週 LANとインターネット
- 第7週 経路制御
- 第8週 後期中間試験
- 第9週 DNS
- 第10週 電子メール
- 第11週 ネットニュース, ファイル転送
- 第12週 WWW
- 第13週 ATM
- 第14週 マルチメディア通信
- 第15週 ネットワークの倫理 (学習・教育目標 (A) < 技術者倫理 > (JABEE 基準 1(1)(b)))

| 授業科目名 | 開講年度 | 担当教員名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
|-----------------|--------|-------|----|-----|-----|-----|
| 情報通信ネットワーク(つづき) | 平成18年度 | 田添 丈博 | 4 | 通年 | 2 | 必 |

| | |
|---|--|
| <p>[この授業で習得する「知識・能力」]</p> <p>コンピュータネットワークの知識</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. アナログ通信とデジタル通信の特徴が説明できる. 2. LANとWAN, インターネットの特徴が説明できる. 3. システムの稼働率, MTBF, MTTTRの関係が説明でき, 稼働率を計算することができる. 4. A・D変換のプロセス(標準化, 量子化, 符号化)について説明できる. 5. ベースバンド方式とブロードバンド方式の特徴が説明でき, それぞれの具体的な方式を挙げることができる. 6. 変調速度と伝送速度のちがいが説明でき, 変調速度と伝送速度を計算することができる. 7. 代表的な伝送メディア(ツイストペア, 同軸ケーブル, 光ファイバ)の特徴が説明できる. 8. 回線交換方式とパケット交換方式の特徴が説明できる. 9. ISDN, ATMの概要について説明できる. 10. 物理トポロジーと論理トポロジーの特徴が説明でき, それぞれの具体的なトポロジーを挙げることができる. | <ol style="list-style-type: none"> 11. トークンパッシング方式とCSMA/CD方式のプロセスが説明できる. 12. OSI参照モデルとTCP/IPモデルについて, 各層の名称と働きが説明できる. 13. IPアドレスとMACアドレスの特徴が説明でき, IPアドレスに関連する計算ができる. 14. 経路制御(ルーティング)の必要性としくみについて説明できる. 15. DNSの役割としくみについて説明できる. 16. 電子メールのしくみについて説明できる. 17. WWWのしくみについて説明できる. <p>コンピュータネットワークの倫理</p> <ol style="list-style-type: none"> 18. ネットワーク技術者の責任について説明できる. <p>コンピュータネットワークの動向</p> <ol style="list-style-type: none"> 19. 最新の情報伝送技術を説明できる. 20. これからの情報伝送技術について, 自らの意見を論理的に述べるることができる. |
| <p>[注意事項] 特に進歩の著しいネットワーク分野を対象とするため, 普通の生活における様々な事象と習得した知識・技術とを結びつけようとする姿勢を期待する.</p> | |
| <p>[あらかじめ要求される基礎知識の範囲] コンピュータについて基礎事項(コンピュータの構成, OS, プログラミング, アルゴリズムなど)を十分理解していること. さらに, 確率統計の基礎知識があれば申し分ない.</p> | |
| <p>[レポート等] 長期休暇中に, 新聞などから授業に関連する記事をスクラップし, 論理的コメントをつける課題を与える. この課題は学習・教育目標(A) <視野> (JABEE 基準 1(1)(a))に相当する.</p> | |
| <p>教科書: 「情報通信システム」 岡田・桑原著(コロナ社)</p> <p>参考書: 「コンピュータネットワーク」 宮原・尾家著(森北出版)</p> | |
| <p>[学業成績の評価方法および評価基準]</p> <p>前期中間・前期末・後期中間・学年末の4回の試験の合計点を90%, 夏休み・冬休みの2回のレポートの合計点を10%として評価する. 原則として再試験を行わない.</p> | |
| <p>[単位修得要件]</p> <p>学業成績で60点以上を取得すること.</p> | |

| 授業科目名 | 開講年度 | 担当教員名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
|-------|----------|-------|----|-----|-----|-----|
| 情報理論 | 平成 18 年度 | 吉川 英機 | 4 | 後期 | 1 | 必 |

[授業の目標]

情報理論とは、情報を誤りなく、効率の良い伝送や記憶を実現するためにはどのようにすればよいかを系統的に取り扱う理論である。インターネットや携帯電話の普及によって、あらゆる分野に革命を起こしつつある現在、情報理論の応用分野は非常に幅広いので、最新の情報通信技術を理解するための基礎知識について習得していただきたい。

[授業の内容]

すべての内容は、学習・教育目標(B) <基礎> <専門>、および JABEE 基準 1(1)(c)(d)(2)a)に対応する

(序論、統計学の基礎)

第 1 週 序論、標本化定理

第 2 週 集合論、確率論の基礎

第 3 週 マルコフ過程

第 4 週 情報源のモデル、情報量

第 5 週 エントロピー、冗長度

第 6 週 情報源符号化

第 7 週 情報源符号化 (つづき)

第 8 週 前期中間試験

(情報源符号化定理とデータ圧縮法)

第 9 週 情報源符号化定理

第 10 週 情報源符号化に関する演習

第 11 週 ハフマン符号

第 12 週 ランレングス符号

第 13 週 ランレングス符号 (つづき)

第 14 週 算術符号

第 15 週 ユニバーサルデータ圧縮法

[この授業で習得する「知識・能力」]

(序論、統計学の基礎)

1. 情報理論の目的、標本化定理を理解している。
2. 条件つき確率、統計学の基礎を理解し、与えられた確率分布から期待値、分散の計算ができる
3. 情報量、エントロピーの概念を説明でき、与えられた確率分布からエントロピーを計算できる

(情報源符号化定理とデータ圧縮法)

4. 情報源符号が満たすべき条件を理解し、情報源符号化定理の意味を説明できる
5. ハフマン符号、ランレングス符号の符号化アルゴリズムを理解し、符号化と復号の操作および平均符号長の計算ができる
6. 算術符号、ユニバーサル符号の概要を理解している

[注意事項] 確率論の理解は不可欠である。基礎的事項ばかりなので授業中に理解するように心がける。実用技術を理解するために役に立つ事項も多いので、ぜひ興味をもって臨んでいただきたい。

[あらかじめ要求される基礎知識の範囲] 対数、行列演算などの数学の基礎知識があればよい。

[レポート等] 適宜、演習課題を与え、それに対するレポートを求める。また、不定期に小テストを行う。

教科書： 電気・電子系教科書シリーズ「情報理論」 三木成彦・吉川英機著 (コロナ社)

参考書： 「情報・符号・暗号の理論」 今井秀樹著 (コロナ社)

「例にもとづく情報理論入門」 大石進一著 (講談社)

[学業成績の評価方法および評価基準]

後期中間、および学年末の試験の平均点を 80%、適宜与える課題 (レポート) 提出と小テストを 20% で評価する。ただし、後期中間試験の得点が 60 点に満たない場合は、補講の受講やレポート提出等の後、再テストにより再度評価し、合格点の場合は先の試験の得点を 60 点と見なす。

[単位修得要件]

学業成績で 60 点以上を取得すること。

| 授業科目名 | 開講年度 | 担当教員名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
|-------|----------|-------|----|-----|-----|-----|
| 数値解析 | 平成 18 年度 | 平野 武範 | 4 | 後期 | 1 | 選 |

[授業の目標]

コンピュータで行う計算手法と誤差の関係について学ぶ。

[授業の内容]

すべての内容は、学習・教育目標(B) <基礎> および<専門>および JABEE 基準 1(1)(c)、(d)(1)、(d)(2)a に対応する。

- 第 1 週 誤差
- 第 2 週 演習
- 第 3 週 微分方程式
- 第 3 週 演習
- 第 5 週 積分
- 第 5 週 演習
- 第 7 週 行列
- 第 8 週 中間試験
- 第 9 週 演習
- 第 10 週 整数計算
- 第 11 週 演習
- 第 12 週 数値シミュレーション
- 第 13 週 演習
- 第 14 週 その他の数値計算
- 第 15 週 演習

[この授業で習得する「知識・能力」]

1. 計算機で発生する誤差について理解できる
2. 各種の数値計算アルゴリズムを理解し、基本的な数値実験(シミュレーション)を行うことができる。

[注意事項]

計算と誤差との関係、誤差概念の重要性について理解して欲しい。

[あらかじめ要求される基礎知識の範囲]

システムプログラム、ソフトウェア工学、計算機ハードウェアの授業内容の理解が必要である。

[レポート等] 適宜、レポート提出を行う。

[教科書，参考書] : プリントを用いる。

[学業成績の評価方法および評価基準]

後期中間、学年末の 2 回の試験の平均点で評価する。原則として再試験は行わない。

[単位修得要件]

学業成績の評価で 60 点以上を取得すること。

| | | | | | | |
|----------|--------|----------|----|-----|-----|-----|
| 授業科目名 | 開講年度 | 担当教員名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
| 電子情報工学実験 | 平成18年度 | 桑原・井瀬・箕浦 | 4 | 通年 | 4 | 必 |

[授業の目標] 電子情報工学の知識・技術の応用と展開を目的とした電子回路，電子制御および情報工学の各実験を行い，共同性を発揮しながら課題を解決する能力，新たな電子・情報技術に対処する能力，電気・電子・情報技術を融合して新たな価値を見出す能力を培う。

[授業の内容] すべての内容は、学習・教育目標(B) <基礎>および<専門>に対応する。

前 期

電子制御実験

第1週 P I C 応用 1 (通 信)

第2週 P I C 応用 2 (割 り 込 み)

電子回路実験

第3週 ダイオードの特性測定

第4週 トランジスタ (B J T) の特性

第5週 トランジスタ (F E T) の特性

第6週 オペアンプ基本回路の特性

第7週 差動増幅器

第8週 中間試験

第9週 電力増幅器

第10週 マルチバイプレータ

第11週 小信号増幅回路の設計製作

第12週 製作小信号増幅回路の特性評価

第13週 アクティブフィルタ

第14週 C R 発信器

第15週 M A T L A B

後 期

電子制御実験

第1週 アセンブラ演習(1)

第2週 アセンブラ演習(2)

第3週 アセンブラ演習(3)

第4週 アセンブラ演習(4)

第5週 D C モータの制御

第6週 A C モータの制御

情報処理応用実験 (三次元グラフィックス)

第7週 三次元グラフィックスの基礎

第8週 中間試験

第9週 イベント処理

第10週 シミュレーション結果の表示

第11週 アニメーション

情報処理応用実験 (w e b アプリケーション)

第12週 w e b サーバ・データベースサーバ

第13週 P H P

第14週 S Q L

第15週 C S S

| 授業科目名 | 開講年度 | 担当教員名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
|---------------|--------|----------|----|-----|-----|-----|
| 電子情報工学実験(つづき) | 平成18年度 | 桑原・井瀬・箕浦 | 4 | 通年 | 4 | 必 |

| | |
|--|--|
| <p>[この授業で習得する「知識・能力」]</p> <p>1. PICの応用的な活用技術(通信・割り込み)を実践し、理解できる。</p> <p>2. ダイオード・トランジスタの特性について理解できる。</p> <p>3. オペアンプの基本回路・応用回路について理解できる。</p> <p>4. 小信号増幅回路を設計し特性を評価できる。</p> <p>5. 応用回路(アクティブフィルタ・CR発信器)について理解できる。</p> | <p>6. アセンブラを使いこなすことができる。</p> <p>7. DCモータ・ACモータについて理解し、制御することができる。</p> <p>8. 三次元グラフィックスについて理解し、応用することができる。</p> <p>9. webアプリケーションに用いられる技術(CGI・PHP・SQL・CSS)について理解し、応用することができる。</p> <p>10. 共同性を発揮し、与えられた課題の解決を図ることができる</p> |
| <p>[注意事項] 電子回路実験では、各回路の原理、構成、特性等を十分理解し、実験結果を綿密に考察する。電子制御実験では、PICの構造、特性、制御命令をよく理解し、その応用・展開能力を獲得する。また電子制御制御実験では、制御言語、インターフェイス、駆動回路、モータ特性などの機能と役割を理解し、かつパワーエレクトロニクスの基本知識と技術を習得する。情報処理応用実験では、プログラム言語を深く理解することを認識して実験を行い、応用的な情報処理技術を学ぶ。</p> | |
| <p>[あらかじめ要求される基礎知識の範囲] 3年生までの電子情報工学実験が基礎になっている。また、電気電子回路、ディジタル回路、電子機器、計算機ハードウェア、情報通信ネットワーク、プログラミング関連科目の授業内容の理解が必要である。</p> | |
| <p>[レポート等] 実験終了ごとにレポート提出を行う。とくに、実験結果の整理と考察内容を重視する。</p> | |
| <p>[教科書、参考書]：電子情報工学科で編集・作成したテキストを用いる。後閑哲也 PIC活用ガイドブック 技術評論社</p> | |
| <p>[学業成績の評価方法および評価基準] テーマごとのレポートの成績(100点満点(提出期限遅れのレポートの成績は60点満点))の平均点で評価する。ただし、未提出レポートがある場合は学業成績を59点とする。さらに、基礎力を判定する実力テスト(100点満点)を実施する。</p> | |
| <p>[単位修得要件] レポートの成績で60点以上を取得すること。さらに実力テストで80点以上を取得すること。</p> | |

| 授業科目名 | 開講年度 | 担当教員名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
|-------|--------|-------|----|-----|-----|-----|
| 応用物理 | 平成18年度 | 大野 完 | 4 | 通年 | 2 | 選 |

[授業の目標]

物理は自然界の法則、原理を追求する学問であり、専門科目を学ぶための重要な基礎科目となっている。本講義では、微分、積分、ベクトルを使い、大学程度の物理を学ぶ。力学に続き、熱力学及び現代物理の基礎を学ぶ。

[授業の内容]前後期共に第1週～第15週までの内容はすべて、学習・教育目標(A) <専門>および JABEE 基準 1(1)(d)に相当する。

前期

(質点の力学)

- 第1週 物体の運動、位置・速度・加速度
- 第2週 落下運動・放物運動
- 第3週 ニュートンの運動の法則
- 第4週 運動方程式の解法
- 第5週 天体の運動 — 万有引力の法則
- 第6週 運動量と力積
- 第7週 仕事とエネルギー
- 第8週 前期中間試験

(質点系と剛体の力学)

- 第9週 質点系の運動
- 第10週 剛体の運動方程式
- 第11週 剛体の回転運動
- 第12週 剛体のつり合い
- 第13週 物体の変形
- 第14週 単振動
- 第15週 減衰振動・強制振動

後期

(熱)

- 第1週 温度と熱、熱力学第1法則
- 第2週 熱の伝達、状態方程式、熱容量・比熱
- 第3週 気体分子運動論
- 第4週 等温過程と断熱過程、熱機関
- 第5週 カルノーサイクル
- 第6週 熱力学第2法則
- 第7週 エントロピー
- 第8週 後期中間試験

(現代物理)

- 第9週 時間と空間
- 第10週 質量とエネルギー
- 第11週 量子仮説と光子説
- 第12週 原子模型とボーアの量子論
- 第13週 電子の波動性・シュレーディンガー方程式
- 第14週 波動関数・不確定性原理
- 第15週 原子核・素粒子

| 授業科目名 | 開講年度 | 担当教員名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
|------------|--------|-------|----|-----|-----|-----|
| 応用物理 (つづき) | 平成18年度 | 大野 完 | 4 | 通年 | 2 | 選 |

| | |
|---|---|
| <p>[この授業で習得する「知識・能力」]</p> <p>(質点の力学)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 加速度から速度、位置を求めることができる。 2. ニュートンの運動3法則が説明できる。 3. 与えられた条件下において適切な運動方程式を記述できる。 4. 運動量と力積の関係を用いて、関連する諸物理量を求めることができる。 5. 保存力場の性質を利用して、関連する諸物理量を求めることができる。 <p>(質点系と剛体の力学)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 運動量保存則を利用して、質点系において成り立つ式を記述でき、関連する諸物理量を求めることができる。 2. 運動している剛体において、並進と回転に対する運動方程式を記述することができ、関連する諸物理量を求めることができる。 3. 慣性モーメントを計算で求めることができる。 4. 静止している質点系において、並進と回転に対するつり合いの式を記述することができ、関連する諸物理量を求めることができる。 5. 単振動現象に関連する諸物理量を求めることができる。 | <p>(熱)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 等温、等圧、断熱などの様々な変化条件の下で、関連する諸物理量を求めることができる。 2. 状態方程式を利用して、関連する諸物理量を求めることができる。 3. 熱力学の第1法則を利用して、関連する諸物理量を求めることができる。 4. 熱力学の第2法則を説明できる。 5. 与えられた条件下で、エントロピーの変化量を求めることができる。 6. 気体分子運動の観点から状態量を求めることができる。 <p>(現代物理)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 時間と空間の基礎的概念を説明できる。 2. 光の粒子性と電子の波動性を説明できる。 3. 原子構造とボーアの量子論を説明できる。 4. 量子力学の基礎的知識をもつ。 5. 原子核・素粒子レベルの微細構造に関して、基礎的知識をもつ。 |
| <p>[注意事項] 教科書の中で、電磁気学は専門科目と重複するので行わない。</p> | |
| <p>[あらかじめ要求される基礎知識の範囲] 微分、偏微分、積分、微分方程式、ベクトルの初歩(ベクトル積など)は十分理解していること。できれば、偏微分方程式の初歩程度の知識はあった方が望ましい。</p> | |
| <p>[レポート等] 特になし</p> | |
| <p>教科書:「新課程 物理学の基礎」 林良一, 大野完, 大島和成, 小川英夫, 房岡秀郎著(共立出版)</p> | |
| <p>[学業成績の評価方法および評価基準] 前期中間・前期末・後期中間・学年末の4回の試験の平均点で評価する。 [単位修得要件] 学業成績で60点以上を取得すること。</p> | |

| 授業科目名 | 開講年度 | 担当教員名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
|--------|----------|-------|----|-----|-----|-----|
| 基礎制御工学 | 平成 18 年度 | 斉藤 正美 | 4 | 通年 | 2 | 選 |

[授業の目標]

一般に、制御工学は電気・電子、機械、情報・通信工学など多くの分野に関係する学際的学問であるが、この授業では、主に古典制御理論を理解する上で必要となるフーリエ変換やラプラス変換を中心とした数学的基礎知識を習得するとともに、伝達関数の概念とその取り扱い、制御システムの評価法、フィードバックの効果、フィードバック制御系の安定性や速応性など制御系設計に関わる基本的な知識を理解する。

[授業の内容] すべての内容は、学習・教育目標(B)<専門>およびJ A B E E 基準 1 (1) (d) (2) a) に対応する。

前期

- 第 1 週 序論：システムと制御
- 第 2 週 制御工学に必要な基礎数学：複素数，線形微分方程式
- 第 3 週 基礎数学：フーリエ級数と複素フーリエ級数
- 第 4 週 基礎数学：フーリエ級数からフーリエ変換へ
- 第 5 週 基礎数学：フーリエ級数、フーリエ変換の演習
- 第 6 週 基礎数学：スペクトルとデルタ関数
- 第 7 週 基礎数学：デルタ関数と畳み込み積分
- 第 8 週 中間テスト

- 第 9 週 基礎数学：フーリエ変換からラプラス変換へ
- 第 10 週 基礎数学：ラプラス変換の定義と諸定理
- 第 11 週 基礎数学：各種基本関数のラプラス変換
- 第 12 週 基礎数学：部分分数展開によるラプラス逆変換
- 第 13 週 基礎数学：ラプラス変換とステップ・インパルス応答
- 第 14 週 基礎数学：ラプラス変換による線形微分方程式の解法
- 第 15 週 基礎数学：ラプラス変換についての演習

後期

- 第 1 週 伝達関数：伝達関数とブロック線図
- 第 2 週 周波数応答と周波数伝達関数
- 第 3 週 周波数特性の表現法(ナイキスト線図，ボード線図)
- 第 4 週 基本伝達関数とその特性：比例要素，微分・積分要素
- 第 5 週 基本伝達関数とその特性：1 次遅れ要素，1 次進み要素，むだ時間要素
- 第 6 週 基本伝達関数とその特性：2 次遅れ要素と共振周波数
- 第 7 週 基本伝達関数：ゲイン特性の重ね合わせ
- 第 8 週 中間テスト

- 第 9 週 制御系の実例とブロック線図
- 第 10 週 フィードバックの効果-基礎編
- 第 11 週 フィードバックの効果-応用編
- 第 12 週 特性方程式と特性根、インパルス応答と安定判別
- 第 13 週 ラウス、フルビッツ、ナイキストの安定判別法
- 第 14 週 ゲイン余裕・位相余裕と安定度
- 第 15 週 良い制御とは：速応性と定常特性

| 授業科目名 | 開講年度 | 担当教員名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
|-------------|----------|-------|----|-----|-----|-----|
| 基礎制御工学(つづき) | 平成 18 年度 | 斉藤 正美 | 4 | 通年 | 2 | 選 |

| | |
|--|---|
| <p>[この授業で習得する「知識・能力」]</p> <p>[基礎となる数学]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. システムと制御に関する基本概念が理解できる。 2. 複素数の演算と線形微分方程式の一般的解法が理解できる。 3. フーリエ級数、フーリエ変換、ラプラス変換とそれらの関係が理解できる。 4. デルタ関数と畳み込み積分の概念が理解できる。 5. 基本関数のラプラス変換とその導き方がわかる。 6. ラプラス変換の諸定理の使用法が理解でき、活用することができる。 7. 部分分数展開を用いたラプラス逆変換ができる。 8. ラプラス変換によりステップ・インパルス応答を導くことができる。 9. ラプラス変換を用いて線形微分方程式を解くことができる。 <p>[制御理論]</p> <ol style="list-style-type: none"> 10. 制御系の特性方程式と伝達関数の関係が理解できる。 11. 周波数伝達関数及びそれと伝達関数との関係が理解できる。 | <ol style="list-style-type: none"> 12. 基本要素(比例要素, 微分・積分要素, 1 次遅れ要素, 1 次進み要素, 2 次遅れ要素、むだ時間要素)の伝達関数を導き出すことができる。 13. 基本要素のステップ応答を導き出すことができる。 14. 基本要素の周波数応答を導くことができ、それをナイキスト線図とポ・ド線 図で表すことができる。 15. 制御システムを伝達関数を用いたブロック線図で表すことができる。また、それを簡略化することができる。 16. フィードバックの効果が理解できる。 17. 制御系の安定性とインパルス応答との関係、特性方程式と特性根、複素平面上における安定判別を理解することができる。 18. ラウス・フルビッツ、ナイキストの安定判別法が理解できる。 19. 安定度の評価法が理解できる。 20. 制御系の速応性に関する性質と定常特性が理解できる。 |
| <p>[注意事項] 前期末までに、フーリエ 変換・ラプラス変換を中心として制御理論を学ぶための数学的基礎について、その演習も含めて講義する。また後期では、周波数伝達関数・伝達関数の概念と周波数特性の記述方法および基本的な伝達関数の性質、制御系の安定性、速応性、定常特性について講義するのでこれらを理解すること。また、各自で教科書等の演習問題を行い、より理解を深めてもらいたい。</p> | |
| <p>[あらかじめ要求される基礎知識の範囲] 制御システムを数学的に表現するため、複素数、微分・積分(指数および三角関数)および簡単な線形微分方程式などは理解しているものとして講義を行う。</p> | |
| <p>[レポート等] 必要に応じてレポート 提出を求める。</p> | |
| <p>教科書：「自動制御理論」樋口龍雄著(森北出版) 参考書：「詳解 制御工学演習」明石 一, 今井弘之共著(共立出版)</p> | |
| <p>[学業成績の評価方法および評価基準]</p> <p>前期中間・前期末・後期中間・学年末の 4 回の試験の成績の平均点で評価する。学年末を除くそれぞれの試験について 60 点に達していない者には再試験の機会を与え、再試験の成績が再試験前の成績を上回った場合には 60 点を上限として再試験前の成績を再試験の成績で置き換えるものとする。ただし、学年末の再試験は行わない。</p> <p>[単位修得要件]</p> <p>学業成績で 60 点以上を取得すること。</p> | |

| 授業科目名 | 開講年度 | 担当名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
|-------|----------|-----------------------|----|-----|-----|-----|
| 創造工学 | 平成 18 年度 | 桑原・伊藤八・平野・吉川・田添・箕浦・青山 | 4 | 前期 | 2 | 必 |

| | |
|---|--|
| <p>[授業の目標]</p> <p>3 学年までに得た基礎学力と専門的知識を基礎として、電子情報工学分野における技術者・研究者としての問題解決能力と創造力を育成することを目標とする。そのため、学生自らが技術的課題と目標を設定して、問題解決のための方法と手段を考え、また実験、試作、製作等を行って課題を実現する。</p> | |
| <p>[授業の内容]</p> <p>電子回路、電子制御、電子材料、情報工学、情報システムおよびそれらに関連する周辺技術分野で、開発・作成したい物や解決したいテーマを自ら設定して、その実現方法と手段を考え、目的どおりに作動するシステムや物を製作（制作）する。設定テーマの中には、ロボットコンテスト、ソーラーカーレース、プログラミングコンテスト等対外的な催しに出品するものを含んでもよいこととする。卒業研究とは異なるので、設定テーマの内容にとくに学問的に新規性がなければならないということはない。興味と好奇心をもって実行できるテーマを選ぶこと。クラス全体で任意に 10 程度のグループをつくり、それぞれのグループで共同開発したい物やテーマを立案して製作（制作）にあたる。その際、各グループに担当の指導教官を配置して助言・指導に当たる。</p> | <p>最終的に、開発の動機、問題解決の方法、解決のための重要ポイント、動作や実験の結果、反省事項などを発表の内容とする発表会を催す。また、技術報告書を作成して提出する。</p> <p>第 1 週 創造工学に取り組むためのガイダンス、利用可能機器・資材についての詳細説明 A<意欲> (JABEE 基準 1 (1)(g))</p> <p>第 2 週 テーマ設定のための調査・打ち合わせ A<意欲>(JABEE 基準 1 (1)(g))</p> <p>第 3 週 テーマの設定と制作案の作製 教官との打ち合わせ 計画書の提出A<意欲> B<展開> (JABEE 基準 1 (1)(d)(2)c)</p> <p>第 4 週より第 14 週 各自テーマの実現に向け制作に取り組む B<展開> (JABEE 基準 1 (1)(d)(2)c)</p> <p>第 8 週には成果の中間発表会を行う C<発表></p> <p>第 15 週 成果発表会 C<発表> (JABEE 基準 1 (1)(f))</p> |
| <p>[この授業で習得する「知識・能力」]</p> <p>1. 製作（制作）の対象となる課題の設定が適切にできること</p> <p>2. 計画書の制作が的確にできること。</p> <p>2. 課題を達成するに必要な計画がたてられること。</p> <p>3. 課題の達成に向け技術的問題を解決するための方法・手段の発想・調査・実験が行えること。</p> | <p>4. 目標とした課題の製作（制作）ができること</p> <p>5. 成果の報告を発表・報告書で適切に行えること。</p> |
| <p>[注意事項] 本授業では、技術的課題を自ら作りだしてそれを解決する能力や新しいものを創造する能力を培うことを目的としているので、ほとんどを自分の力で解決していくという姿勢が必要である。場合によっては新しい知識や理論を学ぶ必要も出てくるが、問題解決のためにそれらに正面から立ち向かう積極性を発揮してほしい。また目標達成のためには、課題に対する興味の強さのほか、事前の資料収集、グループ構成員や指導教官との討論、論理的思考、放課後でもそれに携われるような集中力等が求められる。</p> | |
| <p>[あらかじめ要求される基礎知識の範囲] 3 年までの電子情報工学実験が基礎になっている。また、電子回路、デジタル回路、電子機器、システムプログラム、ソフトウェア工学の授業内容の理解が必要である。</p> | |
| <p>[レポート等] 最後に発表会を行うとともに、技術報告書という形で内容をまとめて提出する。</p> | |
| <p>教科書、参考書：特に用意しない</p> | |
| <p>[学業成績の評価方法および評価基準]</p> <p>実施計画書（5 点）、中間発表（5 点）、最終報告書（50 点）、最終発表（30 点）、課題作成品（10 点）の各評価を 100 点満点で評価する。</p> <p>[単位修得要件]</p> <p>学業成績で 60 点以上を取得すること。</p> | |

| 授業科目名 | 開講年度 | 担当教員名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
|-------|----------|-------|-------|-----|-----|-----|
| 日本語教育 | 平成 18 年度 | 川合 洋子 | 4 留学生 | 後期 | 1 | 選 |

[授業の目標]

本科目では日本語教育 A・B で学習した内容を更に発展させ、レポートや小論文の作成、また口頭発表を通じて一層の日本語能力の充実を目指す。具体的には、授業の前半は実際に優れた論文や小説、新聞記事などを音読、学習し、漢字・語彙・「書き言葉」の習熟を図り、後半は課題について各自が材料を集め、小論文の作成や、「公な場」を意識した口頭発表を実践し、日本語で自分の考えを正確に伝える能力を身につける。また、日本語能力検定一級取得を視野に入れた学習も行う。

[授業の内容]

すべての内容は学習・教育目標 (A) の < 視野 > 及び (C) の < 発表 > に対応する。

第 1 週 中級段階の作文力の総復習

第 2 週 中級段階の口頭発表力の総復習

(「漢字・語彙・文法・作文力・読解力」の応用力の養成)

第 3 週 読解学習 (1)

第 4 週 読解学習 (2)

第 5 週 読解学習 (3)

第 6 週 読解学習 (4)

第 7 週 読解学習 (5)

第 8 週 中間試験

(「漢字・語彙・作文力・発表力」の発展)

第 9 週 文章の構成を学ぶ (1)

第 10 週 文章の構成を学ぶ (2)

第 11 週 文章の構成各論 (書き出しと中身を考える) (1)

第 12 週 文章の構成各論 (話題の発展と結びを考える) (2)

第 13 週 評論文の実践

第 14 週 口頭発表力の養成 (1)

第 15 週 口頭発表力の養成 (2)

[この授業で習得する「知識・能力」]

(「漢字・語彙・作文力・読解力」の応用力の養成)

1. 中級～上級程度の漢字・単語・慣用句表現を習得する。

2. 「書き言葉」としての人称語・接続詞・副詞などの日本語特有の言語表現を学び、実践する。

(「漢字・語彙・作文力・発表力」の発展)

1、丁寧語・待遇表現、および「公な場」での「話し言葉」を学び、実際にそれを使って発表する。

2、小論文としての文章の書き方の基本を学ぶ。

3、授業内容全体を通して、「話し言葉」「書き言葉」や「私的な言葉」「公の言葉」の違いを知り、日本語の表現の多様性を学ぶ。

4、様々な表現・語彙を使い、自分の考えを小論文や口頭発表として適切に表現する。

5、発表する時のマナーを学ぶとともに、「聞く人」のマナーや意欲の大切さについて考える。

[注意事項] 授業だけではなく、日本における実際の日常生活の中において何ごとも「積極的」、「意欲的」に取り組むように努力する。特に、後半の実践授業については、学習者主体の授業になるので、積極的に材料の収集や、調査に努め、意欲的に発表を行うこと。

[あらかじめ要求される基礎知識の範囲] 実際の日常生活において、分からない言葉、ことがらなどをメモしておく。授業で取り扱ったプリント以外にも積極的に日本の小説や評論、新聞やニュース番組などに触れ、豊かな表現力を身につけることが望ましい。

[レポート等]

理解を深めるため、随時演習課題を与えるので、必ず提出すること

教科書：プリント学習

参考書：英和辞典、和英辞典、国語辞典、漢和辞典、その他、各自の自主教材。

[学業成績の評価方法および評価基準]

定期試験により 60%、レポート等により 40% 評価する。

[単位修得要件] 定期試験、レポート等により学業成績で 60 点以上を取得すること。