

| 授業科目名 | 開講年度 | 担当教員名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
|-------|--------|-------|----|-----|--------|-----|
| 国 語 | 平成19年度 | 石谷 春樹 | 2 | 通年 | 履修単位 2 | 必 |

[授業のねらい]

国語 A・国語 Bの学習内容を受け、さらに日本語を正確に理解し、的確に表現する能力を養う。そして高等専門学校第2学年の学生として、また現代に生きる日本人として必要な日本語の基礎知識の習得と、日本語で書かれた文章の読解力および日本語による表現能力の向上を目指すことを目標とする。

[授業の内容]

すべての内容は JABEE 基準 1 (1) の (a) および (f) , 学習・教育目標 (A) の 視野 および (C) の 発表 に対応する。

前期

| | | |
|------|------------------|---------------|
| 第1週 | 本授業の概容および学習内容の説明 | |
| | 物語と軍記 | 伊勢物語 芥川 |
| 第2週 | 物語と軍記 | 伊勢物語 芥川 |
| 第3週 | 物語と軍記 | 伊勢物語 芥川 |
| 第4週 | 評 論 | 水の東西 (山崎正和) |
| 第5週 | 評 論 | 水の東西 (山崎正和) |
| 第6週 | 評 論 | 水の東西 (山崎正和) |
| 第7週 | 評 論 | 水の東西 (山崎正和) |
| 第8週 | 前期中間試験 | |
| 第9週 | 前期中間試験の反省 | |
| | 短歌・俳句 | 恋の歌を読む (俵 万智) |
| 第10週 | 短歌・俳句 | 恋の歌を読む (俵 万智) |
| 第11週 | 短歌・俳句 | 恋の歌を読む (俵 万智) |
| 第12週 | 短歌・俳句 | 恋の歌を読む (俵 万智) |
| 第13週 | 短歌・俳句 | 短歌 |
| 第14週 | 短歌・俳句 | 俳句 |
| 第15週 | 短歌・俳句 | 短歌を作る |

後期

| | | |
|------|-----------|---------------------------|
| 第1週 | 前期末試験の反省 | |
| | 和歌と俳諧 | 万葉集・古今集・新古今集 |
| 第2週 | 和歌と俳諧 | 万葉集・古今集・新古今集 |
| 第3週 | 和歌と俳諧 | 万葉集・古今集・新古今集 |
| 第4週 | 詩 | 樹下の二人 (高村光太郎) |
| 第5週 | 詩 | サーカス (中原中也) |
| 第6週 | 詩 | わたしが一番きれいだったとき (茨木のり子) |
| 第7週 | 詩 | 詩を作る |
| 第8週 | 後期中間試験 | |
| 第9週 | 後期中間試験の反省 | |
| | 小 説 | 城の崎にて (志賀直哉) |
| 第10週 | 小 説 | 城の崎にて (志賀直哉) |
| 第11週 | 小 説 | 城の崎にて (志賀直哉) |
| 第12週 | 小 説 | 城の崎にて (志賀直哉) |
| 第13週 | 論語の世界 | 孔子のことば |
| 第14週 | 論語の世界 | 孔子のことば |
| 第15週 | 論語の世界 | 孔子のことば |
| | 年間授業のまとめ | |

| 授業科目名 | 開講年度 | 担当教員名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
|---------|--------|-------|----|-----|-------|-----|
| 国語（つづき） | 平成19年度 | 石谷 春樹 | 2 | 通年 | 履修単位2 | 必 |

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>[この授業で習得する「知識・能力」]</p> <p>(物語と軍記) 「伊勢物語」</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 歌物語としての「伊勢物語」の特色を理解している。 2. 教材文を適切な現代語に訳し、登場人物や作者の心情について理解している。 <p>(評論) 「水の東西」</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 各段落、および全体の要旨をまとめることができる。 2. 作者の表現意図を理解し論理の展開を把握することができる。 3. 自分の考えや意見をまとめることができる。 <p>(短歌・俳句) 「恋の歌を読む」「短歌」「俳句」</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 作者の意図を理解し、表現技巧を把握することができる。 <p>(和歌と俳諧) 「万葉集・古今集・新古今集」</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 歌の表現の特色(修辞技巧)を学び、それぞれの和歌に詠まれた情景や心情について味わうことができる。 2. 日本人の美意識や感受性の伝統について考えを深めることができる。 3. それぞれの作品や作者に関する文学史的な知識を理解している。 <p>(詩) 「樹下の二人、サーカス、わたしが一番きれいだったとき」</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 作者の意図を理解し、表現技巧を把握することができる。 2. 鑑賞能力を養い、自分の感想を文章にまとめることができる。 | <p>(小説) 「城の崎にて」</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. あらすじを把握し、登場人物の心情・行動を理解している。 2. 作品・作者に関する文学史的知識を身につけ、それぞれの作品が書かれた時代背景について理解している。 3. 日本文学を学ぶ意義を理解している。 <p>(論語の世界) 「孔子のことば」</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 孔子の思想の特色や考えを理解している。 2. 語句の用法や語義に注意し、語彙を理解している。 3. 日本文化への影響と現代的意義について理解している。 <p>(前期・後期「漢字・語彙力の習得」)</p> <p>「三訂版 漢字とことば 常用漢字アルファ」を使用し、それぞれの範囲の漢字小テストに取り組み、漢字を理解している。</p> <p>(前期・後期「表現力の習得」)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. スピーチや討論、ディベートなどを行い、自分の意見を公の言葉で表現することができる。(コメントカードに記入し、自分の感想を表現できる。) 2. 要約文、意見文の書き方を理解している。 3. 読書体験記、小論文を完成させることができる。 4. 短歌、詩を創作することにより、自らの心情を作品として表現することができる。 |
| <p>[この授業の達成目標]</p> <p>古典から近代文学までの様々な日本語の文章を学習することにより、日本語への理解力・表現力を高めるとともに、文学のもつ素晴らしさや、文学を学ぶ意義について理解することができる。</p> | <p>[達成目標の評価方法と基準]</p> <p>上記の「知識・能力」を網羅した問題を、2回の中間試験・2回の定期試験と小テスト・提出課題・口頭発表等で出題し、目標の達成度を評価する。達成度評価における各「知識・能力」の重みは概ね均等とする。合計点の60%の得点で、目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。</p> |
| <p>[注意事項] 1年生で受検した文部科学省認定の「日本漢字能力検定試験」の結果をふまえ、「漢字・語彙の習得」のために2年生でも受検し、全員3級以上の合格を目指す。</p> | |
| <p>[あらかじめ要求される基礎知識の範囲] 国語 A・Bの学習内容全般。</p> | |
| <p>[レポート等] 理解を助けるために、随時演習課題を与え、提出させる。また夏期休業中の宿題として、外部コンクールに応募する。</p> | |
| <p>教科書: 「国語総合」(筑摩書房)</p> <p>参考書: 「増補四訂カラー版 新国語便覧」(第一学習社), 「三訂版漢字とことば 常用漢字アルファ」(桐原書店), 「国語表現活動マニュアル」中村 明 川本信幹 監修(明治書院), 学校指定の電子辞書。</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回の試験の平均点を60%, 課題20%, 小テストの結果を20%として評価する。ただし、前期中間・前期末・後期中間・学年末試験ともに再試験を行わない。</p> <p>[単位修得要件] 与えられた課題レポート等をすべて提出し、前期中間・前期末・後期中間・学年末の4回の試験, 課題, 小テストにより、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 |
|-------|--------|-------|----|-----|-------|-----|
| 政治・経済 | 平成19年度 | 久岡克美 | 2 | 後期 | 履修単位1 | 必 |

[授業のねらい]

民主主義の基本的な理念を正しく理解させるとともに、政治を身近な問題として認識させ、常に国際的な視野で考える態度を育成する。

[授業の内容] すべての内容は、学習・教育目標(A)の<視野>に対応する。

- 第1週 今「政治」を考える意義
- 第2週 政治活動の目標
- 第3週 国家と政治
- 第4週 社会契約説
- 第5週 国民主権と権力分立
- 第6週 経済社会の変化と人権の拡大
- 第7週 自由権から社会権へ
- 第8週 中間テスト

- 第9週 人権の国際化
- 第10週 日本国憲法の基本理念
- 第11週 日本国憲法と基本的人権
- 第12週 現代的人権と公共の福祉
- 第13週 平和主義と防衛問題
- 第14週 国際社会の動向
- 第15週 国際政治と日本の役割

[この授業で習得する「知識・能力」]

- 1. 人間にとって「政治とは何か」を認識できる。
- 2. 政治活動の目標と国家の役割を認識できる。
- 3. 民主政治の基本概念を正しく理解できる。
- 4. 人権の確立の経過と経済社会の変化との関係を理解できる。

- 5. 日本国憲法の成立過程と基本原理について、大日本国憲法との比較を通して理解できる。
- 6. 日本国憲法前文や第9条を正しく理解し、平和について考えることができる。

[この授業の達成目標]

民主政治について、その歴史や現在の状況を正しく理解でき、自分の身近なことがらとして理解できる。

[達成目標の評価方法と基準]

上記の「知識・能力」1～6を網羅した問題を1回の中間試験、1回の期末試験とレポートで出題し、目標の達成度を評価する。達成度評価における各「知識・能力」の重みは概ね均等とする。合計点の60%の得点で、目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。

[注意事項] 授業は教科書のみを偏重せず、資料集や新聞・テレビの情報等も、教材として用いるので日常的な接触が望ましい。

[あらかじめ要求される基礎知識の範囲] 教科書・日本国憲法の概要および、日々の政治に関する情報には、できるだけ接することに心がけること。

[レポート等] 課されたレポート(自由課題レポートを含む)は成績の一部とするので、必ず期限内に提出すること。

教科書: 「政治・経済」 (東京書籍)
参考書: 「資料 政・経」 (東京学習出版社)

[学業成績の評価方法および評価基準] 中間・期末の試験結果の平均値を80%、レポートを20%とする。但し、中間の評価で60点に達していない学生については自由課題レポートを提出させ、中間試験の成績を上回ったと評価できる場合には、60点を上限として最終成績とする。

期末試験については、原則として再試験を行わない。

[単位修得要件] 与えられた課題レポートを提出し、学習成績で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 |
|-------|--------|-------|----|-----|--------|-----|
| 倫理社会 | 平成19年度 | 奥 貞二 | 2 | 通年 | 履修単位 2 | 必 |

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>[授業のねらい]</p> <p>人間形成と文化について、様々な角度から取り上げる。 後半は「西洋近代哲学思想」について取り上げ、理解を深める。</p> | |
| <p>[授業の内容] 第1～15週までの内容は、学習・教育目標(A) <視野>、<技術者倫理>に対応する。</p> <p>前期</p> <p>第1週 倫理の勉強を始めるにあたって</p> <p>第2週 人間とは何か</p> <p>第3週 現代を生きる</p> <p>第4週 人間になるということ</p> <p>第5週 青年期を生きる</p> <p>第6週 現代の青年期</p> <p>第7週 欲求と適応</p> <p>第8週 中間試験</p> <p>第9週 認知と適応</p> <p>第10週 自己実現のために</p> <p>第11週 自己理解の方法</p> <p>第12週 風土と文化</p> <p>第13週 人種と民族の言語</p> <p>第14週 日本の文化</p> <p>第15週 日本の生活文化</p> | <p>後期</p> <p>第1週 近世日本人と思想 朱子学派</p> <p>第2週 陽明学派</p> <p>第3週 国学の成立</p> <p>第4週 民衆の思想</p> <p>第5週 幕末の思想</p> <p>第6週 啓蒙思想</p> <p>第7週 自由民権運動</p> <p>第8週 中間試験</p> <p>第9週 キリスト教の思想</p> <p>第10週 社会主義の思想</p> <p>第11週 夏目漱石</p> <p>第12週 新渡戸稲造</p> <p>第13週 西田幾多郎</p> <p>第14週 和辻哲郎</p> <p>第15週 21世紀をどう生きるか</p> |
| <p>[この授業で習得する「知識・能力」]</p> <p>1. 様々な人間の定義を通して人間とは何かを理解できる。</p> <p>2. 現代の特徴、特に物象化を理解できる。</p> <p>3. 青年期の特徴、特に自我同一性の確立を理解できる。</p> <p>4. 欲求と適応、自己実現について、理解できる。</p> | <p>5. 風土と文化を理解できる。</p> <p>6. 朱子学、陽明学、国学を理解できる。</p> <p>7. 民衆、幕末の思想、啓蒙、自由民権運動を理解できる。</p> <p>8. 漱石と新渡戸の思想を理解できる。</p> <p>9. 西田と和辻の考え方を理解できる。</p> |
| <p>[この授業の達成目標]</p> <p>人間の特徴、青年期、自己実現、風土と文化、近世日本思想と、漱石、新渡戸、西田、和辻の考え方を理解できる。</p> | <p>[達成目標の評価方法と基準]</p> <p>上記の「知識・能力」1～9を網羅した問題を2回の中間試験、2回の定期試験で出題し、目標の達成度を評価する。達成度評価における各「知識・能力」の重みは概ね均等とする。合計点の60%の得点で、目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。</p> |
| <p>[注意事項] その都度取り上げる参考文献は、目を通しておくことが望ましい。</p> | |
| <p>[あらかじめ要求される基礎知識の範囲] なし</p> | |
| <p>[レポート等] なし</p> | |
| <p>教科書：「哲学・倫理学概論」 松島 隆裕（学術図書出版）</p> <p>参考書：なし</p> | |
| <p>[学業成績の評価方法および評価基準] 中間・期末の試験結果の平均値を成績とする。但し、前期中間、前期末、後期中間の評価で60点に達していない学生については再試験を行い、再試験の成績が60点を上回った場合には、60点を上限として前期中間、前期末、後期中間試験の成績を再試験の成績で置き換えるものとする。学年末試験については、再試験を行わない。</p> <p>[単位修得要件] 与えられた課題レポートを提出し、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 |
|-------|--------|-------|----|-----|-------|-----|
| 線形代数 | 平成19年度 | 横山定晴 | 2 | 通年 | 履修単位2 | 必 |

[授業のねらい]

線形代数は工学系で必要とされる数学の基礎根底であって、これをおろそかにしては工学の学習は不可能となる。1年生で学習した基礎数学の内容を基に、ベクトルや行列の意味を理解し、それらの計算技術を身につける事を目標とする。

[授業の内容]

全ての内容は、学習教育目標(B)<基礎>に対応する。

前期

(平面ベクトル)

第1週 ベクトルとその演算

第2週 位置ベクトルと分点公式

第3週 ベクトルの内積

第4週 平面ベクトルの成分表示と演算

第5週 平面図形への応用(直線)

第6週 平面図形への応用(円)

第7週 総合的な問題演習

第8週 前期中間試験

(複素数)

第9週 複素数とその演算

第10週 複素数平面

第11週 極形式

第12週 ド・モアブルの定理

第13週 オイラーの公式

第14週 図形への応用

第15週 総合的な問題演習

後期

(空間ベクトル)

第1週 空間座標

第2週 空間ベクトルの成分表示と演算

第3週 空間図形への応用(直線)

第4週 空間図形への応用(平面)

第5週 空間図形への応用(球)

第6週 外積

第7週 総合的な問題演習

第8週 中間試験

(行列)

第9週 行列の定義

第10週 行列の演算

第11週 2次正方行列の逆行列と連立1次方程式

第12週 1次変換の定義

第13週 1次変換の積

第14週 1次変換の逆変換

第15週 総合的な問題演習

| 授業科目名 | 開講年度 | 担当教員名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
|-------|--------|-------|----|-----|--------|-----|
| 微分積分Ⅰ | 平成19年度 | 佐波 学 | 2 | 通年 | 履修単位 4 | 必 |

[授業のねらい]

微分積分学は工学系で必要とされる数学の基礎根底であって、これをおろそかにしては工学の学習は不可能となる。1年生で学習した基礎数学の内容を基に、微分や積分の意味を理解し、それらの計算技術を身につけることを目標とする。

[授業の内容]

全ての内容は、学習教育目標 (B) <基礎>に対応する。

前期

(数列と級数)

第1週 数列とその例、等差数列・等比数列

第2週 いろいろな数列とその和

第3週 無限数列の極限、無限級数とその和

(微分法)

第4週 関数の極限值

第5週 微分係数、導関数

第6週 接線、速度、いろいろな変化率

第7週 関数の増加・減少

第8週 前期中間試験

第9週 関数の極限、関数の連続性

第10週 積と商の導関数

第11週 合成関数とその導関数

第12週 対数関数・指数関数の導関数

第13週 三角関数の導関数

第14週 微分の公式を用いる問題演習

第15週 関数の増減と極大・極小

後期

(微分法の応用)

第1週 関数の最大・最小

第2週 方程式・不等式への応用

第3週 接線・法線と近似値

第4週 速度・加速度

第5週 媒介変数表示と微分法

(積分法)

第6週 不定積分

第7週 置換積分

第8週 後期中間試験

第9週 部分積分 (不定積分)

第10週 置換積分、部分積分の問題演習

第11週 いろいろな関数の積分

第12週 定積分、定積分と不定積分の関係

第13週 定積分での置換積分、部分積分

第14週 分数関数、三角関数、無理関数などの積分

第15週 定積分の応用：面積・体積

| 授業科目名 | 開講年度 | 担当教員名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
|------------|--------|-------|----|-----|-------|-----|
| 微分積分Ⅰ（つづき） | 平成19年度 | 佐波 学 | 2 | 通年 | 履修単位4 | 必 |

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>[この授業で習得する「知識・能力」]</p> <p>(数列と級数)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 等差数列・等比数列の定義や例を理解し、一般項、和などが計算できる。 2. いろいろな数列の和が計算できる。 3. 無限数列の極限、無限級数の和が計算できる。 <p>(微分法)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 関数の極限値を求めることができる。 2. 導関数の定義と微分係数の意味を理解し、基本的な関数の導関数が求められる。 3. 積の微分法・商の微分法を用いた導関数が計算できる。 4. 合成関数の微分法を理解し、合成関数の導関数が計算できる。 5. 三角関数、指数・対数関数の導関数が計算できる。 | <p>(微分法の応用)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 増減表を作り、関数のグラフの概形を描くことができる。 2. 関数の極大値・極小値、最大値・最小値が求められる。 3. 接線の方程式が求められる。 4. 運動の速度・加速度などを理解している。 5. 微分法を利用した応用問題を解くことができる。 <p>(積分法)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 基本的な関数の不定積分が計算できる。 2. 定積分の意味と定義を理解し、基本的な関数の定積分の値が計算できる。 3. 置換積分法を理解し、置換積分法を用いて具体的な積分の計算ができる。 4. 部分積分法を理解し、部分積分法を用いて具体的な積分の計算ができる。 5. 複雑な関数の積分が計算できる。 6. 図形の面積や立体の体積が計算できる。 |
| <p>[この授業の達成目標]</p> <p>数列・微分・積分に関する基礎的事項を理解し、その基本的な計算法を習得し、関数の挙動の把握や求積問題に応用できる。</p> | <p>[達成目標の評価方法と基準]</p> <p>上記の「知識・能力」の習得の度合を、中間試験、期末試験、レポートにより評価する。各項目の重みは概ね均等とする。試験問題とレポート課題のレベルは、100点法により60点以上の得点を得た場合に目標を達成したことが確認できるように設定する。</p> |
| <p>[注意事項] この科目は高専での工学の学習全ての基礎となる必須の科目であり、積極的な取り組みを期待します。疑問が生じたら質問するなどして、理解してから次の授業に臨むこと。問題集など多くの演習問題を解くことが理解を深めることにつながります。</p> | |
| <p>[あらかじめ要求される基礎知識の範囲] 基礎数学Ⅰ,Ⅱ,Ⅲで学習した全ての内容。</p> | |
| <p>[レポート等] 理解を深めるため、長期休暇等に、課題を与える。</p> | |
| <p>教科書：高専の数学2（森北出版）および 高専の数学3（森北出版）の一部 問題集：高専の数学2問題集（森北出版）、ドリルと演習シリーズ 微分積分（TAMSプロジェクト4編集）</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・後期末の4回の試験、課題の提出状況等を総合的に判断して、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 |
|-------|--------|-----------|----|-----|-------|-----|
| 物 理 | 平成19年度 | 仲本朝基・濱谷芳幸 | 2 | 通年 | 履修単位3 | 必 |

[授業のねらい]

物理学は工学全般を学ぶ上で最も重要な基礎科目である。物理学の本質を捉えるためには、数学に基づいて論理的に構成された理論の構築と、その実験的検証が必要である。

この授業では、1学年に引き続き高等学校程度の物理学を学ぶ。物理の問題を自分で考えて解く力を養うと同時に、実験において物理学のいくつかのテーマを取り上げ、体験を通して自然界の法則を学ぶことを目的とする。

[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(B) <基礎>に相当する。

前期(仲本)

- 第1週 熱と温度(以下、教科書「物理」を使用)
- 第2週 電気とエネルギー
- 第3週 エネルギーの変換と保存
- 第4週 平面内の運動(以下、教科書「物理」を使用)
- 第5週 放物運動
- 第6週 運動量と力積
- 第7週 運動量の保存
- 第8週 前期中間試験
- 第9週 反発係数
- 第10週 円運動
- 第11週 慣性力と遠心力
- 第12週 単振動
- 第13週 ばね振り子・単振り子
- 第14週 万有引力
- 第15週 重力、万有引力による位置エネルギー

前期(濱谷)(教科書「物理」を使用)

- 第1週 クーロンの法則
- 第2週 電界
- 第3週 電位
- 第4週 電界と電位の関係、等電位面、導体と電界・電位
- 第5週 電気容量、平行板コンデンサー
- 第6週 コンデンサーの接続
- 第7週 コンデンサーが蓄えるエネルギー
- 第8週 前期中間試験
- 第9週 磁気力と磁界、電流がつくる磁界
- 第10週 電流が磁界から受ける力
- 第11週 ローレンツ力
- 第12週 電磁誘導の法則
- 第13週 磁界中を運動する導体の棒
- 第14週 自己誘導と相互誘導
- 第15週 交流

後期(仲本)

- 第1週 交流回路
- 第2週 実験のガイダンス(以下第6週まで、指導書「物理・応用物理実験」を使用)
- 第3～6週 以下の4テーマについてグループに分かれて実験を行う。
1.熱の仕事当量 2.円運動 3.等電位線 4.コンデンサー
- 第7週 波形の移動と媒質の振動、周期的な波動(以下、教科書「物理」を使用)
- 第8週 後期中間試験
- 第9週 横波と縦波、波の独立性と重ね合わせの原理
- 第10週 定常波、自由端と固定端反射
- 第11週 波の干渉と回折
- 第12週 波の反射と屈折
- 第13週 音波
- 第14週 音源の振動
- 第15週 ドップラー効果

| 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（つづき） | 平成19年度 | 仲本朝基・濱谷芳幸 | 2 | 通年 | 履修単位3 | 必 |

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>[この授業で習得する「知識・能力」]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 温度, 比熱, 熱容量, 熱量の保存など, 熱に関する基礎を理解できる. 2. 熱も含めたエネルギー保存の概念が理解できる. 3. ベクトルによる速度の概念が理解できる. 4. 放物運動に関する計算ができる. 5. 運動量と力積の関係が理解できる. 6. 運動量保存の法則に関する計算ができる. 7. 円運動の基礎. 8. 慣性力の概念が理解できる. 9. 単振動現象に関する計算ができる. 10. 万有引力および重力の概念が理解できる. 11. 電界・磁界の概念を理解し, 電磁力に関する計算ができる. 12. 電位の概念を理解し, 関連する計算ができる. 13. コンデンサーに関連する基本的な計算ができる. | <ol style="list-style-type: none"> 14. ローレンツ力に関連する計算ができる. 15. 電磁誘導を理解し, 関連する計算ができる. 16. 自己誘導・相互誘導を理解し, 関連する計算ができる. 17. 交流を理解し, 関連する計算ができる. 18. 波長, 縦波・横波, 定常波など, 波に関する基礎. 19. 波の重ね合わせの原理が理解できる. 20. 波(音, 光を含む)の反射と屈折について理解できる. 21. 波(音, 光を含む)の干渉と回折について理解できる. 22. 音波および音源の振動に関する基礎. 23. ドップラー効果を理解し, 関連する計算ができる. 24. 実験に関して, その内容を理解した上で適切に遂行することができ, レポートにまとめることができる. |
| <p>[この授業の達成目標]</p> <p>物理学の主要分野である古典力学, 電磁気学, 熱力学, 波動学の基本的な内容を理解し, 関連する基本的な計算ができ, 与えられた課題に関しては実験を遂行した上で適切にレポートをまとめることができる.</p> | <p>[達成目標の評価方法と基準]</p> <p>上記の「知識・能力」1~23を網羅した問題を3回の中間試験, 2回の定期試験および宿題で出題し, 24については実験状況の視察およびレポートによって目標の達成度を評価する. 達成度評価における各「知識・能力」の重みは, 24が2割, 残り8割の評価は1~23において概ね均等とする. 試験問題のレベルは高等学校程度である. 評価結果が60点以上の場合に目標の達成とする.</p> |
| <p>[注意事項]</p> <p>物理においては, これまでに習得した知識・能力を基盤とした上でしか新しい知識・能力は身に付かない. 試験が終わっても習得した知識・能力を忘れずに, 毎回の授業等で与えられる宿題やレポートは確実にこなして, 新しい知識・能力を確かなものにする.</p> | |
| <p>[あらかじめ要求される基礎知識の範囲]</p> <p>1年生までに習った物理および数学(とりわけベクトル, 三角関数), およびレポート作成に必要な一般的国語能力を必要とする.</p> | |
| <p>[レポート等] 実験に関しては毎回レポートの提出を求める. 講義に関しては, 毎回の課題プリントおよび夏休みの宿題がある.</p> | |
| <p>教科書: 「高等学校物理」 「高等学校物理」 (啓林館), 「物理・応用物理実験」 (鈴鹿工業高等専門学校 理科教室編)</p> <p>参考書: 「センサー物理 +」 (啓林館)</p> | |
| <p>[学業成績の評価方法および評価基準]</p> <p>講義に関しては, 前期中間(2回)・前期末(2回)・学年末の5回の試験またはそれに代わる再試験(上限60点, 各試験につき1回限りで, 学年末は行わない)の結果に, 夏休みの宿題(30点満点)と平常の宿題(1回につき1点)の評価を合計し, それを5で割ったものを最終的な評価とする.</p> <p>実験に関しては, 実験レポートは毎回合格するまで再提出させるので, それをクリアし, かつ締切りも守った者については満点(100点)とする. 締切り1日遅れにつき1点減点とし, 最大1回につき5点まで減点される. レポート未提出は20点減点, 再提出を最終的にクリアできなかった者は10点減点とする.</p> <p>講義による評価を8割, 実験による評価を2割という配分で総合評価したものを学業成績とする.</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 |
|-------|--------|-------|----|-----|--------|-----|
| 化学 | 平成19年度 | 山崎 賢二 | 2 | 通年 | 履修単位 2 | 必 |

[授業のねらい]

1年に引き続き本科目の学習を通し、化学に関する基本的な事項、及び物質の構成や性質、その理論的な扱いを理解し、化学的なものの見方や考え方を身に付ける。またこれらを身に付けることで、高学年における実践的技術者教育の基礎をつくる。

[授業の内容]

前期

すべての内容は、学習・教育目標(B) <基礎> に相当する。

無機物質

第1週 アルカリ金属、2族元素

第2週 アルミニウム、亜鉛

第3週 遷移元素

有機化合物

第4週 有機化合物の特徴と分類、有機化合物の分析

第5週 飽和炭化水素、不飽和炭化水素

第6週 アルコールとエーテル、アルデヒドとケトン

第7週 カルボン酸とエステル

第8週 前期中間試験

第9週 芳香族炭化水素

第10週 酸素を含む芳香族化合物、窒素を含む芳香族化合物

物質の構造

第11週 イオン結合、イオン結晶、共有結合

第12週 金属結合と金属

第13週 物質の状態と粒子の熱運動

第14週 状態変化とエネルギー

第15週 気体の体積変化

後期

すべての内容は、学習・教育目標(B) <基礎> に相当する。

第1週 気体の状態方程式

第2週 溶解と溶解度

第3週 希薄溶液の性質

第4週 コロイド

反応速度と平衡

第5週 反応の速さ

第6週 反応の仕組み

第7週 化学平衡

第8週 後期中間試験

第9週 平衡移動と平衡定数

第10週 電離平衡

化学実験

第11週 学年末相当試験及び化学実験ガイダンス

第12週 化学実験

第13週 化学実験

第14週 化学実験

第15週 化学実験

| 授業科目名 | 開講年度 | 担当教員名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
|---------|--------|-------|----|-----|-------|-----|
| 化学(つづき) | 平成19年度 | 山崎 賢二 | 2 | 通年 | 履修単位2 | 必 |

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>[この授業で習得する「知識・能力」]</p> <p>すべての内容は、学習・教育目標(B)〈基礎〉、JABEE基準1(1)(c)に相当する。</p> <p>無機物質</p> <p>1. 代表的な金属元素とその化合物の性質について理解できる。</p> <p>有機化合物</p> <p>2. 代表的な脂肪族炭化水素の特徴、性質、分析法について理解できる。</p> <p>3. 代表的な芳香族化合物の特徴、性質について理解できる。</p> <p>物質の構造</p> <p>4. イオン結合、共有結合、金属結合の性質、結合エネルギーの意味について理解できる。</p> <p>5. イオン結晶、共有結合性結晶、金属結合性結晶の性質について理解し、結晶の密度が計算できる。</p> <p>6. 物質の三態、粒子の熱運動、沸点、融点、凝固点について理解できる。</p> <p>7. 状態変化におけるエネルギー変化について理解できる。</p> <p>8. ボイル、シャルル、ボイル-シャルルの法則について理解できる。</p> | <p>9. 理想気体の状態方程式について理解できる。</p> <p>10. 所定のモル濃度、質量%濃度の溶液調製の計算ができる。</p> <p>11. 溶解、溶解度、溶解度曲線について理解できる。</p> <p>12. 希薄溶液の性質、コロイドの性質について理解できる。</p> <p>反応速度と平衡</p> <p>13. 基礎的な反応速度の表し方、反応速度式の計算法について理解できる。</p> <p>14. 反応速度と活性化エネルギー、触媒の役割について理解できる。</p> <p>15. 基礎的な可逆反応、化学平衡について理解できる。</p> <p>16. 平衡移動とルシャトリエの原理について理解できる。</p> <p>17. 水のイオン積、水素イオン指数、酸・塩基の電離、緩衝液について理解できる。</p> <p>18. 塩の加水分解、共通イオン効果について理解できる。</p> <p>化学実験</p> <p>19. 各実験テーマを理解して、実験の方法や実験器具の扱い方を身に付ける。</p> <p>20. 実験結果を整理して、実験レポートを作成できる。</p> |
| <p>[この授業の達成目標]</p> <p>化学 および に関する基本的事項を理解し、無機物質、有機化合物、物質の構造、反応速度と平衡に関する知識、原理や用語を理解し、関連する問題を解くことができ、化学実験を通して、実験の方法や実験器具の扱い方を身に付けるとともに、実験結果を整理して、実験レポートを作成できる。</p> | <p>[達成目標の評価方法と基準]</p> <p>上記の「知識・能力」1～18に関して2回の中間試験、2回の定期試験で出題し、目標の達成度を評価する。</p> <p>また化学実験においては出席を重視し、実験レポートを評価する。百点法で60点以上の場合に目標の達成とする。</p> |
| <p>[注意事項] 化学 には化学Iと重複する項目もあるので、その部分はあらかじめ復習して授業に臨む。</p> <p>授業中に演習問題を解くので電卓は必要である。また試験時においても電卓の持ち込みは可である。</p> <p>学年末試験に相当する試験を第11週目に行う。後期最後の4週は化学実験を行う。</p> | |
| <p>[あらかじめ要求される基礎知識の範囲]</p> <p>1年からの引き続きの授業であり、1年で学んだ化学 の知識が必要である。</p> | |
| <p>[レポート等] 限られた授業時間の中で取り組む練習問題だけではその量は足りない。日常の自己学習状況をPRする手段の一つとして、「化学 の基本マスター」その他の問題集に取り組み、前期中間、前期末、後期中間、学年末の4回の試験時に提出することを薦める。</p> | |
| <p>教科書:「高等学校 化学 」 坪村宏・斉藤烈・山本隆一編(新興出版社啓林館)</p> <p>参考書:「化学 の基本マスター」 高校化学研究会編(新興出版社啓林館)</p> <p>「図解総合化学」 斎藤烈監修(新興出版社啓林館)</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、学年末の各試験および化学実験評価の平均点で評価する。再試験については、学年末試験を除く3回の試験で60点に達していない学生を対象に行い、再試験が当該試験を上回った場合には、60点を上限として再試験の成績で置き換える。学年末試験の再試験は行わない。その他平常の学習態度等(積極的な授業への取り組み、「化学 の基本マスター」の学習状況等)に特段のものがあればそれを考慮して評価を行う。</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 |
|-------|--------|--------|----|-----|--------|-----|
| 生物 | 平成19年度 | 羽多野 隆美 | 2 | 通年 | 履修単位 2 | 必 |

[授業のねらい]

生物学の基礎的事項を最近の分子生物学、分子遺伝学等の内容も加えながら理解させる。生物学は自然科学の1領域であり、その学習活動を通して自然科学的な思考能力を養えるように内容を構成すると共に授業を展開する。また、どのような生き物にも「いのち」があり、その「いのち」の大切さを理解させる。対象が工業系の学生諸君であるので、環境との関わりあいにも特に視点をおき、環境問題、環境汚染等にも幅広い学識と興味を持てるようにして、将来、有効に活用できるように配慮する。程度は高校の生物学から大学の教養生物学とする。

[授業の内容]

内容はすべて、学習・教育目標（B）〈基礎〉に相当する。

前期

- 第1週 生物学学習の意義と学習の進め方
- 第2週 細胞の種類とその発見の歴史
- 第3週 細胞の構造とはたらき
- 第4週 細胞膜の性質とはたらき
- 第5週 細胞の増殖
- 第6週 動物の体のつくりとはたらき
- 第7週 植物の体のつくりとはたらき
- 第8週 中間試験
- 第9週 独立栄養生物と従属栄養生物
- 第10週 代謝とエネルギー
- 第11週 生命活動と酵素
- 第12週 好気呼吸の意義とそのしくみ
- 第13週 嫌気呼吸のしくみ
- 第14週 光合成の意義としくみ
- 第15週 光合成産物と環境要因

後期

- 第1週 遺伝の法則
- 第2週 性と遺伝
- 第3週 遺伝と変異
- 第4週 遺伝子の本体
- 第5週 核酸の構造と特性
- 第6週 核酸の複製
- 第7週 核酸の遺伝子としての作用メカニズム
- 第8週 中間試験
- 第9週 生態系の構成
- 第10週 生態系の物質収支
- 第11週 物質循環とエネルギーの流れ
- 第12週 生態系の変動
- 第13週 水質（海洋、河川、湖沼）の汚染
- 第14週 大気、土壌の汚染
- 第15週 生態系の保全

| 科目名 | 開講年度 | 担当教員名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
|---------|--------|--------|----|-----|-------|-----|
| 生物（つづき） | 平成19年度 | 羽多野 隆美 | 2 | 通年 | 履修単位2 | 必 |

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>[この授業で習得する「知識・能力」]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 生物に関する事象の基礎的内容が理解できる. 2. 自然科学的なものの考え方, 筋道のたつものの考え方ができる. 3. 生命学習を通していのちの大切さ, 尊厳さに気づき, いのちを尊重できる. 4. 人間も生態系の構成要素の一員であることを理解し, 環境に対して理解し, 配慮できる. | |
| <p>[この授業の達成目標]</p> <p>生物が体内で行う物質の合成と分解などの代謝を理解し, 生命を継続する営みを「生きる」という視点で理解でき, 生き物の「いのち」の大切さを理解でき, その上で, 生物と環境との関係を理解し, 生物にとっての環境の重要性を理解できる.</p> | <p>[達成目標の評価方法と基準]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 前期に実施する中間試験, 前期末試験, 後期に実施する中間試験, 学年末試験の4回の試験で, 「知識・能力」にあげた授業内容が十分理解できたか, 生命の営みが理解できたか, いのちの大切さが涵養されたか, 生物にとっての環境の重要性が理解できたかなどについて目標の達成度を評価する. 評価結果が100点法で60点以上の場合に目標の達成とする. |
| <p>[注意事項]</p> <p>授業中は板書を多くするように配慮するが, 授業内容で学生各自が必要と思うものは必要に応じてノートを取るように心がけること. 定期的にノートの提出を求めることがある. 授業は教科書の他, プリント等を併用して多角的に行う. 授業内容は前時に連続することが多いので, 授業後はその内容について十分な復習を行い次時に備えること.</p> | |
| <p>[あらかじめ要求される基礎知識の範囲]</p> <p>中学校の理科の授業内容を十分に理解しておくこと.</p> | |
| <p>[レポート等]</p> <p>必要に応じてレポートや課題を課す.</p> | |
| <p>教科書:</p> <p>「生物 改訂版」堀田凱ら編(教育出版)</p> <p>参考書:</p> <p>「新講生物学」寺川博典著(共立出版) 「現代の生態学」山岸宏著(講談社)</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回の試験成績を所定の方法に従って平均点を算出し, 学習への取り組み姿勢, 不定期に課すレポートや課題, ノート提出などの評価を加味して評価する.</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 A | 平成19年度 | 松林嘉熙 | 2 | 通年 | 履修単位 2 | 必 |

[授業のねらい]

英語 で学習した知識・技能を活用して、幅広い話題について読んだり、聞いたりする能力を養うとともに、異文化に対する理解を深め、コミュニケーションの手段として積極的に外国語を活用しようとする態度を育てる。

[授業の内容]

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

前期

- 第1週 導入(授業の進め方, 勉強の仕方, 評価方法)
- 第2週 Lesson 1 テーマ: 雲と天気 文法: 5文型
- 第3週 Lesson 2 テーマ: 販売員の資質 文法: 時制 1
- 第4週 Lesson 3 テーマ: 皇帝ペンギン 文法: 時制 2
- 第5週 Lesson 4 テーマ: 現在の仕事 文法: 時制 3
- 第6週 Lesson 5 テーマ: 思春期 文法: 助動詞
- 第7週 Review 1 既習事項の確認
- 第8週 前期中間試験
- 第9週 中間試験の見直し
- 第10週 Lesson 6 テーマ: 紅茶嗜好 文法: 受身
- 第11週 Lesson 7 テーマ: クールピズ 文法: 不定詞 1
- 第12週 Lesson 8 テーマ: メディア 文法: 不定詞 2
- 第13週 Lesson 9 テーマ: 眠らない社会 文法: 動名詞
- 第14週 夏休み課題テスト
- 第15週 Review 2 既習事項の確認

付記: 以上に加え、適宜配布する英文を読み、小試験を課す。

後期

- 第1週 前期末試験の見直し
- 第2週 Lesson 10 テーマ: 夢の裏側 文法: 分詞
- 第3週 Lesson 11 テーマ: 友だち 文法: 分詞構文
- 第4週 Lesson 12 テーマ: ロケット 文法: 知覚動詞
- 第5週 DVD学習 国際理解の深化のために
- 第6週 Lesson 13 テーマ: 人類の将来 文法: 比較
- 第7週 Review 3 既習事項の確認
- 第8週 後期中間試験
- 第9週 試験の見直し
- 第10週 Lesson 14 テーマ: 外見 文法: 接続詞 1
- 第11週 Lesson 15 テーマ: モンスター 文法: 接続詞 2
- 第12週 Lesson 16 テーマ: 距離感 文法: 関係代名詞
- 第13週 Lesson 17 テーマ: 鉄道小史 文法: 関係副詞
- 第14週 Lesson 18 テーマ: 聖者の故郷 文法: 仮定法
- 第15週 Review 4 既習事項の確認

付記: 以上に加え、適宜配布する英文を読み、小試験を課す。

| 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 (つづき) | 平成19年度 | 松林嘉熙 | 2 | 通年 | 履修単位2 | 必 |

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>[この授業で習得する「知識・能力」]</p> <p>1. 一定時間内に、多岐にわたる話題が盛り込まれた300語程度の英文の内容が理解できる。</p> <p>2. 下記の文法事項についてその働きを理解でき、必要時の意思疎通に利用できる。</p> <p>1. 5文型の形式とその意味あい</p> <p>2. 時制についての、英表記上の種々の約束事</p> <p>3. 助動詞の意味と働き</p> <p>4. 受身の形式とその意味</p> <p>5. 不定詞の用法とその意味</p> <p>6. 動名詞の用法とその意味</p> <p>7. 分詞の用法とその意味</p> <p>8. 分詞構文の形式とその働き</p> <p>9. 知覚動詞の種類とその意味</p> <p>10. 比較表現の理解とその応用</p> <p>11. 接続詞の用法とその応用</p> <p>12. 関係代名詞の用法と文中での機能</p> | <p>13. 関係副詞の用法と文中での機能</p> <p>14. 仮定法の理解とその応用</p> |
| <p>[この授業の達成目標]</p> <p>英文の理解と意思疎通のための英文の発話に際し、上記の文法的知識が必要時に適宜適切に応用できる。</p> | <p>[達成目標の評価方法と基準]</p> <p>毎回の授業中、および定期試験等において課する試験の通算の成績が6割以上あれば合格とする試験を課し、そこで適宜適切に応用できているか判断する。</p> |
| <p>[注意事項]</p> <p>授業には英和辞典（電子辞書）を用意すること</p> <p>授業に関連した予習課題を毎回こなし、あたえられた参考書を併読すること。</p> | |
| <p>[あらかじめ要求される基礎知識の範囲]</p> <p>英語 で学習した英単語、熟語、英文法の知識</p> | |
| <p>[レポート等]</p> <p>基本語彙集C O C E T 3300のうち、所定の範囲を制覇し、その成績データを提出する。</p> | |
| <p>教科書：Spread 2 (第一学習社) / データベース 3000 基本英単語・熟語 (桐原書店) ... 語彙学習用</p> <p>参考書：Broad 総合英語(啓林館)</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 |
|-------|--------|-------------|----|-----|----------|-----|
| 英語 B | 平成19年度 | Mike Lawson | 2 | 後期 | 履修単位3(1) | 必 |

[授業のねらい]

Basing class activities on various cross-cultural themes, the objective of this course is to improve students' practical levels of reading and listening comprehension and their abilities to communicate in English.

[授業の内容]

The following content conforms to the learning and educational goals:

(A) <Perspective>, and (C) <English>.

First Semester

Week

| | |
|---|----------------------------|
| 1 | Introduction to the course |
| 2 | Unit 8—Crazy criminals |
| 3 | Unit 8—Crazy criminals |
| 4 | Unit 9—Crime fighters |
| 5 | Unit 9—Crime fighters |
| 6 | Unit 10—Childhood memories |

| | |
|----|---------------------------------------|
| 7 | REVIEW |
| 8 | MIDTERM |
| 9 | Unit 11—Growing up in another culture |
| 10 | Unit 11—Growing up in another culture |
| 11 | Unit 11—Growing up in another culture |
| 12 | Unit 12—Gifted children |
| 13 | Unit 12—Gifted children |
| 14 | Unit 12—Gifted children |
| 15 | REVIEW |

[この授業で習得する「知識・能力」]

At a level suited for first year students, students will:

1. Improve their practical level of reading comprehension and,

2. Improve their English writing ability.

[この授業の達成目標]

Students will improve their practical levels of reading and listening comprehension and their abilities to write and converse in English.

[達成目標の評価方法と基準]

Students' levels of practical reading comprehension will be evaluated through the use of two exams (a midterm exam and a final exam). Students' English writing ability will be evaluated through the use of 10 writing assignments. Students will have attained the goals provided that they have earned 60% of the total points possible for this course, which includes 2 exams, 10 essay assignments and 10 reading comprehension homework assignments.

[注意事項] 1. Please visit my website (<http://www-intra.srv.cc.suzuka-ct.ac.jp/genl/Lawson/>) for information related to this class.

Please visit our Internet website "English-Muscle" at <http://www-intra.srv.cc.suzuka-ct.ac.jp/engcom/> for fun English-learning activities.

You may contact me at any time at either of the two following email address: lawson@genl.suzuka-ct.ac.jp, lawsonmik@Gmail.com.

[あらかじめ要求される基礎知識の範囲]

An understanding of basic English syntax and grammar.

教科書 : 1. **Text:** Craven, Miles. *Reading Keys (Bronze, Book A)*. Macmillan Languagehouse.

2. **Subtext:** Barry, Dana, M. and Hideyuki Kanematsu (2006). *Develop Critical Thinking Skills, Solve A Mystery, Learn Science: With Mail Mystery and Mind Games Plus*. Tate Publishing

3. Material as distributed in class

[学業成績の評価方法および評価基準]

Students must obtain at least 60% of the total possible points in order to receive 1 credit.

[単位修得要件]

25% Midterm Exam, 25% Final Exam, 25% Homework, 25% Essays

| 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19年度 | 日下 隆司 | 2 | 通年 | 履修単位 2 | 必 |

[授業のねらい]

英語 AB で学習した知識・技能を活用して、幅広い話題について読んだり、聞いたりする能力を養うとともに、異文化に対する理解を深め、コミュニケーションの手段として積極的に外国語を活用しようとする態度を育てる。

[授業の内容]

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

前期

- 第1週 Lesson 1 Yawara-chan to Fight On(気持ちを伝える)(1)
- 第2週 Lesson 1 Yawara-chan to Fight On(命令)(2)
- 第3週 Lesson 1 Yawara-chan to Fight On(まとめ)(3)
- 第4週 Lesson 2 Kitano, A Messenger of Nature(喜ぶ)(1)
- 第5週 Lesson 2 Kitano, A Messenger of Nature(推量する)(2)
- 第6週 Lesson 2 Kitano, A Messenger of Nature(まとめ)(3)
- 第7週 Lesson 3 Saving Native Tongues(理由を述べる)(1)
- 第8週 中間試験
- 第9週 Lesson 3 Saving Native Tongues(結論付ける)(2)
- 第10週 Lesson 3 Saving Native Tongues(まとめ)(3)
- 第11週 Lesson 4 Which Type of Class Do You Prefer(驚く)(1)
- 第12週 Lesson 4 Which Type of Class Do You Prefer(驚く)(2)
- 第13週 Lesson 4 Which Type of Class Do You Prefer(まとめ)(3)
- 第14週 Lesson 5 Ouch! Slap!(相づちを打つ)(1)
- 第15週 Lesson 5 Ouch! Slap!(補足する)(2)

後期

- 第1週 Lesson 5 Ouch! Slap!(まとめ)(3)
- 第2週 Lesson 6 Selling a Product(嘆く)(1)
- 第3週 Lesson 6 Selling a Product(非難する)(2)
- 第4週 Lesson 6 Selling a Product(まとめ)(3)
- 第5週 Lesson 7 The Continents Move!(示唆する・提案する)(1)
- 第6週 Lesson 7 The Continents Move!(反対する)(2)
- 第7週 Lesson 7 The Continents Move!(まとめ)(3)
- 第8週 中間試験
- 第9週 Lesson 8 The Humanism of Kurosawa Akira(同意する)(1)
- 第10週 Lesson 8 The Humanism of Kurosawa Akira(反論する)(2)
- 第11週 Lesson 8 The Humanism of Kurosawa Akira(まとめ)(3)
- 第12週 Lesson 9 The Beginning of the Thirsty Century(報告する)(1)
- 第13週 Lesson 9 The Beginning of the Thirsty Century(確信する)(2)
- 第14週 Lesson 9 The Beginning of the Thirsty Century(まとめ)(3)
- 第15週 Reading 2 A Wonderful Present

| 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(つづき) | 平成19年度 | 日下 隆司 | 2 | 通年 | 履修単位2 | 必 |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>[この授業で習得する「知識・能力」]</p> <p><英語運用能力></p> <p>1. 「授業内容」に示した教科書の英文の内容が理解できる。</p> <p>2. 英文の内容に関して簡単な質疑応答が英語でできる。</p> <p>3. 教科書の英文に使用されている英単語・熟語の意味を理解し、使用できる。</p> <p>4. 英文を内容が伝わる程度に朗読できる。</p> <p><文法に関する理解></p> <p>Lesson 1 Yawara-chan to Fight On</p> <p>5. 不定詞(副詞用法:結果)/倒置/付帯状況(with句)が理解できる。</p> <p>Lesson 2 Kitaro, A Messenger of Nature</p> <p>6. 受け身(完了形)/seem to ~/It seems that...が理解できる。</p> <p>Lesson 3 Saving Native Tongues</p> <p>7. S+V+(be動詞)+C(that[because]-節)/関係代名詞と前置詞/受け身(進行形)が理解できる。</p> <p>Lesson 4 Which Type of Class Do You Prefer</p> | <p>8. S+V+O+O(疑問詞+不定詞)/関係代名詞(非制限用法)が理解できる。</p> <p>Lesson 5 Ouch! Slap!</p> <p>9. 関係副名詞(非制限用法)/仮定法過去/助動詞+完了形が理解できる。</p> <p>Lesson 6 Selling a Product</p> <p>10. 分詞構文/文全体を修飾する不定詞/文全体を修飾する副詞</p> <p>Lesson 7 The Continents Move!</p> <p>11. 仮定法過去完了/as if+仮定法(過去・過去完了)が理解できる。</p> <p>Lesson 8 The Humanism of Kurosawa Akira</p> <p>12. S+V+O(it)+C+不定詞/if-節のない仮定法(過去・過去完了)/have+過去分詞が理解できる。</p> <p>Lesson 9 The Beginning of the Thirsty Century</p> <p>13. S+V+O(it)+C+that-節/be+to-不定詞が理解できる。</p> <p><語彙力></p> <p>14. 3000語レベルの英語語彙の意味が理解できる。</p> |
| <p>[この授業の達成目標]</p> <p>英語 ABで学習した知識・技能を活用して、幅広い話題について読んだり、聞いたりする能力を身につけ、異文化理解を通じて、コミュニケーションの手段として外国語の重要性を理解できる。</p> | <p>[達成目標の評価方法と基準]</p> <p>「知識・能力」1~14を網羅した事項を定期試験及び小テスト等の結果、および課題で評価し、目標の達成度を確認する。1~14の重みは概ね均等である。4回の定期試験の結果を6割、授業中に行われる小テスト等の結果、課題等を4割とした総合評価において6割以上を取得した場合を目標の達成とする。</p> |
| <p>[注意事項]</p> <p>毎回の授業分の予習をしたうえで、積極的に授業に参加すること。授業には必ず英和辞典(電子辞書でも可)を用意すること。</p> | |
| <p>[あらかじめ要求される基礎知識の範囲]</p> <p>英語 ABで学習した英単語、熟語、英文法の知識。</p> | |
| <p>[レポート等]</p> <p>授業に関連した小テスト及び課題(レポート等)を課す。</p> | |
| <p>教科書: Vivid: English Course (予習ノート・Work Book含む)(第一学習社)理工系学生のための必修英単語3300(成美堂)</p> <p>参考書: チャート式 LEARNERS' 高校英語(数研出版)</p> | |
| <p>[学業成績の評価方法および評価基準]</p> <p>求められる課題の提出をしていなければならない。4回の定期試験の平均点を60%とし、小テスト及びその他課題の評価を40%とし、その合計点で評価する。ただし、前期中間、前期末、後期中間試験で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点を上限としてその試験の成績を再試験の成績で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。</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。また定期的実施される語彙確認テストにおいて、6割以上正解すること。</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 |
|-------|--------|-------|----|-----|--------|-----|
| 保健体育 | 平成19年度 | 細野 信幸 | 2 | 通年 | 履修単位 2 | 必 |

[授業のねらい]

体育実技では、成長期であるこの時期に運動を通して基礎体力を高め、心身の調和的発達を促すとともに、集団的スポーツを通じて協調性を養い、自分たちで積極的に運動を楽しみ、健康な生活を営む態度を育てる。

[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(A)＜視野＞に相当する。

前期

- 第1週 授業内容の説明
- 第2週 スポーツテスト
- 第3週 スポーツテスト
- 第4週 ソフトボール・バドミントン(基本)
- 第5週 ソフトボール(キャッチボール)・バドミントン(基本)
- 第6週 ソフトボール(バッティング)・バドミントン(基本)
- 第7週 ソフトボール・バドミントン(試合)スコア
- 第8週 水泳(授業内容の説明・基礎練習)
- 第9週 水泳(基礎練習)
- 第10週 水泳(基礎練習)
- 第11週 水泳(基礎練習)
- 第12週 水泳 実技試験
- 第13週 ソフトボール・バドミントン(試合)スコア
- 第14週 ソフトボール・バドミントン(試合)スコア
- 第15週 体育祭の種目練習

後期

- 第1週 体育祭の種目練習
- 第2週 ソフトボール・バドミントン(試合)スコア
- 第3週 ソフトボール・バドミントン(試合)スコア
- 第4週 ソフトボール・バドミントン(試合)スコア
- 第5週 ソフトボール・バドミントン(試合)スコア
- 第6週 ソフトボール・バドミントン(試合)スコア
- 第7週 ソフトボール・バドミントン(試合)スコア
- 第8週 長距離走及びバドミントン試合
- 第9週 長距離走及びバドミントン試合
- 第10週 長距離走及びバドミントン試合
- 第11週 長距離走及びバドミントン試合
- 第12週 長距離走及びバドミントン試合
- 第13週 校内マラソン大会
- 第14週 各種球技
- 第15週 授業の総括

| 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（つづき） | 平成19年度 | 細野 信幸 | 2 | 通年 | 履修単位2 | 必 |

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>[この授業で習得する「知識・能力」]</p> <ol style="list-style-type: none"> 各授業におけるスポーツ種目のルール・特性を理解し、積極的に授業に取り組むことができる。 安全に留意し、またマナーを重んじる礼儀正しい態度で練習やゲームに参加することができる。 スポーツテストにより自分の体力を把握し、運動能力の向上に努めることができる。 ソフトボールにおいてボールを投げる・捕るなどの守備に関する動作ができる。 ソフトボールにおいてボールを打つ・走るなどの攻撃に関する動作ができる。 | <ol style="list-style-type: none"> バドミントンにおいて必要な各種ストローク（ハイクリアー、ドロップ、スマッシュなど）を理解している。 バドミンントンの各種ストロークを試合の中で行うことができる。 水泳において基本的な泳法で泳ぐことができる。 長距離走において必要な持久力を鍛え、自己の限界に近いペースを保ち完走できる。 体育祭や校内マラソン大会において日頃の努力を発揮し悔いのない結果を残すことができる。 |
| <p>[この授業の達成目標]</p> <p>ソフトボール、バドミンントンのルールの理解が確実で、身につけた様々な技術を練習・試合の場で積極的に発揮しスポーツを楽しむことができ、また併せて水泳・長距離走により体力向上を目指す態度を備えている。</p> | <p>[達成目標の評価方法と基準]</p> <p>「知識・能力」1～10の確認を授業時間内及び、校内マラソン大会において行う。「知識・能力」の重みに関しては、授業の機会の多い5・6・7・8.を重視するが、他は概ね均等とする。評価結果において60点以上の成績を取得したとき目標を達成したとする。</p> |
| <p>[注意事項]</p> <ol style="list-style-type: none"> 実技の説明をよく聞き、また準備体操をしっかりと行うことにより、不注意による事故やけがを未然に防ぐようにする。 授業（種目）に応じて学校指定の衣類（ジャージ、運動靴、体育館シューズ、水着など）を着用すること。 授業終了後は速やかに更衣し、次の授業に遅れないようにすること。 けがや体調不良により、やむなく授業を見学する場合も自分が手伝えること（タイムの計測、準備、後かたづけ等）を見つけて積極的に授業に参加する。（原則として見学者も指定のジャージに着替えることが望ましい） 天候によって授業内容が変わります。（雨天時はバドミントン） | |
| <p>[あらかじめ要求される基礎知識の範囲]</p> <p>ソフトボール・バドミントン試合を行うためルールを覚えておくことが望ましい。</p> | |
| <p>[レポート等]</p> <p>骨折や入院等で長期間欠席や見学をした場合のみレポートを提出する。</p> | |
| <p>教科書：特になし。</p> <p>参考書：SPORTS GUIDANCE（一橋出版）</p> | |
| <p>[学業成績の評価方法および評価基準]</p> <p>ソフトボールはバッティングアベレージ及び守備力、バドミントンはリーグ戦成績、長距離走はタイム（順位等）で評価するが、技能以外に日頃の授業に取り組む姿勢などを含め総合評価する。</p> <p>[単位修得要件]</p> <p>上記の評価方法により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 |
|-------|--------|-------|----|-----|-------|-----|
| 世界史 | 平成19年度 | 小倉正昭 | 2 | 前期 | 履修単位1 | 選 |

[授業のねらい]

1. 人類の歴史文化遺産に親しみ、国際人としての教養を身につける。
2. 人類や社会の進歩発展の過程や諸文明の盛衰の原因を考察する。

[授業の内容]すべての内容は、教育・学習目標(A)<視野>に対応する。

前期

- 第1週 イスラム世界の成立 マホメットの登場
 第2週 イスラム世界の拡大 アラブ帝国からイスラム帝国へ
 第3週 西ヨーロッパ世界の成立 封建制度・荘園制の成立
 第4週 西ヨーロッパ世界の展開 十字軍遠征と中世都市の発展
 第5週 中世の東ヨーロッパ・ビザンチン帝国史
 第6週 ルネッサンス・イタリアと各国のルネッサンス
 第7週 宗教改革 ルター・カルピンの宗教改革
 第8週 中間試験

- 第9週 絶対主義1 絶対主義の政治経済理論
 第10週 絶対主義2 各国の絶対主義の展開
 第11週 市民革命1 イギリス革命
 第12週 市民革命2 アメリカ独立革命
 第13週 市民革命3 フランス革命
 第14週 産業革命1 イギリスの産業革命と資本主義の成立
 第15週 産業革命2 各国の産業革命と社会主義運動の発展

[この授業で習得する「知識・能力」]

1. イスラム教の成立過程が理解できる。
2. イスラム教の西南アジアへの拡大過程が理解できる。
3. 中世ヨーロッパの封建制度と荘園制の内容が理解できる。
4. 十字軍遠征の原因と都市の発展が理解できる。
5. 封建制度の崩壊過程が理解できる。
6. ルネッサンスがイタリアで発生した理由が理解できる。
7. 宗教改革の原因と発展が理解できる。

8. 絶対主義と重商主義の理論と展開が理解できる。
9. 市民革命の理論と展開が理解できる。
10. 産業革命の原因と社会主義思想の発展が理解できる。

[この授業の達成目標]

イスラム教の成立や西南アジアへの拡大、中世ヨーロッパの封建制度の成立と崩壊過程、近世国家の成立過程を理解している。

[達成目標の評価方法と基準]

「知識・能力」1～10を網羅した問題を2回の中間試験、2回の定期試験で出題し、目標の達成度を評価する。重みは概ね均等とする。評価結果が60点以上の場合に目標の達成とする。

[注意事項] 新聞、テレビニュース等も教材として随時利用する。また「世界史図説」は授業に必ず携帯すること。

[あらかじめ要求される基礎知識の範囲] 今日、世界で生起している歴史的事件に関心を寄せておくこと。

[レポート等] なし

教科書：教科書：「新編 世界の歴史」北村正義編(学術図書出版)

参考書：「総合新世界史図説」帝国書院編集部編(帝国書院)

[学業成績の評価方法および評価基準]

定期試験(期末試験)及び平常試験(中間試験)で評価を行う。前期中間、前期期末の2回の試験の平均点で評価する。ただし、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をする。再試験の結果が60点を上回った場合には、前期中間試験の成績を60点として置き換える。

[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 |
|--------|--------|-------|----|-----|--------|-----|
| 電気電子基礎 | 平成19年度 | 井瀬 潔 | 2 | 通年 | 履修単位 2 | 必 |

[授業のねらい]

電子情報工学科の電気電子系専門科目を学ぶための準備として、前期は電気回路の基礎（電位、電位差、電流、抵抗、分流、分圧など）及び電気電子系分野に必要な数学（線形代数、三角関数）を学ぶ。後期は必要な数学として複素数を学ぶ。さらに複素数を用いた交流電気回路について学ぶ。基本的な計算力を身につけ、回路素子の基本的な働きについて理解をする。

[授業の内容]

学習・教育目標の(基礎)に関連する。これは JABEE 基準 1(1)(c) に相当する。

前期

電気回路の基礎と数学

- 第1週 直流電圧，直流電流，オームの法則，合成抵抗とその計算演習。
- 第2週 キルヒホッフの法則と回路方程式 1：閉路方程式。
- 第3週 キルヒホッフの法則と回路方程式 2：節点方程式。
- 第4週 回路方程式を立てる問題演習。
- 第5週 回路方程式の解法 1：行列と行列式。
- 第6週 回路方程式の解法 2：Cramer の方法。
- 第7週 回路方程式を解く問題演習。
- 第8週 中間試験。

交流回路の基礎と数学

- 第9週 正弦波交流電圧と電流。
- 第10週 一般化されたオームの法則，三角関数 1：グラフ。
- 第11週 三角関数 2：加法定理とその応用，微分。
- 第12週 RL 直列，RL 並列回路の電流と電圧。
- 第13週 三角関数 3：積分，RC 直列および RC 並列回路の電流と電圧。
- 第14週 RLC 直並列回路の電流と電圧。
- 第15週 RLC 直並列回路の電流と電圧を求める問題演習。

後期

交流回路への複素数の導入

- 第1週 ベクトル：成分表示，内積，外積。
- 第2週 ベクトルの問題演習。
- 第3週 複素数の演算（加減乗除），複素数のベクトル表示。
- 第4週 複素数の極形式表示。
- 第5週 複素数の指数関数表示，オイラーの公式。
- 第6週 極形式の応用（1のn乗根の解法など）。
- 第7週 演習。
- 第8週 中間試験。
- 第9週 マクローリン展開，オイラーの公式その2。
- 第10週 マクローリン展開の問題演習。
- 第11週 交流回路への複素数の導入。
- 第12週 インピーダンス，アドミタンス。
- 第13週 RLC 直並列回路への応用。
- 第14週 瞬時電力，平均電力，実効値。
- 第15週 いろいろな交流回路への応用。

| 授業科目名 | 開講年度 | 担当教員名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
|-------------|--------|-------|----|-----|-------|-----|
| 電気電子基礎(つづき) | 平成19年度 | 井瀬 潔 | 2 | 通年 | 履修単位2 | 必 |

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>[この授業で習得する「知識・能力」]</p> <p>電気回路の基礎と数学</p> <ol style="list-style-type: none"> 直列接続，並列接続された複数の抵抗素子からなる回路の合成抵抗が計算できる． オームの法則を用いて電圧，電流を計算できる． キルヒホッフの法則を用いて，閉路方程式と節点方程式を立てることができる． 閉路方程式および節点方程式を解いて電気回路中の各点における電圧と電流が計算できる． <p>交流回路の基礎と数学</p> <ol style="list-style-type: none"> 一般化されたオームの法則を説明できる． コンデンサとコイルの働きについて説明できる． 微分と積分による波の位相変化について説明できる． 三角関数の展開，合成，微分，積分の計算ができる． | <p>交流回路への複素数の導入</p> <ol style="list-style-type: none"> ベクトルの大きさ，和，差，内積，外積，なす角，平行条件，垂直条件等の計算ができる． 複素数の四則演算ができる． 複素数の計算が，極形式表示および指数関数表示（オイラーの公式）を用いて計算できる． 関数のマクローリン展開ができる． 複素数を用いて電気回路の合成インピーダンスおよびアドミタンスが計算できる． 交流回路の瞬時電力，平均電力，実効値を計算できる． |
| <p>[この授業の達成目標]</p> <p>電気回路の基本となる法則と法則を表す数学を理解し，直流回路および交流回路の問題の計算に必要な専門知識を身に付け，様々な回路の問題に応用できる．</p> | <p>[達成目標の評価方法と基準]</p> <p>上記の「知識・能力」1～14を網羅した問題を2回の間中間試験，2回の定期試験で出題し，目標の達成度を評価する．達成度評価における各「知識・能力」の重みは概ね同じとする．合計点の60%の得点で，目標の達成を確認できるレベルの試験を課す．</p> |
| <p>[注意事項]</p> <p>専門の講義に必要な数学を身につけるために問題演習をたくさん行う．計算用ノートを常に持っていること．</p> | |
| <p>[あらかじめ要求される基礎知識の範囲]</p> <p>特になし．</p> | |
| <p>[レポート等]</p> <p>理解を深めるため，レポート提出を求める．</p> | |
| <p>教科書：「新版 わかりやすい 電気数学」（日本電気協会）</p> <p>参考書：「電気学会大学講座 回路理論基礎」柳沢健 著（電気学会），「これならわかる電気数学」上坂功一 著（日刊工業新聞社）</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>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．</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 |
|--------------|--------|-------|----|-----|--------|-----|
| マイクロコンピュータ基礎 | 平成19年度 | 平野 武範 | 2 | 前期 | 履修単位 1 | 必 |

[授業のねらい]

マイクロコンピュータ基礎では、アセンブリ言語、機械語の学習を通してコンピュータの構造、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〉に対応する。

前期

- 第1週 マイコンの概要
- 第2週 2進数と16進数
- 第3週 機械語入門
- 第4週 データ転送命令
- 第5週 データ演算命令
- 第6週 演算結果とフラグ
- 第7週 演習

- 第8週 中間試験

- 第9週 比較・ジャンプ命令
- 第10週 サブルーチン
- 第11週 タイマルーチン
- 第12週 入出力命令
- 第13週 割込み命令
- 第14週 アセンブラ
- 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 |
|-----------------------|--------|-------|----|-----|--------|-----|
| マイクロコンピュータ基礎 (つづき) | 平成19年度 | 平野 武範 | 2 | 前期 | 履修単位 1 | 必 |

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>[この授業で習得する「知識・能力」]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. コンピュータの構成, CPU の構成を理解できる . 2. 2 進数の四則演算, 論理演算ができる . 3. 簡単なプログラムをアセンブリ言語で表記できる . 4. アセンブリ言語を機械語に変換できる . 5. 機械語をアセンブリ言語に変換できる . 6. 比較, 条件分岐の概念を理解できる . 7. 繰り返しの概念を理解できる . 8. サブルーチンの概念を理解できる . 9. 入出力装置とのデータのやりとりの概念を理解できる . | |
| <p>[この授業の達成目標]</p> <p>コンピュータの基礎となる CPU の構成、アセンブリ言語、機械語) を理解し、プログラミングを行うことができる。</p> | <p>[達成目標の評価方法と基準]</p> <p>上記の「知識・能力」1～9を網羅した問題を2回の中間試験, 2回の定期試験で出題し, 目標の達成度を評価する。達成度評価における各「知識・能力」の重みは概ね均等とするが, 基本的な法則や解き方は繰り返し用いられるので, 必然的に重みが大きくなる。評価結果が百点法で60点以上の場合に目標の達成とする。</p> |
| <p>[注意事項] 機械語はコンピュータが理解する命令そのものであり, コンピュータの構造, 動作原理を学ぶには欠かすことができない。また, 今後詳しく学ぶプログラミング言語の基礎知識およびコンピュータの基礎知識として重要である。</p> | |
| <p>[あらかじめ要求される基礎知識の範囲] 電子情報工学序論, プログラミング基礎で学んだ, コンピュータの構成と仕組み, 内部データの表現方法などについて理解しておく必要がある</p> | |
| <p>[レポート等]</p> <p>適宜, 演習問題を課し, それに対するレポート提出を求める。</p> | |
| <p>教科書: 「マイコン応用システムの基礎 ソフトウェア編」 須田健二, 依田勝著 (共立出版)</p> <p>参考書: 本校の図書館に多数の関連書籍があるので, 参考にすること。</p> | |
| <p>[学業成績の評価方法および評価基準]</p> <p>原則として中間・期末の2回の試験, レポートで評価する。ただし中間試験について, 60点に達しない場合はそれを補うための再試験を行うことがある。これについては60点を上限として評価する。期末試験については, 再試験を行わない。また, 平常の学習態度等を考慮することがある。</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 |
|---------|--------|-------|----|-----|--------|-----|
| プログラム設計 | 平成19年度 | 青山 俊弘 | 2 | 通年 | 履修単位 2 | 必 |

[授業のねらい]

プログラム設計では、C++言語の文法を会得し、C++言語を用いてプログラミングできる知識と技術を習得する。この授業ではC++言語のみではなく、プログラミング一般の方法やオブジェクト指向に関する知識についても学習する。また、演習を通じてC++言語仕様以外に、簡単な基本的なデータ構造やアルゴリズムについても学習する。

| [授業の内容] 前期 | 後期 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 第 1 週 Lesson 7 関数 関数の仕組み, 関数の定義, 戻り値, 引数, 関数の呼出し方法 第 2 週 Lesson 7 関数 関数のオーバーロード, 関数テンプレート, プロトタイプ宣言 第 3 週 Lesson 8 ポインタ アドレス, ポインタ 第 4 週 Lesson 8 ポインタ 値渡し, アドレス渡し, 参照渡し 第 5 週 Lesson 9 配列 配列とポインタの関係, 引数と配列 第 6 週 Lesson 9 配列 文字列 第 7 週 Lesson 7-9 演習 演習 第 8 週 中間試験 第 9 週 Lesson 10 大きなプログラムの作成 モジュールプログラミング 第 10 週 Lesson 10 大きなプログラムの作成 スコープ, 記憶寿命, 第 11 週 Lesson 10 大きなプログラムの作成 動的なメモリ確保 第 12 週 Lesson 11 いろいろな型 typedef, 列挙型 第 13 週 Lesson 11 いろいろな型 構造体 第 14 週 Lesson 7-11 演習 第 15 週 Lesson 7-11 演習 | [JABEE 基準 1(1)(d)(2)a] 第 1 週 Lesson 12 クラスの基本 クラスの概要, クラスを使う 第 2 週 Lesson 13 クラスの機能 第 3 週 Lesson 13 クラスの機能 コンストラクタ, デストラクタ, 静的メンバ 第 4 週 Lesson 12-13 演習 第 5 週 Lesson 12-13 演習 第 6 週 Lesson 14 新しいクラス 継承 第 7 週 Lesson 14 仮想関数, 抽象クラス 第 8 週 中間試験 第 9 週 Lesson 15 クラスに関する高度なトピック 演算子のオーバーロード 第 10 週 Lesson 15 クラスに関する高度なトピック インクリメント演算子のオーバーロード, 型変換, キャスト 第 11 週 Lesson 15 クラスに関する高度なトピック オブジェクト内の動的記憶寿命メモリの管理 第 12 週 Lesson 15 クラスに関する高度なトピック テンプレートクラス 第 13 週 Lesson 15 クラスに関する高度なトピック 例外処理 第 14 週 Lesson 16 ファイル入出力 ストリーム, マニピレータ 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 |
|--------------|--------|-------|----|-----|-------|-----|
| プログラム設計(つづき) | 平成19年度 | 青山 俊弘 | 2 | 通年 | 履修単位2 | 必 |

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>[この授業で習得する「知識・能力」]</p> <ol style="list-style-type: none"> 関数の概念を理解し、関数を作ってプログラムを作成できる 引数、戻り値の概念を理解し、値渡し、アドレス渡し、参照渡しの違いについて理解する 関数テンプレート、関数のオーバーロードについて理解する 変数がアドレスで指定されるメモリ領域を保持し、このアドレスとポインタとの関係を理解する ポインタを使ったプログラムを作成できる 配列とポインタの関係を理解し、プログラムを作成できる 型と変数、記憶寿命とスコープの概念を理解し、プログラムを作成できる | <ol style="list-style-type: none"> 列挙型、構造体のデータ構造について理解し、プログラムを作成できる クラスとオブジェクトについて説明できる 簡単なクラスを作成し、プログラムを作成できる 継承、仮想関数の概念を理解し、派生クラスを作成してプログラムを作成することができる 純粹仮想関数、抽象クラス、仮想クラス、多重継承の概念を理解する 演算子のオーバーロードについて理解し、プログラムを作成できる ストリームの概念を理解し、入出力プログラムを作成することができる |
| <p>[この授業の達成目標]</p> <p>プログラミングの基本となる諸概念について理解し、C++によって、関数、クラスを使った簡単なプログラムを作成することができる。</p> | <p>[達成目標の評価方法と基準]</p> <p>上記の「知識・能力」1-14の確認を、これらの範囲を網羅した2回の中間試験、2回の定期試験と、レポートで行う。評価結果が百点法で60点以上の場合に目標の達成とする。</p> |
| <p>[注意事項]</p> | |
| <p>[あらかじめ要求される基礎知識の範囲] プログラム基礎、電子情報工学序論の知識が必要。また、課題は数学や物理を参考に課題するので、これらの基本的な知識が必要。</p> | |
| <p>[レポート等] 授業の理解を深めるためと、プログラム作成技術を向上させるため、基本的に毎週、プログラミング作成のレポート課題を課す。</p> | |
| <p>教科書：</p> <ul style="list-style-type: none"> 「やさしいC++第2版」高橋麻奈著(ソフトバンク) <p>参考書：</p> <ul style="list-style-type: none"> 「C++実践プログラミング(第2版)、Steve Oulline(著)、望月康司(監訳)、O'REILLY、ISBN4-87311-148-X、¥5,800- プログラミング作法や、C++の文法や細かなところなどをしっかりと理解したい人向け Effective C++(第2版)、Scott Meyers(著)、吉川 邦夫(訳)、アスキー、ISBN4-75611-808-9、¥3,990- メモリ管理、コンストラクタ、デストラクタ、代入演算子などのC++プログラミングで理解しておくべき 50のトピックを詳細に解説している プログラミング言語C++第3版、Bjarne Stroustrup(著)、長尾 高弘(訳)、アスキー、ISBN4-75611-895-X、¥7,350- C++の規格書の解説本。C++をほぼ理解していて細かなところを調べたいというときには便利。 | |
| <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回の定期試験結果を80%、レポートを20%で評価する。それぞれの期間ごと100点満点で評価し、これらの平均値を最終評価とする。各定期試験での再試験は行わない。</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 |
|----------|--------|------------|----|-----|-------|-----|
| 電子情報工学実験 | 平成19年度 | 長嶋・平野・青山・森 | 2 | 通年 | 履修単位4 | 必 |

[授業のねらい]

C++言語を使用したプログラム開発においては、関数やクラスによる抽象化と情報隠蔽の有効性を理解するとともに、オブジェクト指向プログラミングの根幹をなす継承や多相性の概念を理解した上で、それらを実践できることが必要である。

また、直流と交流に関する原理や現象を実感を持って理解するためには、実際に回路を組んで動作させてみる必要がある。これらを通して測定器の取り扱いや、実験手法を修得することが可能となる。

さらに、計算機 CPU の内部構造および動作について理解を深めるためには、実際に機械語によるプログラミングを行うことによって計算機を動作させてみるのが重要である。

[授業の内容]

各週の内容は電子情報工学科の学習教育目標(B)<専門>及び(C)<発表>に相当する。これらは JABEE 基準 1(1)の(d)(2)a及び(f)に相当する。

前期

後期

C++プログラミング

- 第1週 制御の抽象化(三つの制御構造)
- 第2週 関数による抽象化(1)
- 第3週 関数による抽象化(2)
- 第4週 データの抽象化(1)
- 第5週 データの抽象化(2)
- 第6週 クラスによる抽象化と情報隠蔽(1)
- 第7週 クラスによる抽象化と情報隠蔽(2)

第8週 中間試験

電子制御基礎

- 第9週 アセンブリ言語の基礎(サブルーチン、SP、PCレジスタ)
- 第10週 アセンブリ言語の基礎(I/Oポート、LEDボード)
- 第11週 アセンブリ言語の基礎(I/Oポート、通信)
- 第12週 アセンブリ言語の基礎(モータの制御)
- 第13週 アセンブリ言語の基礎(割り込み)

電気電子基礎

- 第14週 電圧の測定と倍率器、電流の測定と分流器
- 第15週 抵抗の測定と抵抗計の原理

C++プログラミング

- 第1週 継承(1)
- 第2週 継承(2)
- 第3週 多相性(1)
- 第4週 多相性(2)
- 第5週 ファイル入出力(1)
- 第6週 ファイル入出力(2)
- 第7週 テンプレート(STL)

第8週 中間試験

C++プログラミング

- 第9週 テンプレート(STL)(つづき)
- 第10週 例外処理

電気電子基礎

- 第11週 オシロスコープの取り扱い
- 第12週 交流計器の取り扱い
- 第13週 交流回路とインピーダンス
- 第14週 ダイオード、トランジスタ、および論理回路
- 第15週 D/A変換とA/D変換

| 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19年度 | 長嶋・平野・青山・森 | 2 | 通年 | 履修単位4 | 必 |

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>[この授業で習得する「知識・能力」]</p> <p>以下に示す内容・項目について理解していること。</p> <p><電子制御基礎></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. CPUの内部構造 2. CPUの動作 3. 機械語命令 4. アセンブリ言語 5. 機械語プログラミング <p><電気電子基礎></p> <ol style="list-style-type: none"> 6. 基本測定器オシロスコプの原理と取り扱い 7. 交流計器の基本的性質と取り扱い 8. ダイオード、トランジスタ、論理回路の基本特性 9. 交流回路のインピーダンスの基本特性 10. D/A変換器の原理と基本動作、A/D変換の原理 11. 分流器と倍率器の原理、抵抗計の原理 | <p><C++言語によるプログラミング></p> <ol style="list-style-type: none"> 12. 制御の抽象化の理解と実践 13. 関数による抽象化の理解と実践 14. データの抽象化の理解と実践 15. クラスによる抽象化と情報隠蔽の理解と実践 16. 継承の理解と実践 17. 多相性の理解と実践 18. ファイル入出力の理解と実践 19. テンプレートの理解と実践 20. 例外処理の理解と実践 |
| <p>[この授業の達成目標]</p> <p>機械語によるプログラミング、C++言語を使用したオブジェクト指向プログラミング、直流と交流に関する基本事項を理解するとともに、プログラム作成あるいは実験作業、そして結果報告ができること。</p> | <p>[達成目標の評価方法と基準]</p> <p>実験テーマに関する「知識・能力」を、報告書の内容、筆記試験の結果により評価する。評価に対する「知識・能力」の各項目の重みは概ね均等とする。評価結果が100点法で60点以上の場合に目標の達成とする。</p> |
| <p>[注意事項] 実験資料等を事前に熟読して理解の上、実験に臨むこと。積極的な取り組みを期待する。</p> <p>実験のさらに具体的な実施計画・日程については、4月に配布する資料によって確認すること。</p> | |
| <p>[あらかじめ要求される基礎知識の範囲] 電子情報工学序論、マイクロコンピュータ基礎、プログラミング基礎、プログラム設計、電気電子基礎(直流と交流に関する基本事項)、基礎的な数学の理解が必要である。</p> | |
| <p>[レポート等] 実験終了後、報告書(レポート)の提出を求める。報告書は、十分に調査・吟味を行い、簡潔に丁寧に作成すること。また、指定された期限内に提出すること。報告書の提出が遅れた場合は、減点を行う。また、実験テーマに対する報告書の提出が遅れた場合、および実験を欠席した場合は、原則として再実験(実験のやり直し等)を行うものとする。</p> <p>さらに、各実験テーマについて、報告書の提出だけでなく、その内容に関する筆記試験を実施することがある。</p> | |
| <p>教科書：電子情報工学実験プリント資料(鈴鹿高専電子情報工学科 作成)</p> <p>「トレーニングノートわかりやすい電気基礎」増田ほか著 コロナ社</p> <p>参考書：本校の図書館に多数の関連書籍があるので、参考にすること。</p> | |
| <p>[学業成績の評価方法および評価基準] 実験テーマに対して提出された報告書の結果を80%、前期中間・前期末・後期中間・学年末等における筆記試験の結果を20%、として評価する。ただし、未提出の報告書が一つでもある場合は、各時点での学業成績の評価は0点とする。また、筆記試験が60点に達しない場合は、再試験(評価の上限は60点)を実施し、再度の評価を行うことがある。学年末試験においては、再試験を実施しない。</p> <p>[単位修得要件] すべての報告書を提出し、学業成績で60点以上を取得すること。</p> | |