

| 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 |
|-------|-------|-------|----|-----|-----|-----|
| 国語 A | 10006 | 西岡 将美 | 1 | 通年 | 2 | 必 |

[授業の目標]

本科目は高専国語の基礎を培うためにものとして、「現代文」および「表現」の分野を中心に行う。具体的には第1学年の学生として、中学校の学習を総復習しながら、現代に生きる日本人として必要な国語基礎知識の獲得と、「伝え合う力」、「表現力」の向上を目指すことを目的とする。

[授業の内容]

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

前期

- 第1週 高専国語学習の意義と学習方法
教科書および副教材使用の説明
- 第2週 評論 「知的創造のヒント」(1)
- 第3週 評論 「知的創造のヒント」(2)
- 第4週 詩 「 was born」(1)
- 第5週 詩 「 was born」(2)
- 第6週 表現の実践 1「自分の大切なものを紹介する」(1)
- 第7週 表現の実践 1「自分の大切なものを紹介する」(2)
- 第8週 前期中間試験
- 第9週 前期中間試験の反省
「文学への誘い(作家林京子 記憶の中の被爆体験)」
表現の実践 2「読書感想文」の書き方
小説「空き缶」(1)
- 第10週 小説 「空き缶」(2)
- 第11週 小説 「空き缶」(3)
- 第12週 小説 「空き缶」(4)
- 第13週 短歌 「こころの帆(山口誓子)」(1)
- 第14週 短歌 「こころの帆(山口誓子)」(2)
- 第15週 表現の実践 3 「意見を述べる」

後期

- 第1週 前期末定期試験の反省
「文学への誘い(芥川文学の多彩さ)」
小説 「羅生門」(1)
- 第2週 小説 「羅生門」(2)
- 第3週 小説 「羅生門」(3)
- 第4週 小説 「羅生門」(4)
- 第5週 小説 「羅生門」(5)
- 第6週 小説 「羅生門」(6)
- 第7週 小説 「羅生門」(7)
- 第8週 後期中間試験
- 第9週 後期中間試験の反省 評論「ものとことば」(1)
- 第10週 評論「ものとことば」(2)
- 第11週 表現の実践 4「文章を要約する」
- 第12週 表現の実践 5「ディベートで討論する」
- 第13週 評論「自分・この不思議な存在」(1)
- 第14週 評論「自分・この不思議な存在」(2)
- 第15週 表現の実践 6「手紙の書き方」
年間授業のまとめ、授業アンケート実施

(次ページにつづく)

| 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 |
|-----------|-------|-------|----|-----|-----|-----|
| 国語 A(つづき) | 10006 | 西岡 将美 | 1 | 通年 | 2 | 必 |

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>[この授業で習得すべき「知識・能力」]</p> <p>前期</p> <p>(評論「知的創造のヒント」)</p> <p>1.各段落の要旨を理解し、筆者の考えや本文の内容を理解する。その上で、筆者の言う「エディターシップ」とはどのようなものかを考えてまとめる。</p> <p>2.筆者の考えである「解釈は創造的である。」と「二次的創造」について、まとめる。</p> <p>(詩「was born」)</p> <p>1.この詩を読んで、生まれることの意味について思ったことを文章にまとめる。そこで、「-やっぱり was bornなんだね」と言った「僕」の気持ちはどのようなものか考えてみる。</p> <p>2.「蜉蝣」の話にこめられた「父」の気持ちはどのようなものか考えてみる。</p> <p>(小説「空き缶」)</p> <p>1.作者「林京子」の長崎被爆体験を通しての小説「空き缶」をじっくり味わう。</p> <p>2.全編を通して、登場人物の心情や周囲の状況を、表現に即して読み取る。そして、30年後の母校「長崎高等女学校」再訪は、主人公「私」に何をもたらしたか、考えてみよう。</p> <p>(短歌「こころの帆(山口誓子)」)</p> <p>1.短歌を鑑賞するところを養い、それぞれ作者がどのような点に感動しているかを考えてみる。</p> <p>(前期「表現の実践」)</p> <p>1.「自分の大切なものを紹介する」自分のことを人にわかってもらうのは意外と難しい。人にわかってもらいやすくするための「紹介」の文章の練習をする。</p> <p>2.「読書感想文の書き方」課題図書の中から選択し、作成要領の学習を通して、感想文を完成させる。</p> <p>3.「意見を述べる」日常の暮らしの中でも、自分の意見を表明する機会は少なくない。さまざまな問題に関心を持って、自分の意見を述べられるような力をつける。</p> | <p>後期</p> <p>(小説「羅生門」)</p> <p>1.「羅生門」の近代日本文学史的な意義を理解する。</p> <p>2.グループ学習を通して、本文を第1段落から第4段落までの内容を学び、それぞれの段落における主人公「下人」の心理描写およびを主題について考える。</p> <p>3.老婆の「自己正当化」論について考えよう。</p> <p>4.この小説の中で、自分が最も関心を持った事柄を中心にして、800字程度の感想文を書く。</p> <p>(評論「ものことば」)</p> <p>1.筆者による「ものことば」の関係は一般的にどのように考えられているか。</p> <p>2.言語が「虚構性を本質的に持っている」とはどういうことか、考える。</p> <p>(評論「自分・この不思議な存在」)</p> <p>1.論理的な文章を読み、筆者の思想を正確にとらえる。</p> <p>2.「わたし」という存在はどのように成立していると筆者は言っているか、まとめてみる。</p> <p>(後期「表現の実践」)</p> <p>4.「文章を要約する」現代の情報化時代には、書物や文書の内容を要約して利用する機会が多い。そのための正確な要約文を書くことができるように練習する。</p> <p>5.「ディベートで討論する」ディベートを通じて、論理的な思考力や討論する力、説得する力、聞く力などを身につける。</p> <p>6.「手紙の書き方」形式をふまえた手紙の書き方を学習する。</p> <p>(前期・後期「漢字・語彙の習得」)</p> <p>1.指定の「三訂版 漢字とことば 常用漢字アルファ」を使用し、毎時間のそれぞれの漢字テストに取り組む。</p> <p>2.これらの学習を通して文部科学省認定の「日本漢字能力検定試験」の全員受検を義務づけ、「4級」合格を目指す。</p> <p>3.「4級」取得済みの者は、さらに上級を目指す。</p> |
| <p>[注意事項]上記「学習」以外に、下記に指定した漢字テキストを用いて、年間12回の漢字小テストを実施する。</p> | |
| <p>[あらかじめ要求される基礎知識の範囲]中学校卒業程度の国語の知識および能力を身につけていることが必要である。</p> | |
| <p>[レポート等]「読書感想文」(夏季休業中の課題・全員提出)、「漢字自主学习ノート」の提出、各定期試験後のレポートの提出。</p> | |
| <p>教科書:「高等学校 国語総合」(第一学習社)</p> <p>参考書:「新総合 図説国語」(東京書籍)、「三訂版 漢字とことば 常用漢字アルファ」(桐原書店)、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(レポート)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]</p> <p>前期中間・前期末・後期中間・学年末の4回の試験,課題(レポート),小テストにより、学業成績で60点以上を修得すること。</p> | |

| 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 |
|-------|-------|--------|----|-----|-----|-----|
| 国語 B | 10007 | 久留原 昌宏 | 1 | 通年 | 2 | 必 |

[授業の目標]

本科目は、高等専門学校での国語の基礎能力を「古文・漢文」の分野を中心に身につけさせる。具体的には、第1学年の学生として中学校までの学習の復習を含めながら、高専生、そして現代に生きる日本人として必要な古典文学の基礎知識の獲得と、読解力の向上を目指すことを目標にする。

[授業の内容]

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

前 期

- 第1週 古文入門 「児のそら寝」 (「宇治拾遺物語」)
- 第2週 古文入門 「児のそら寝」 (「宇治拾遺物語」)
- 第3週 古文・物語「かぐや姫のおひたち」 (「竹取物語」)
- 第4週 古文・物語「かぐや姫のおひたち」 (「竹取物語」)
- 第5週 古文・随筆「つれづれなるままに」(徒然草)
- 第6週 古文・随筆「丹波に出雲といふ所あり」(徒然草)
- 第7週 古文・随筆「丹波に出雲といふ所あり」(徒然草)
- 第8週 前期中間試験
- 第9週 前期中間試験の反省
漢文入門 「訓読に親しむ」
- 第10週 漢文入門 「訓読に親しむ」
- 第11週 漢文入門 「故事三編」
- 第12週 漢文入門 「故事三編」
- 第13週 古文・歌物語「東下り」(伊勢物語)
- 第14週 古文・歌物語「東下り」(伊勢物語)
- 第15週 古文・歌物語「東下り」(伊勢物語)

後 期

- 第1週 漢文・史話「先從隗始」(史記)
 - 第2週 漢文・史伝「先從隗始」(史記)
 - 第3週 古文・和歌「万葉集」
 - 第4週 古文・和歌「万葉集」
 - 第5週 古文・軍記物語「木曾の最期」(平家物語)
 - 第6週 古文・軍記物語「木曾の最期」(平家物語)
 - 第7週 古文・軍記物語「木曾の最期」(平家物語)
 - 第8週 後期中間試験
 - 第9週 後期中間試験の反省
古文・紀行「旅立ち」(奥の細道)
 - 第10週 古文・紀行「旅立ち」(奥の細道)
 - 第11週 古文・紀行「平泉」(奥の細道)
 - 第12週 古文・紀行「平泉」(奥の細道)
 - 第13週 漢文・思想「孔子と論語」
 - 第14週 漢文・思想「孔子と論語」
 - 第15週 漢文・思想「孔子と論語」
- 年間授業のまとめ、授業アンケート実施

| 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 |
|-----------|-------|--------|----|-----|-----|-----|
| 国語 B(つづき) | 10007 | 久留原 昌宏 | 1 | 通年 | 2 | 必 |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>[この授業で習得する「知識・能力」]</p> <p>前期</p> <p>(古文入門、古文・物語) (「宇治拾遺物語」「竹取物語」)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、現代文との違いに注意しながら、古文の文体に慣れる。 2、古文を読むための基礎知識をしっかりと身につける。 3、登場人物の心理に注目して、古文の世界に親しむ。 <p>(古文・随筆) (「徒然草」)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、古文の内容を正確に理解する力を養い、名文を暗唱する。 2、文語文法について、主に用言に関する知識を習得する。 3、「徒然草」の人間観察の深さ、ユニークさを味わう。 <p>(漢文入門) (「訓読に親しむ」・「故事三編」)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、漢文の特色を学び、漢文の文体に慣れる。 2、漢文訓読の基礎的な知識(訓点・書き下し文)をしっかりと身につける。 3、「訓読に親しむ」に出てくる名言や「故事三編」を読み、漢文の世界に親しむ。 <p>(古文・歌物語)「伊勢物語」</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、歌物語としての「伊勢物語」の特色を味わう。 2、古文独特の語彙の読み方・意味を正確に習得する。 3、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よく理解することができる。 | <p>後期</p> <p>(漢文・史伝) (「先従隗始」)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、漢文の内容を正確に理解する力を養う。 2、史伝のおもしろさを味わい、歴史に対する理解を深める。 3、古代の中国の人々の生き方について考える。 <p>(古文・和歌) (「万葉集」)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、和歌の表現の特色(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。 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。 3、それぞれの作品や作者に関する文学史的な知識を身につける。 <p>(古文・軍記物語) (「平家物語」)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、作品の内容を理解し、鑑賞する力を養う。 2、「平家物語」の時代背景や、当時の武士の習俗に関する知識を身につける。 3、「平家物語」の文体を味わい、名文を暗唱する。 <p>(古文・紀行) (「奥の細道」)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、作品の内容を理解し、鑑賞する力を養う。 2、松尾芭蕉と俳諧に関する文学史的な知識を身につける。 3、「奥の細道」の文体を味わい、俳諧の表現の特色を理解する。 <p>(漢文・思想) (「孔子と論語」)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、孔子の生涯に関する知識を身につけ、その思想の特色について理解する。 2、漢文独特の語句の用法や意味に注意し、語彙を豊かにする。 3、「論語」の日本文化への影響と現代的意義について考える。 |
| <p>[注意事項] 授業中は学習に集中し、内容に対して積極的に取り組むこと。疑問が生じたら直ちに質問すること。また、課題は期限厳守の上、必ず提出すること。</p> | |
| <p>[あらかじめ要求される基礎知識の範囲]</p> <p>中学校卒業程度の国語能力、特に「古文・漢文」についての基礎学力を身につけていることを前提とする。</p> | |
| <p>[レポート等]</p> <p>理解を深めるため、随時、演習課題を与える。また古典文法等に関する小テスト、古典名文の暗唱テスト、ノート提出等を課する。</p> | |
| <p>教科書：「高等学校 国語総合」(第一学習社)</p> <p>参考書：「新総合 図説国語」(東京書籍)、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]</p> <p>前期中間・前期末・後期中間・学年末の4回の試験の平均点を80%、課題(レポート)・小テスト等の結果を20%として評価する。</p> <p>[単位修得要件]</p> <p>前期中間・前期末・後期中間・学年末の4回の試験、課題(レポート)、小テスト等により、学業成績で60点以上を修得すること。</p> | |

| 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 |
|-------|-------|-------|----|-----|-----|-----|
| 世界史 | 10020 | 小倉 正昭 | 1 | 通年 | 2 | 必 |

[授業の目標]

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 授業の概説 世界史概論
- 第2週 原始社会 1
- 第3週 原始社会 2
- 第4週 オリент文明 1
- 第5週 オリент文明 2
- 第6週 オリент文明 3
- 第7週 オリент文明 4
- 第8週 中間試験
- 第9週 地中海文明 1
- 第10週 地中海文明 2
- 第11週 地中海文明 3
- 第12週 地中海文明 4
- 第13週 地中海文明 5
- 第14週 インド文明 1
- 第15週 インド文明 2

後期

- 第1週 中国文明 1
- 第2週 中国文明 2
- 第3週 中国文明 3
- 第4週 秦漢時代 1
- 第5週 秦漢時代 2
- 第6週 秦漢時代 3
- 第7週 秦漢時代 4
- 第8週 中間試験
- 第9週 南北朝時代 1
- 第10週 南北朝時代 2
- 第11週 隋唐時代 1
- 第12週 隋唐時代 2
- 第13週 宋元時代 1
- 第14週 宋元時代 2
- 第15週 宋元時代 3

| 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 |
|----------|-------|-------|----|-----|-----|-----|
| 世界史(つづき) | 10020 | 小倉 正昭 | 1 | 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. 農耕・牧畜の開始で原始社会の状態から国家の発生がよく理解できる。 2. オリエントの専制国家の状態が理解できる。 3. アテネの民主政治の特徴が理解できる。 4. ローマ帝国とキリスト教の関係が理解できる。 5. 仏教の成立背景が理解できる。 6. 秦漢時代に中国文明が成立したことが理解できる。 7. 中国の貴族政治の状態が理解できる。 8. 宋代に中国の近世が成立したことが理解できる。 <p>(全体として)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 今日の世界の国々の様々な特色ある姿は、過去の歴史的な特色ある活動蓄積から生まれてきたことを理解できる。 2. 過去の様々な人間の歴史的行為は、現代人の鑑であることが理解できる。 3. 過去の歴史が身近に存在することが理解できる。 | |
| <p>[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。</p> | |
| <p>[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的事件に関心を寄せておくこと。</p> | |
| <p>[レポート等] 成績不振者には課題とする。</p> | |
| <p>教科書：「新編 世界の歴史」北村正義編(学術図書出版社)</p> <p>参考書：「総合新世界史図説」帝国書院編集部編(帝国書院)</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)および平常試験(中間試験・レポート等)と、平常の学習態度等(読書態度、発表態度、ノート筆記状況)を考慮して評価を行う。</p> <p>[単位修得条件]</p> <p>学業成績で60点以上を取得すること。</p> | |

| 授業科目名 | 科目コード | 担当教官名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
|-------|-------|-------|----|-----|-----|-----|
| 基礎数学 | 10030 | 川本 正治 | 1 | 通年 | 2 | 必 |

[授業の目標]

数学の基礎となる概念や理論を学び、数と式、等式と不等式、関数、個数の処理について理解し、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図るとともに、それらを的確に活用する能力を伸ばすことを目的とする。

[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

(数と式)

第 1 週 授業の概要，中学で学んだ数学の復習

第 2 週 整式の加法・減法・乗法

第 3 週 整式の展開，整式の因数分解

第 4 週 いろいろな因数分解

第 5 週 整式の除法

第 6 週 整式の約数・倍数

第 7 週 第 6 週までに学習した内容の演習問題

第 8 週 前期中間試験

第 9 週 有理式の計算

第 10 週 実数の分類，実数の大小関係，絶対値

第 11 週 平方根を含む式の計算

(等式と不等式)

第 12 週 集合

第 13 週 命題

第 14 週 恒等式

第 15 週 第 14 週までに学習した内容の演習問題

後期

(等式と不等式)

第 1 週 因数定理，3 次以上の式の因数分解

第 2 週 高次方程式

第 3 週 高次不等式

第 4 週 等式・不等式の証明

(関数)

第 5 週 関数の平行移動・対称移動

第 6 週 べき関数，分数関数

第 7 週 第 6 週までに学習した内容の演習問題

第 8 週 後期中間試験

第 9 週 無理関数

第 10 週 グラフを用いた方程式・不等式の解法

第 11 週 絶対値の入った方程式・不等式

第 12 週 逆関数

第 13 週 第 12 週までに学習した内容の演習問題

(個数の処理)

第 14 週 場合の数，順列

第 15 週 組合せ，2 項定理

| 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 |
|-----------|-------|-------|----|-----|-----|-----|
| 基礎数学（つづき） | 10030 | 川本 正治 | 1 | 通年 | 2 | 必 |

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>[この授業で習得する「知識・能力」]</p> <p>(数と式)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 整式の加法・減法・乗法・除法ができる。 2. 整式の展開・因数分解ができる。 3. 整式の倍数・約数の意味を理解している。 4. 有理式の通分・約分・加法・減法・乗法・除法ができる。 5. 実数の分類ができ、それぞれの具体例を挙げることができる。 6. 実数の大小関係を理解している。 7. 絶対値の意味を理解し、簡単な計算ができる。 8. 平方根を含む式の計算ができる。 <p>(等式と不等式)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 集合と命題についての基本的な考え方を理解している。 2. 等式の意味を理解し、恒等式であるための条件を求めることができる。 3. 剰余の定理・因数定理の意味を理解し、これらの定理を用いて計算することができる。 4. 等式・不等式の証明ができる。 | <p>(関数)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 関数の対称移動、平行移動の意味を理解し、移動したグラフの方程式を求めることができる。 2. 分数関数や無理関数のグラフを描くことができる。 3. 無理方程式・分数方程式を解くことができる。 4. グラフを用いて、方程式・不等式を解くことができる。 5. 逆関数の意味を理解し、逆関数の方程式を求めること、グラフを描くことができる。 <p>(個数の処理)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 順列・組合せについて理解し、場合の数を求めることができる。 2. 二項定理を用いて、式を展開すること、係数を求めることができる。 |
| <p>[注意事項] 定期試験直前の学習だけでなく、日常から予習・復習をすること。理解できなかった部分については、担当教官や友人に質問するなどして、しっかり理解してから次の授業に臨むこと。</p> | |
| <p>[あらかじめ要求される基礎知識の範囲] 中学で学んだ数学の知識を必要とする。特に、因数分解、2次方程式、ルートを含む式の計算を復習しておくこと。</p> | |
| <p>[レポート等] 夏季休業中の課題のほか、授業時にも適宜レポートを課します。また、成績不振学生に対しては、再試験やレポートなどを課します。</p> | |
| <p>教科書：高専の数学1(森北出版) 問題集：新編高専の数学1問題集(森北出版) 参考書：理解しやすい数学、理解しやすい数学+B(藤田宏編、文英堂)</p> | |
| <p>「学業成績の評価方法」 前期中間・前期末・後期中間・後期末の4回の試験の他随時実施する小テスト、レポート・宿題等の内容、出席状況及び平素の授業態度等を総合的に判断し、100点満点で評価する。 「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 | 科目コード | 担当教官名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
|-------|-------|-------|----|-----|-----|-----|
| 基礎数学 | 10031 | 伊藤 清 | 1 | 通年 | 2 | 必 |

[授業の目標]

基本的な関数である二次関数、指数関数、対数関数について学び、習得を目指す。二次式については、二次方程式・二次不等式・二次曲線などを扱えるだけの学力をつける事を目的とする。指数・対数は定義や性質、それらの関数のグラフ等を理解・習得してもらう。

[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

第 1 週 授業の概要

関数、座標平面とグラフ、二次関数

第 2 週 標準形で表された二次関数の例とそのグラフの平行移動のさせ方

第 3 週 一般の二次関数を標準形へと変形させる方法(平方完成)

第 4 週 二次関数の最大値・最小値の求め方

第 5 週 二次方程式、その解の公式の導き方

第 6 週 虚数単位と複素数、その四則演算、複素平面、共役複素数と絶対値

第 7 週 負の数の平方根が虚数になる事、二次方程式の解の公式が虚数解でも使える事

第 8 週 前期中間試験

第 9 週 二次式の判別式、二次方程式の解の判別

第 10 週 解と係数の関係とその応用

第 11 週 解の公式を利用した二次式の因数分解

第 12 週 二次関数のグラフと x 軸との共有点の個数が判別式で調べられる事

第 13 週 放物線と直線が接するための条件、交わるための条件

第 14 週 二次不等式、そのグラフによる解法

第 15 週 二次不等式の解が全実数になったり解なしになる場合

後期

第 1 週 連立一次不等式、絶対値記号のある不等式

第 2 週 連立二次不等式

第 3 週 指数が自然数の場合の指数法則、べき関数のグラフ、累乗根とその根号が持つ性質

第 4 週 指数の整数への拡張、拡張しても指数法則が使える事

第 5 週 指数の有理数への拡張、拡張しても指数法則が使える事

第 6 週 拡張された指数の定義や指数法則に慣れるための問題演習

第 7 週 正の数の累乗、指数の大小関係、

第 8 週 後期中間試験

第 9 週 指数関数の定義とそのグラフ、指数方程式

第 10 週 対数の定義と例

第 11 週 対数の性質、底の変換公式

第 12 週 対数関数の定義とそのグラフ

第 13 週 対数の大小の比較、対数方程式・不等式

第 14 週 常用対数、対数表を用いた数値計算の方法

第 15 週 対数に関するいろいろな問題演習

| 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 |
|-----------|-------|-------|----|-----|-----|-----|
| 基礎数学（つづき） | 10031 | 伊藤 清 | 1 | 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. 実数に対し実数に対応させる操作である関数の概念を把握している。 2. グラフを平行移動させるために関数の変数 x、y にどんな操作をしたらよいか理解している。 3. 二次関数の標準形への変形が具体例でなら確実にでき、そのグラフが書けること。 4. 二次方程式の解の公式の証明が理解でき、解の公式を記憶し使える。 5. 複素数の四則演算ができる。 6. 二次関数のグラフと判別式の正負との関係を理解している。 7. 二次不等式が解ける。 8. 拡張された指数の定義を理解し、指数法則が正しく使える。 9. 対数の記号の意味を理解し、簡単な計算ならできること。 10. 常用対数を用いたいろいろな数値計算ができる。 11. 指数関数・対数関数のグラフが描けること。 12. 指数や対数の入った方程式・不等式を解くことができる。 | |
| <p>[注意事項] 積極的な取り組みを期待する。疑問が生じたら直ちに質問すること。授業中にも問題演習は行うが、教科書を理解したら問題をたくさん解くよう努力して欲しい。</p> | |
| <p>[あらかじめ要求される基礎知識の範囲] 二次式の展開・因数分解、指数が自然数の場合の指数法則など。</p> | |
| <p>[レポート等] 長期休暇中には宿題として全員に、各定期試験の成績不振者には随時課す。</p> | |
| <p>教科書：高専の数学1(森北出版) および 高専の数学3(森北出版) 11章(複素数)の一部(プリントとして配布) 参考書：理解しやすい数学、理解しやすい数学 +B(藤田宏編、文英堂)、数学読本1、2、3(松坂和夫著、岩波書店)</p> | |
| <p>「学業成績の評価方法」 前期中間・前期末・後期中間・後期末の4回の試験の他随時実施する小テスト、レポート・宿題等の内容、出席状況及び平素の授業態度等を総合的に判断し、100点満点で評価する。</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 | 科目コード | 担当教官名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
|-------|-------|-------|----|-----|-----|-----|
| 基礎数学 | 10032 | 堀江 太郎 | 1 | 通年 | 2 | 必 |

[授業の目標]

直線や円の方程式、三角関数を知らずして、工学を学ぶことはできません。ここでは、その基本的な考え方と事柄を理解し、さらに計算能力を身につけることを目指します。

[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

第 1 週 授業の概要

数直線上の点の座標

第 2 週 座標平面上の 2 点を内分・外分した点の求め方

第 3 週 数直線・座標平面上の 2 点間の距離の求め方、中線定理

第 4 週 三角形の重心

第 5 週 座標平面内の直線の方程式

第 6 週 2 つの直線が平行・垂直になるための条件

第 7 週 円の方程式

第 8 週 前期中間試験

第 9 週 円と直線が交わる条件、接する条件

第 10 週 アポロニウスの円、楕円

第 11 週 鋭角の三角関数の定義、簡単な応用例

第 12 週 三角関数の基本的な公式

第 13 週 一般角、弧度法、扇形の弧長と面積

第 14 週 一般角の三角関数の定義

第 15 週 三角関数に慣れるための問題演習

後期

第 1 週 三角関数の関係式

第 2 週 三角関数のいろいろな等式の証明

第 3 週 三角関数のグラフ

第 4 週 周期、奇関数・偶関数、漸近線

第 5 週 加法定理

第 6 週 三角関数の合成

第 7 週 加法定理、三角関数の合成の問題演習

第 8 週 後期中間試験

第 9 週 加法定理から導かれるいろいろな公式(倍角の公式、半角の公式)

第 10 週 加法定理から導かれるいろいろな公式(積を和に直す公式、和・差を積に直す公式)

第 11 週 三角関数の方程式

第 12 週 三角関数の不等式

第 13 週 三角形の面積、正弦定理

第 14 週 余弦定理

第 15 週 ヘロンの公式、三角形についての問題一般の演習

| 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 |
|-------|-------|-------|----|-----|-----|-----|
| 基礎数学 | 10032 | 堀江 太郎 | 1 | 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. 平面に座標軸を導入し、2点間の距離や内分・外分点を数式で表すことができる。三角形の重心の位置を求めることができ、中線定理などの初等幾何の定理が理解できる。 2. x, y の一次方程式が表す直線を描くことができる。逆に直線の図から方程式を導ける。二直線が、平行であるための方程式の条件・垂直であるための方程式の条件を使える。 3. 円の方程式から中心と半径を求めることができる。その逆もできる。 4. 円と直線が交わるための条件、接するための条件を、判別式や幾何学的方法を用いて表せる。 5. 鋭角の三角関数の定義を説明でき、簡単な角度に対してその値を求めることができる。 6. 弧度法で表された角を60分法で表せる。その逆もできる。また、扇形の弧長や面積を求めることができる。 | <ol style="list-style-type: none"> 7. 一般角での三角関数の定義を理解して、簡単な角度に対してその値を求めることができる。その逆もできる。 8. 三角関数が満たす基本的な関係式を理解して、それを使うことができる 9. 三角関数のグラフが正確に描ける。 10. 加法定理を記憶して、それから導かれる様々な公式を理解し使用できる。 11. 三角形が与えられたとき、三角関数を使うなどして面積を求めることができる。 12. 正弦定理・余弦定理を記憶して使うこともできる。 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

[注意事項] 積極的な取り組みを期待する。疑問が生じたら直ちに質問すること。授業中にも問題演習は行うが、教科書を理解したら問題をたくさん解くよう努力して欲しい。

[あらかじめ要求される基礎知識の範囲] 直線の方程式、三平方の定理、三角形の相似、弦に対する円周角が等しい事など。

[レポート等] 長期休暇中には宿題として全員に、各定期試験の成績不振者には随時課す。

教科書：高専の数学1 (森北出版)

参考書：理解しやすい数学、理解しやすい数学 +B (藤田宏編、文英堂)、数学読本1、2、3 (松坂和夫著、岩波書店)

「学業成績の評価方法」 前期中間・前期末・後期中間・後期末の4回の試験の他随時実施する小テスト、レポート・宿題等の内容、出席状況及び平素の授業態度等を総合的に判断し、100点満点で評価する。

「単位修得要件」 学業成績で60点以上を取得すること。

| 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 |
|-------|-------|-------|----|-----|-----|-----|
| 物理 | 10050 | 大矢 弘男 | 1C | 通年 | 2 | 必 |

[授業の目標]

物理学は自然現象の基本法則を理解しようとする学問である。各専門学科で勉強する専門科目の基礎となるものである。物理の勉強では、自ら考え理解しようとする姿勢が大切である。前期の初めの「電気」の勉強では、計算をなるべく使わず、電気・磁気現象に慣れ、その現象の仕組みを理解する。その後の「力学」では、様々な運動について式を使って計算できるようにする。特に、運動方程式を使って等加速度運動の計算ができるようにすること、さらにエネルギー保存の法則についても学ぶ。

[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 (B) < 基礎 > に相当する

前期

- 第1週 電気と私たちの生活
- 第2週 電気の正体
- 第3週 静電気
- 第4週 電流
- 第5週 モーターと発電機
- 第6週 交流と電波
- 第7週 日常に起こる物体の運動
- 第8週 前期中間試験
- 第9週 速度
- 第10週 加速度
- 第11週 加速度
- 第12週 物体の運動
- 第13週 物体の運動
- 第14週 力
- 第15週 力 (力の釣り合い)

後期

- 第1週 運動の法則
- 第2週 運動の法則
- 第3週 いろいろな運動
- 第4週 いろいろな運動
- 第5週 いろいろな運動
- 第6週 大きさのある物体に働く力 (力のモーメント)
- 第7週 大きさのある物体に働く力 (力のモーメント)
- 第8週 後期中間試験
- 第9週 大きさのある物体に働く力 (力のモーメント)
- 第10週 仕事
- 第11週 仕事の原理、仕事率
- 第12週 運動エネルギー
- 第13週 位置エネルギー
- 第14週 力学的エネルギー保存の法則
- 第15週 力学的エネルギー保存の法則

| 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 |
|---------|--------|-------|----|-----|-----|-----|
| 物理(つづき) | 100050 | 大矢 弘男 | 1C | 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. 電気の基本的な内容・考え方が、経験を通して理解できる。 2. 電子、電流、抵抗の接続などが理解できる。 3. 電磁誘導、発電機、モーターの原理が理解できる。 4. 変位、速度、加速度の意味を理解し、それらを計算できる。 5. 運動を表す式を使って運動の計算ができる。 | <ol style="list-style-type: none"> 6. 力を物理的に理解し、いろいろな力の計算ができる。 7. ニュートンの運動の三法則を理解できる。 8. 力のモーメントを理解し、計算できる。 9. 力学的エネルギー保存の法則を理解し、その考え方をを使った計算ができる。 |
| <p>[注意事項] “勉強の仕方”</p> <p>基本的に、教科書にしたがって授業は行われる。授業が終わったら、自宅で、教科書の内容を復習する。問題集の習った範囲の例題、問題等を解いて理解を確実にするとよい。余裕があったら、ステップ3の問題にも挑戦してみる。</p> <p>物理は、自分で考え理解することが大切である。すぐ答えを見ないで、自分の力で考え解いてみる力を養うように努力する。</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] レポートの提出を求めることもある。</p> | |
| <p>教科書：「物理1」 兵頭申一他編(啓林館)</p> <p>問題集：「センサー物理 + 」(新課程用) 高校物理研究会、啓林館編集部編(啓林館)</p> | |
| <p>[学業成績の評価方法および評価基準]</p> <p>前期中間試験・前期末試験・後期中間試験・学年末試験の4つの試験の平均点で評価する。前期中間試験・前期末試験・後期中間試験については、60点以上とれなかった者には、再試験をして60点を上限として評価する。</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 | 科目コード | 担当教官名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
| 化学 | 10053 | 下野・淀谷 | 1 | 通年 | 3 (前期1後期2) | 必 |

[授業の目標]

工業技術者として必要な化学の基礎的な概念及び物質の性質とその理論的な扱いを理解させるとともに、専門教科との関連を配慮しつつ、化学を専攻する学生として化学を学ぶ意欲を喚起する。

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>[授業の内容] 「生物応用化学科」学習・教育目標(B) 基礎に相当する。</p> <p>前期</p> <p>授業の概要説明</p> <p>第1週 授業の概要, 進め方の説明, 化学とその役割</p> <p>物質の構成</p> <p>第2週 混合物, 純物質, 単体, 化合物, 元素</p> <p>第3週 物質をつくる粒子, 物質の状態</p> <p>第4週 原子の構造, 原子の電子配置, 原子の結びつき</p> <p>第5週 原子の電子配置, 原子の結びつき</p> <p>第6週 元素の性質と周期表</p> <p>第7週 原子量, 分子量, 式量</p> <p>第8週 前期中間試験</p> <p>第9週 物質量(モル)の概念</p> <p>第10週 物質量(モル)の概念</p> <p>第11週 化学反応式の量的計算</p> <p>第12週 化学反応式の量的計算</p> <p>物質の変化</p> <p>第13週 化学反応と熱</p> <p>第14週 熱化学方程式</p> <p>第15週 ヘスの法則</p> | <p>後期 第1部(下野)</p> <p>第1週 酸と塩基</p> <p>第2週 水の電離とpH</p> <p>第3週 中和反応</p> <p>第4週 中和反応</p> <p>第5週 酸化還元反応</p> <p>第6週 酸化剤と還元剤</p> <p>第7週 金属の酸化反応</p> <p>第8週 後期中間試験</p> <p>第9週 電池, 電気分解</p> <p>第10週 電池, 電気分解</p> <p>第11週 周期表と元素の性質</p> <p>無機物質</p> <p>第12週 非金属化合物</p> <p>第13週 非金属化合物</p> <p>第14週 金属元素</p> <p>第15週 金属元素</p> | <p>第2部(淀谷)</p> <p>有機化合物</p> <p>有機化合物の特徴と分類</p> <p>有機化合物の分析</p> <p>飽和炭化水素</p> <p>不飽和炭化水素</p> <p>アルコールとエーテル</p> <p>アルデヒドとケトン</p> <p>カルボン酸とエステル</p> <p>後期中間試験</p> <p>芳香族炭化水素</p> <p>酸素を含む芳香族化合物</p> <p>窒素を芳香族化合物</p> <p>天然高分子化合物</p> <p>合成高分子化合物</p> <p>合成高分子化合物</p> <p>合成高分子化合物</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

(次ページにつづく)

| 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 |
|---------|-------|-------|----|-----|---------------|-----|
| 化学(つづき) | 10053 | 下野・淀谷 | 1 | 通年 | 3 (前期1後期2) | 必 |

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>[この授業で習得する「知識・能力」]</p> <p>授業の概要説明</p> <p>1. 化学の発展, 20世紀の化学のもたらした代表的な功績と問題点および21世紀の代表的な化学の役割を理解している.</p> <p>物質の構成</p> <p>2. 混合物, 純物質, 単体, 化合物の分類を把握している.</p> <p>3. 原子の構造や原子の電子配置が理解している.</p> <p>4. 原子量, 式量の計算ができ, 物質の量, モルの概念が理解できる.</p> <p>5. 周期表と元素の性質の関係を理解している.</p> <p>6. 化学反応における物質質量を用いた量的計算が出来る.</p> <p>物質の変化</p> <p>7. 熱化学方程式, ヘスの法則が理解でき, 基本的な各種の反応における反応熱が計算できる.</p> | <p>8. 酸と塩基の性質, 中和反応が理解でき, 基本的な pH 計算が出来る.</p> <p>9. 酸化還元反応, またその反応における電子の授受について理解している.</p> <p>10. 電池の仕組み, 電気分解反応について理解している.</p> <p>無機物質</p> <p>11. 代表的な非金属化合物の性質について理解している.</p> <p>12. 代表的な金属と金属化合物の性質を理解している.</p> <p>有機化合物</p> <p>13. 代表的な脂肪族炭化水素の特徴, 性質, 分析法が理解できる.</p> <p>14. 代表的な芳香族化合物の性質が理解できる.</p> <p>15. 代表的な天然および合成高分子の基礎的な性質や合成法が理解できる.</p> |
| <p>[注意事項]</p> <p>後期は週2回の時間割りを1部(下野)と2部(淀谷)に分け, 並行して講義を行ってゆく. 授業中に演習も行うので電卓は常に携帯すること.</p> | |
| <p>[あらかじめ要求される基礎知識の範囲]</p> <p>中学校での数学, 理科, 及び本校における数学に関する基礎知識が必要である.</p> | |
| <p>[レポート等]</p> <p>なし.</p> | |
| <p>教科書: 「高等学校 化学」 坪村宏・斉藤烈・山本隆一編(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(啓林館), 「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. ただし, 学年末を除く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 | 科目コード | 担当教官名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
|-------|-------|-------|----|-----|-----|-----|
| 英語 A | 10060 | 斉藤 園子 | 1 | 通年 | 4 | 必 |

[授業の目標]

英語の構造と表現を理解し、聞いたり読んだりした内容を理解する。また英語で書いて自分の考えを伝える能力を伸ばすとともに積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度を育てる

[授業の内容]

下記授業内容はすべて、生物応用化学科学習・教育目標（A）および（C）の項目に相当する

前期

第1週 授業の概要 / 文の種類（1）

第2週 動詞の性質と5文型

第3週 動詞の性質と5文型

第4週 動詞の活用

第5週 現在時制過去時制

第6週 未来表現

第7週 現在完了

第8週 前期中間試験

第9週 過去完了・完了進行形

第10週 助動詞（1）

第11週 助動詞（2）

第12週 受動態（1）

第13週 受動態（2）

第14週 不定詞（1）

第15週 不定詞（2）

後期

第1週 動名詞

第2週 分詞（1）

第3週 分詞（2）

第4週 比較表現（1）

第5週 比較表現（2）

第6週 関係詞（1）

第7週 関係詞（2）

第8週 後期中間試験

第9週 関係詞（3）

第10週 関係詞（4）

第11週 仮定法（1）

第12週 仮定法（2）

第13週 時制の一致と話法

第14週 接続詞

第15週 まとめ

| 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 (つづき) | 10060 | 斉藤 園子 | 1 | 通年 | 4 | 必 |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>[この授業で習得すべき「知識・能力」]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「授業の内容」に示した言語材料を理解し、書かれた内容や聞いた内容を理解できる。 2. 「授業の内容」に示した言語材料を理解し、それらを正しく使って考えを伝えることができる。 3. 「授業の内容」に示した構文を理解し、使用できる。 4. 中学校・高校基本単語約 1500 語の意味が理解できる。 | |
| <p>[注意事項] 英和辞典を毎回必ず持参すること。また、練習問題を含め予習復習を必ず行うこと。</p> | |
| <p>[あらかじめ要求される基礎知識の範囲] 中学校での英語学習事項</p> | |
| <p>[レポート等] 理解を深めるため、適宜、演習課題を与える。 予習状況の把握のため、ノート検査をおこなう。</p> | |
| <p>教科書：LEARNERS' 30-STAGE ENGLISH GRAMMAR (田中 実) 数研出版 データベース 3000 基本英単語・熟語 (田中 茂範) 桐原書店 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>定期試験、中間試験、授業中におこなう小試験、およびノート記載状況を数値化したもののすべてを対象として、その合計点を総点との比較において評価する。ただし前期中間、前期末、後期中間の各評価が 60 点に満たない場合はそれを補うための再試験・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>学年所定の 21 回の単語テストの全てに合格したうえで、学業成績で 60 点以上を取得すること。</p> | |

| 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 I B | 10061 | 出口 芳孝 | 1 | 通年 | 2 | 必 |

[授業の目標]

既習事項を駆使して、英語の談話の主旨をできるだけ正確に理解でき、学習した事項を利用して、簡単な英語で自分の気持ちや考えを表明できる能力を養う。

[授業の内容]

すべての内容は、学習・教育目標(C)<英語>と JABEE 基準 1(1)f に対応する。

前期

第 1 週 Introduction

School Talk across Cultures (1)

第 2 週 School Talk across Cultures (2)

第 3 週 School Talk across Cultures (4)

第 4 週 Chili Peppers (1)

第 5 週 Chili Peppers (2)

第 6 週 Chili Peppers (3)

第 7 週 Review

第 8 週 中間試験

第 9 週 The Wowrld of Names (1)

第 10 週 The Wowrld of Names (2)

第 11 週 The Wowrld of Names (3)

第 12 週 Chris Moon (1)

第 13 週 Chris Moon (2)

第 14 週 Chris Moon (3)

第 15 週 Revilew

後期

第 1 週 The International Space Station (1)

第 2 週 The International Space Station (2)

第 3 週 The International Space Station (3)

第 4 週 Exchanging Opinions (1)

第 5 週 Exchanging Opinions (2)

第 6 週 Exchanging Opinions (3)

第 7 週 Review

第 8 週 中間試験

第 9 週 Save the Albatrosses (1)

第 10 週 Save the Albatrosses (2)

第 11 週 Save the Albatrosses (3)

第 12 週 Rosa Parks (1)

第 13 週 Rosa Parks (2)

第 14 週 Rosa Parks (3)

第 15 週 Review and Exercise

[この授業で習得する「知識・能力」]

- 1.既習の基礎的知識のうち自らに不足している部分を把握し、自己学習によりそれを補うことができる。
- 2.目標達成のために自主的・継続的に学習できる。
- 3.1500 語レベルの単語を用いた 500 語程度のまとまりのある英

文を読み、聞き、大意を正確に理解できること

- 4.1000 語レベルの単語を用いて、20 語程度の簡単な英文を書き、話すことができる。
- 5.上 2 項を達成するために、既習の基本的言語規則を応用、発展的に使用できる。

[注意事項] 予習して分からない部分をはっきりさせておくことと既習事項の練習定着は基本的に受講者の責任である。

ワープロ、インターネット、BBS、電子メールなどの基本的な利用法を習得していることが望ましい。

[あらかじめ要求される基礎知識の範囲]

中学で履修した英語必修科目の単位を取得できる範囲の基礎知識があればよい。

[レポート等] 学習事項の練習問題、関連英語ニュースなどの調査報告などを課題として随時課す。

教科書：Tomorrow English Course I 啓林館 島田守、外池滋生ほか、自作教材

参考書：(英語科指定の辞書、参考書を用いる)

[学業成績の評価方法および評価基準]

授業中の口頭試問(予習確認、音読、暗誦、口答英作文)の得点率を 20、課題・小テストの得点率を 20、中間・定期試験の得点率を 60 の比重で 4 半期毎に合算し、それらの平均点を年間の学業成績とする。但し、学年末試験を除いて、四半期ごとの成績が 60 点に達しないものについては、再試験・レポートなど特別課題を課し最大 59 点までの再評価を行い 4 半期の成績とする。

[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 | 科目コード | 担当教官名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
|----------|-------|-------|----|-----|------|-----|
| 保健体育(保健) | 10080 | 船越 一彦 | 1 | 通年 | 4(1) | 必 |

〔授業の目標〕

「保健」の授業では、現代社会の健康、生涯を通じる健康、集団の生活における健康についての理解を深め、健康の保持増進を図り、集団の健康を高めることに寄与する能力と態度を養う。

〔授業の内容〕

前期

- 第1週 授業内容説明
- 第2週 スポーツテスト
- 第3週 スポーツテスト
- 第4週 食事と健康(糖質)
- 第5週 食事と健康(脂質)
- 第6週 食事と健康(蛋白質)
- 第7週 食事と健康(ビタミン・ミネラル)
- 第8週 運動と健康
- 第9週 喫煙と健康
- 第10週 飲酒と健康
- 第11週 薬物乱用
- 第12週 医薬品と健康
- 第13週 生涯を通じる健康と家庭生活
- 第14週 90分水泳
- 第15週 90分水泳のテスト

後期

- 第1週 出産に関するビデオ鑑賞
- 第2週 思春期と性
- 第3週 性機能とその成熟
- 第4週 受精・妊娠
- 第5週 出産の生理
- 第6週 結婚と家族計画
- 第7週 性感染症(梅毒)
- 第8週 性感染症(淋病・クラミジア・ヘルペス・原虫)
- 第9週 エイズ
- 第10週 救急法の基礎知識
- 第11週 気道の確保と人工呼吸
- 第12週 心肺蘇生法
- 第13週 出血の処置
- 第14週 急病人の応急手当
- 第15週 運動中に起こりやすいけがの処置

〔この授業で習得する「知識・能力」〕

授業内容と自分の日常生活を照らし合わせて、健康について考える習慣を身につけられるようにする。

〔注意事項〕

1. 90分の中で保健と実技を行うので、保健に費やす時間は1回あたり35分程度です。但し、ビデオ教材を使うときなどは、90分間保健を行う場合があります。
2. 実技の進行状態によって内容と時間配分が変わります。

〔あらかじめ要求される基礎知識の範囲〕

中学校で学んだ保健の内容及び一般常識。

〔レポート等〕特になし

教科書：「学生のための健康科学」

参考書：「図説 新高等保健」

〔学業成績の評価方法および評価基準〕

保健理論25%及び体育実技25%で全体の50%、武道50%を合わせて総合的に評価します。その中には平常の学習態度等も評価の対象として含まれます。

〔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 | 科目コード | 担当教官名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
|----------|-------|-------|----|-----|------|-----|
| 保健体育（実技） | 10080 | 舩越 一彦 | 1 | 通年 | 4（1） | 必 |

〔授業の目標〕 「体育実技」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、生涯を通じて運動を楽しみ、健康な生活を営む態度を育てる

| 〔授業の内容〕 | 前期 | 後期 |
|---------------|----|-----------------|
| 第1週 授業内容説明 | | 第1週 体育祭の種目練習 |
| 第2週 スポーツテスト | | 第2週 走高跳（跳躍練習） |
| 第3週 スポーツテスト | | 第3週 走高跳計測及びサッカー |
| 第4週 スポーツテスト | | 第4週 走高跳計測及びサッカー |
| 第5週 走高跳（着地練習） | | 第5週 走高跳計測及びサッカー |
| 第6週 走高跳（助走練習） | | 第6週 走高跳計測及びサッカー |
| 第7週 走高跳（跳躍練習） | | 第7週 卓球 |
| 第8週 水泳（基礎練習） | | 第8週 卓球 |
| 第9週 水泳（クロール） | | 第9週 長距離走及び卓球 |
| 第10週 水泳（平泳ぎ） | | 第10週 長距離走及び卓球 |
| 第11週 水泳 総合練習 | | 第11週 長距離走及び卓球 |
| 第12週 90分実技試験 | | 第12週 3000m計測 |
| 第13週 90分実技試験 | | 第13週 各種球技 |
| 第14週 体育祭の種目練習 | | 第14週 各種球技 |
| 第15週 体育祭の種目練習 | | 第15週 各種球技 |

〔この授業で習得する「知識・能力」〕

1. 進んで運動に参加する意識を持つこと
2. 水泳においては25m完泳出来るように努力する
3. 長距離走においては最後まで走りきれるように努力する
4. お互いの健康と安全について注意し、協力して練習することによってそれぞれの目標や課題を達成できるように努力する

〔注意事項〕

1. 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。
2. ジャージ、運動靴、体育館シューズ、水着など指定された物を着用すること。
3. けがや、体調がすぐれないときにやむなく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着替える）
4. 天候によって内容と時間配分が変わります。（雨天時はバスケットボールなど球技を行います）
5. 90分の中で保健と実技を行うので、実技に費やす時間は1回あたり45分程度です。但し、水泳等は90分間保健なしで実技を行う場合があります。

〔あらかじめ要求される基礎知識の範囲〕 各スポーツの基礎知識があれば良い。

〔レポート等〕 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。

教科書：
参考書：SPORTS GUIDANCE（一橋出版）

〔学業成績の評価方法および評価基準〕 保健理論25%及び体育実技25%で全体の50%、武道50%を合わせて総合的に評価します。その中には平常の学習態度も含まれます。従って実技における欠席および見学は減点の対象となります。

〔単位修得要件〕 水泳のタイム計測、走高跳などの実技試験をもとに、平常の授業態度等を考慮して学業成績で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 |
|----------|-------|-------|----|-----|------|-----|
| 保健体育（剣道） | 10080 | 細野 信幸 | 1 | 通年 | 4（2） | 必 |

〔授業の目標〕

「剣道」は古来「礼に始まり、礼に終わる」と言われるように常に礼を尊び厳格な礼儀作法で行われてきたことから、現代、礼儀を重んじる態度を育成するのに特に効果的である。剣道を通じて武道の精神を理解し、楽しく取り組める剣道の指導に心がけたい。

〔授業の内容〕

初歩的段階における剣道の特性とそれに基づく練習法に関する知識については、次のような事項を取り扱って、剣道の技能を高めることに役立たせる。

前期

- 第 1 週 剣道の意義と特性
- 第 2 週 授業（剣道）目標（ねらい）
- 第 3 週 授業内容と方法
- 第 4 週 剣道用具とその取り扱い方法及び作法
- 第 5 週 竹刀について
- 第 6 週 服装について（剣道衣・袴）
- 第 7 週 防具の着け方（垂・胴・面・小手）
- 第 8 週 礼の仕方（坐礼・立礼）
- 第 9 週 竹刀の下げ方と中段の構え方
- 第 10 週 修練及び試合における始めと終わりの作法
- 第 11 週 構えについて（姿勢・竹刀の保持）
- 第 12 週 構えの解説（五行の構えについて）
- 第 13 週 体さばきについて（身体移動）
- 第 14 週 体さばきの実際（足運びの練習）
- 第 15 週 打撃の基礎修練法（素振り）

後期

- 第 1 週 練習法とその心得（健康と安全）
- 第 2 週 基本打突の実際（基本打突について）
- 第 3 週 各部位の打突について（打ち方・受け方）
- 第 4 週 気・剣・体一致の打突について
- 第 5 週 有効打突を判断する要素
- 第 6 週 間合について（種類）
- 第 7 週 間の取り方
- 第 8 週 技について
- 第 9 週 仕掛け技・応じ技・鋳迫り合い・体当たり
- 第 10 週 稽古の種類とねらい
- 第 11 週 稽古の心得
- 第 12 週 試合に臨む心得
- 第 13 週 校内武道大会
- 第 14 週 試合規則並びに審判規則の理解
- 第 15 週 一年間の反省と今後の課題

（次ページにつづく）

| 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 |
|-------------|-------|-------|----|-----|------|-----|
| 保健体育（剣道）つづき | 10080 | 細野 信幸 | 1 | 通年 | 4（2） | 必 |

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>[この授業で習得する「知識・能力」]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 剣道の意義と特性を理解し、積極的に声を出し授業に取り込むことができる。 2. 授業の内容と方法を理解し、行動することができる。 3. 剣道用具（防具）の着装に対する理解と、正しく取り扱うことができる。 4. 竹刀の名称の理解と、正しく組み立てることができる。 5. 礼に対する理解と、正しく行動ができる。 6. 構えに対する理解と、実際に正しく構えることができる。 7. 体さばきの理解と、正しく行動ができる。 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 稽古方法に対する理解と行動ができる。 2. 基本的な打ち方の心得と説明できる。 3. 気・剣・体一致の理解と打突ができる。 4. 間合いについての理解と行動ができる。 5. 技に対する実際と、内容を理解している。 6. 稽古に対する心構えと試合に対する心得を身につける。 7. 試合及び審判規則の理解ができる。 8. 校内武道大会で日頃修練した技を發揮し悔いのない試合ができる。 |
| <p>[注意事項] 「剣道」は竹刀を使用して打突し合う競技であるため力まかせな行為に陥りやすいから楽しんで行うためには相手の人格を尊重する態度が他のスポーツに比べ一層重要な条件となる。竹刀で打突するため、注意していても軽い打撲はつきものであるが、竹刀の破損による事故は競技者にとって致命傷になりかねない。したがって、授業中何度も竹刀のチェックをし、安全管理に心がけるようにすること。</p> | |
| <p>[あらかじめ要求される基礎知識の範囲] 入学後ごく簡単な基礎的知識を習得する段階から入るので、がんばる気持ちさえあれば問題はない。</p> | |
| <p>[レポート等] 特に提出を求めることはないが、初めて経験する授業と思われるので出来ればその日に学んだことをノート等に記録しておくと思われる。</p> | |
| <p>教科書： 必要に応じて資料（プリント）を配布する。 参考書：</p> | |
| <p>[学業成績の評価方法および評価基準]</p> <p>武道の成績は体育実技・保健と合わせ、この授業で習得する知識・能力の達成度をもとに授業に対する姿勢も考慮し総合的に評価して保健体育の成績とする。内訳は武道（剣道）5割、体育実技・保健5割を原則とする。</p> <p>[単位修得要件]</p> <p>実技科目なので、授業に対する姿勢（出欠状況・授業態度）も含め総合的に評価し、60点以上を取得すること。</p> | |

| 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 |
|----------|-------|-------|----|-----|------|-----|
| 保健体育(柔道) | 10080 | 前川 忠秀 | 1 | 通年 | 4(2) | 必 |

[授業の目標]

「柔道」の基本動作の反復練習により、自己の能力にあった得意技を体得させ、相手の動きや技に応じた攻防を工夫し、お互いに協力、教えあいなどにより自主的・意欲的に練習が出来るようにする。また、練習を通じてお互いに相手を尊重し、礼儀正しい態度を養う。

[授業の内容]

技の理論や方法をよく理解させ、簡単な方法から高度な方法へと、合理的にくり返して練習し技を体得させる。

前期

- 第 1 週 柔道の知識(歴史、意義と目的)
- 第 2 週 授業の内容と方法
- 第 3 週 柔道衣の取り扱い方、礼法
- 第 4 週 後ろ受身
- 第 5 週 横受身
- 第 6 週 前受身、前回り受身
- 第 7 週 姿勢、組み方、歩き方
- 第 8 週 崩し、力の用法、作りと掛け、体さばき
- 第 9 週 投げ技について(禁止事項、練習の仕方)
- 第 10 週 膝車
- 第 11 週 大腰
- 第 12 週 背負投
- 第 13 週 体落
- 第 14 週 大外刈
- 第 15 週 大内刈

後期

- 第 1 週 固め技について(特色、練習の仕方、禁止事項)
- 第 2 週 固め技の基本
- 第 3 週 本袈裟固(基本と応じ方)
- 第 4 週 崩袈裟固(基本と応じ方)
- 第 5 週 上四方固(基本と応じ方)
- 第 6 週 崩上四方固(基本と応じ方)
- 第 7 週 固め技の攻め方について
- 第 8 週 上から受の両脚を制して攻める方法
- 第 9 週 横四方固(基本と応じ方)
- 第 10 週 肩固(基本と応じ方)
- 第 11 週 縦四方固(基本と応じ方)
- 第 12 週 試合に臨む心得・試合練習(審判規程の説明)
- 第 13 週 校内武道大会
- 第 14 週 固め技の連絡変化
- 第 15 週 授業の総括

(次ページにつづく)

| 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 |
|-------------|-------|-------|----|-----|------|-----|
| 保健体育(柔道)つづき | 10080 | 前川 忠秀 | 1 | 通年 | 4(2) | 必 |

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>[この授業で習得する「知識・能力」]</p> <p>柔道の知識を理解し、積極的に授業に取り込むことができる。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 授業の内容と方法を理解し、行動することができる。 2. 柔道衣の取り扱いの理解と、正しく着装ができる。 3. 受け身の名称の理解と大切さ、そして正しく行動ができる。 4. 基本的な姿勢(組み方、歩き方)に対する理解と行動ができる。 5. 投げ技に対する(禁止事項、練習の仕方)理解と、心構えができる。 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 練習方法に対する理解と行動ができる。 2. 基本的な固め技の心得と説明ができる。 3. 固め技の理解と行動ができる。 4. 固め技の連絡と変化を理解している。 5. 練習に対する心構えと試合に対する心得を身につける。 6. 試合に臨む心得・及び審判規則の理解ができる。 7. 校内武道大会で日頃修練した技を發揮し悔いのない試合ができる。 |
| <p>[注意事項] 柔道衣の安全や清潔を確かめ、禁止技を用いないなど、健康や安全に配慮して練習を行うこと。</p> | |
| <p>[あらかじめ要求される基礎知識の範囲] 柔道の基礎的知識から指導するので特に必要なし。</p> | |
| <p>[レポート等] 特に提出を求めることはない。</p> | |
| <p>教科書： 参考書：</p> | |
| <p>[学業成績の評価方法および評価基準]</p> <p>武道の成績は体育実技・保健と合わせ、この授業で修得する「知識・能力」をもとに授業に対する姿勢も考慮し総合的に評価して保健体育の成績とする。内訳は武道(剣道)5割、体育実技・保健5割を原則とする。</p> <p>[単位修得要件]</p> <p>実技科目なので技術の修得が第一条件ですが、授業に対する姿勢(出欠状況・授業態度)も含め総合的に評価し、60点以上を取得すること。</p> | |

| | | | | | | |
|-------|-------|-------|--------|-----|-----|-----|
| 授業科目名 | 科目コード | 担当教官名 | 学年・学科 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
| 地理 | 10222 | 市川 千昭 | 1MEICS | 通年 | 2 | 選 |

[授業の目標]

地域間の相互関係や自然と人間との関係に対する考え方の基礎を提供することにより、民族、経済格差、環境問題などの、現代世界の諸問題に対する関心を高める。

[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。

| 前期 | 後期 |
|--------------------|---------------------------|
| 第 1 週 地理学の歩みと地図（1） | 第 1 週 世界の民族分布 - ・言語と宗教 |
| 第 2 週 地理学の歩みと地図（2） | 第 2 週 東アジアの自然と人びとの生活 |
| 第 3 週 地理学の歩みと地図（3） | 第 3 週 北アジアの自然と人びとの生活 |
| 第 4 週 地理学の歩みと地図（4） | 第 4 週 東南アジアの自然と人びとの生活 |
| 第 5 週 現代世界と国家（1） | 第 5 週 南アジアの自然と人びとの生活 |
| 第 6 週 現代世界と国家（2） | 第 6 週 西アジアの自然と人びとの生活 |
| 第 7 週 時差・季節と海外旅行 | 第 7 週 石油資源と国際問題 |
| 第 8 週 自然災害と人びとの生活 | 第 8 週 アフリカの自然と人びとの生活 |
| 第 9 週 世界の地形（1） | 第 9 週 ヨーロッパの自然と人びとの生活（1） |
| 第 10 週 世界の地形（2） | 第 10 週 ヨーロッパの自然と人びとの生活（2） |
| 第 11 週 世界の気候（1） | 第 11 週 アメリカの自然と人びとの生活 |
| 第 12 週 世界の気候（2） | 第 12 週 オセアニア・南極の自然と人びとの生活 |
| 第 13 週 世界の気候（3） | 第 13 週 世界の人口と食料・資源・環境問題 |
| 第 14 週 世界の自然環境と日本 | 第 14 週 国際社会と日本 |

| 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 |
|---------|-------|-------|----|-----|-----|-----|
| 地理(つづき) | 10022 | 市川千昭 | 1 | 通年 | 2 | 選 |

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>[この授業で習得する「知識・能力」]</p> <p>(地理学の歩みと地図)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 人々の生活圏の拡大と理解. 2. 軽度・緯度・子午線とは何か。時差について 3. 小縮尺・大縮尺の地図の特徴を理解しているか 4. 地形図の読み取り <p>(現代世界と国家)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 大地形の形成、プレートテクトニクスとの関連の理解 2. 世界の平野・平原の成因・分類 3. 世界・日本の小地形・微地形の代表的例 4. 各気候区の特徴と地域 5. 気候・植生・土壌との関連 | <p>(民族分布)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 世界の言語・宗教との関連から民族紛争に発展の例 (世界各地域の自然と人々の生活) 1. アジア諸地域の国々について、自然社会環境の特色 2. アジア主要国の産業と特色 3. アメリカの自然環境と農牧業の関連 4. 世界の大国アメリカ合衆国の産業 5. 南北アメリカの人種・民族 6. ヨーロッパの自然・地形 7. EUの成立・発展 8. 東ヨーロッパの社会の複雑さの理解 9. 日本の結びつきの強いオーストラリアの農業・鉱業 (国際社会と日本) 1. 世界の様々な問題を、自分自身と結び付けて考え、国際社会に生きる態度が出来ているか 2. 国際化の中で、異文化の理解と尊重 |
| <p>[注意事項]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教科書・地図帳・学習プリント等数多くの資料を用いて授業を進めるので、話をよく聞いて事象と事象の結びつきを理解することに努めることが肝要。 2. 国名、県名、都市名等、地誌の知識に乏しいと理解が困難になる。授業には必ず地図帳を持参すると同時に、普段の生活から、社会の動きに関心を持つこと。 | |
| <p>[あらかじめ要求される基礎知識の範囲] 小・中学校で学んだ地理的分野の知識。</p> | |
| <p>[レポート等] 全員対象の課題。</p> | |
| <p>教科書： 「基本地理A」(二宮書店)、 「新詳高等地図」(帝国書店)</p> | |
| <p>[学業成績の評価方法および評価基準]</p> <p>前期末、後期中間、学年末の3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達していない者には、レポート等で60点を上限として評価する。</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 | 科目コード | 担当教官名 | 学年・学科 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
| 美術 | 10285 | 浅井 清貴 | 1MEICS | 通年 | 2 | 選 |

[授業の目標]

芸術とは、毎日の暮らしの中で運命に流されている自分を止め、自らに問いかけ、生まれ、老い、死んでいくかけがえのない人生を慈しみ、明日のエネルギーを汲み出し、自己を変革する行為である。美術はそのために必要な想像力と感性を養い、発想を豊かにし「いかに美しく生きるとは何か」を考え形にする。

[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。

| 前期 | 後期 |
|------------------------|----------------------|
| 1 美術史 | 6 環境芸術 |
| 第 1 週 芸術とは何か | 第 1 週 リサイクルアート |
| 第 2 週 人類は何故描くのか | 第 2 週 " |
| 第 3 週 画家の誕生と天才たちの饗宴 | 第 3 週 " |
| 第 4 週 モダンアートと印象派 | 7 ランドスケープ |
| 2 風景画 | 第 4 週 生活環境とデザイン |
| 第 5 週 自然に学ぶ(校内写生) | 第 5 週 " |
| 第 6 週 " | 第 6 週 " |
| 第 7 週 " | 8 仮面舞踏会 |
| 3 人物画 | 第 7 週 舞台美術(面を作り面で舞う) |
| 第 8 週 自己の内面を描く(未来の自画像) | 第 8 週 " |
| 第 9 週 " | 第 9 週 " |
| 第 10 週 " | 9 メディアアート |
| 4 構想画 | 第 10 週 舞踏パフォーマンス |
| 第 11 週 構想画(イメージ遊び) | 第 11 週 " |
| 第 12 週 " | 第 12 週 21 世紀の夢 |
| 第 13 週 " | 第 13 週 " |
| 5 コンテンポラリーアート | 10 ハイブリットアート |
| 第 14 週 現代美術(抽象画) | 第 14 週 今、なぜ福祉芸術か |
| 第 15 週 " | 第 15 週 " |

| 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 |
|---------|-------|-------|----|-----|-----|-----|
| 美術（つづき） | 10285 | 浅井 清貴 | 1 | 通年 | 2 | 選 |

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>[この授業で習得する「知識・能力」]</p> <p>美術史</p> <p>1. 絵画・彫刻は何のために作られたかを、時代別変遷とともに説明できる</p> <p>風景画</p> <p>1. 自然をよく観察し、自然を市として学ぶ態度を身につける。</p> <p>人物画</p> <p>1. 自己を見つめ描くことにより、自己の内面や情熱・愛・苦悩を浮き彫りにして描くようにする。</p> <p>コンテンポラリーアート</p> <p>1. 平和の尊さ豊かさの希求から生きることの本質的な意味を考え、自分の作品のコンセプトを説明する。</p> | <p>環境芸術</p> <p>1. 地球環境に配慮し、地球環境と一体化したデザインを描く。</p> <p>メディアアート</p> <p>1. 新しい表現媒体を取り入れた作品の制作</p> <p>ハイブリットアート</p> <p>1. 真の豊かさとは何かに目を向け、先端芸術を夢として描く</p> <p>福祉芸術</p> <p>1. 障害者芸術の魅力と可能性を説明できる</p> |
| <p>[注意事項] 芸術とは、< 毎日の暮らしの中で運命に流されている自分を止め、自らに問いかけることによって、生まれて、老いて、死にゆかけがえのない人生を慈しみ、明日へのエネルギーをくみ出し、自己を変革する行為である > ということをも命題に、各々の課題と真剣に取り組む態度が必要である授業がすべて。教室での話しに集中し、よく分からない所は、授業中、放課後いつでも質問に来る。</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] 長期休暇中の課題としてテーマを決めた絵画、ポスター等の制作を課す。</p> | |
| <p>教科書： 「高校美術2」 絹谷幸二・他著（日文）, 「美術1」 河北倫明・他著（光村図書）</p> <p>参考書： 「西洋美術史」 高階秀爾著（美術出版社）, 「芸術と美学」 R・シュタイナー著（平河出版社）</p> | |
| <p>[学業成績の評価方法および評価基準]</p> <p>通年2回（学期末のみ）の試験結果，ならびに7－8点の制作品（パフォーマンス含む）による採点と出席，授業態度，宿題提出物を総合的に評価する。（全員優が目標）</p> <p>[単位修得要件]</p> <p>前期末・後期末の2回の定期試験および制作品、宿題提出等により、60点以上修得すること</p> | |

| 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 |
|-------|-------|-------|----|-----|-----|-----|
| 音楽 | 10287 | 阿部 浩子 | 1 | 通年 | 2 | 選 |

[授業の目標]

1. 歌唱指導により、より良い発声と、歌詞の内容をよく把握してより良い表現をできるようにする
2. バロックから近代の音楽の歴史と作曲家、作風の理解

[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。

前期

- 第 1 週 教科書の内容紹介、1年間の授業の流れ
- 第 2 週 歌唱指導、発声について、正しい姿勢と腹式呼吸について、西洋音楽史の流れについて
- 第 3 週 歌唱[おおシャンゼリゼ]Baroque 音楽について
- 第 4 週 歌唱[翼を下さい] ヘンデル「ハーブ協奏曲」作曲家、作品を解説、CD鑑賞后感想文提出
- 第 5 週 「My Way」Bach[トッカーターとフーガ]
- 第 6 週 「Yesterday」古典派の音楽
- 第 7 週 [Sound of Music] モーツァルトについて
Sym.40
- 第 8 週 「エーデルワイス」Beethoven Sym9
- 第 9 週 Musical について[Sound of Music]内容紹介、
Video 鑑賞
- 第 10 週 Video 鑑賞[Sound of Music]
- 第 11 週 Video 鑑賞[Sound of Music] 感想文提出
- 第 12 週 「野ばら」、ロマン派の音楽
- 第 13 週 「夜空ノムコウ」Schubert「魔王、野ばら、
ます他」
- 第 14 週 「未来へ」 ショパン作曲「子犬のワルツ、革命、
英雄ポロネーズ」他
- 第 15 週 前期末テスト

後期

- 第 1 週 歌唱「赤とんぼ」、交響詩R. シュトラウス交響詩「ツァラツストラかく語りき」
- 第 2 週 「トゥナイト」、プッチーニ オペラ「蝶々夫人」の解説
- 第 3 週 Video 鑑賞 オペラ「蝶々夫人」
- 第 4 週 Video 鑑賞 オペラ「蝶々夫人」感想文
- 第 5 週 「星に願いを」、ラフマニノフ「ピアノ協奏曲2」
- 第 6 週 「時代」、近代の音楽について
- 第 7 週 「White Christmas」、ドビッシュー「夢・月の光・沈める寺」
- 第 8 週 「メモリー」、ラヴェル「夜のガスパール」
- 第 9 週 「浜辺の歌」、ガーシュイン「ラブソディー インブルー
- 第 10 週 「Love Love Love」、西洋音楽史の流れについて
- まとめ
- 第 11 週 「美女と野獣」 ギター名曲集「アランフェス協奏曲」
- 第 12 週 「アニー・ローリー」、J.ウィリアムズ「スターウォーズ」組曲
- 第 13 週 1年間勉強した歌の総練習
- 第 14 週 歌唱テスト
- 第 15 週 学年末テスト

| 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 |
|---------|-------|-------|----|-----|-----|-----|
| 音楽(つづき) | 10287 | 阿部 浩子 | 1 | 通年 | 2 | 選 |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>[この授業で習得する「知識・能力」]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 発声についてよく理解し積極的に声を出せる 2. リズミカルな曲の楽しさを表現して歌える 3. 歌詞の内容をよく理解し表現豊かに歌える 4. バロック、古典派、前期ロマン派の西洋音楽史の流れを把握し、理解する 5. 各時代の時代背景、音楽的内容について理解する 6. 各時代の作曲家について理解する (Bach, Haendel, Mozart, Beethoven, Schubert, Chopin) 他 7. 各時代の作品について理解する 8. ミュージカルについて理解する | <ol style="list-style-type: none"> 1. 交響詩の形態について理解する 2. オペラについて理解する 3. 後期ロマン派、近代の音楽について流れを把握し理解する 4. 時代背景、音楽的内容について理解する 5. 作曲家について理解する (R. シュトラウス、プッチーニ、ラフマニノフ、ドビュッシー、ラヴェル) 6. 作品について把握する 7. 正しい発声に基づいて、リズム音程を把握した上で、歌詞の内容をよく理解し、表現豊かに歌える |
| <p>[注意事項] 歌唱にあたっては、姿勢を正しくし横隔膜を下げ、お腹を膨らますようにして息を吸い込み、横隔膜や腹筋で支えて声を出す。</p> | |
| <p>[あらかじめ要求される基礎知識の範囲] 中学終了程度</p> | |
| <p>[レポート等] 想像力、表現力をつけるため、CD、ビデオ鑑賞の感想文の提出、ノート提出</p> | |
| <p>教科書：「新 高校の音楽1」 山本文茂 他8名著(音楽の友社) および配布プリント 参考書：</p> | |
| <p>[学業成績の評価方法および評価基準] 前期末・後期末の2回の定期試験および感想文、ノート提出、実技テスト等をもとに、平常の学習態度等を考慮して評価を行う。 [単位修得要件] 上記学業成績で、60点以上修得すること。</p> | |

| 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 |
|-------|-------|-------|----|-----|-----|-----|
| 書道 | 10286 | 山田 順子 | 1 | 通年 | 2 | 選 |

[授業の目標]

書道の幅広い活動を通して、書を愛好する心情を育てると共に、感性を豊かにし、書写能力を高め、表現と鑑賞の基礎的能力を伸ばす。

[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。

前期後期を通じて、授業開始15分間ペン習字を取り入れる

前期

- 第 1 週 ガイダンス 道具について
- 第 2 週 書写と書道
- 第 3 週 楷書の学習 中国・唐代の書家について
- 第 4 週 臨書 九成宮保醜泉銘
- 第 5 週 臨書 九成宮保醜泉銘
- 第 6 週 臨書 孔子廟堂碑
- 第 7 週 臨書 孔子廟堂碑
- 第 8 週 臨書 牛橛造像記
- 第 9 週 臨書 //
- 第 10 週 臨書 建中告身帖
- 第 11 週 臨書 //
- 第 12 週 楷書創作学習
- 第 13 週 楷書創作学習
- 第 14 週 行書の学習 東晋の王羲之
- 第 15 週 行書の学習 //

後期

- 第 1 週 行書の学習 東晋の「蘭亭序」（王羲之）について
- 第 2 週 臨書 蘭亭序
- 第 3 週 臨書 蘭亭序
- 第 4 週 臨書 蘭亭序
- 第 5 週 臨書 蘭亭序
- 第 6 週 行書の創作学習
- 第 7 週 行書の創作学習
- 第 8 週 仮名の学習 いろは歌
- 第 9 週 仮名の学習 いろは歌
- 第 10 週 漢字仮名交じり書（調和体）の学習
- 第 11 週 漢字仮名交じり書（調和体）の学習
- 第 12 週 漢字仮名交じり書（調和体）の学習
- 第 13 週 漢字仮名交じり書（調和体）の学習
- 第 14 週 漢字仮名交じり書（調和体）の学習
- 第 15 週 漢字仮名交じり書（調和体）の学習

| 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 |
|---------|-------|-------|----|-----|-----|-----|
| 書道（つづき） | 10286 | 山田 順子 | 1 | 通年 | 2 | 選 |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>[この授業で習得する「知識・能力」]</p> <p>1. 楷書の学習</p> <p>1 楷書の成立と基本用筆について理解する</p> <p>2 臨書を通し古典の特徴や書風を理解する</p> <p>3 創作より、古典の書風と自己の個性を調和させ表現する</p> <p>2. 行書の学習</p> <p>1 行書の成立と基本用筆について理解し、楷書との違いを理解する</p> <p>2 蘭亭序の臨書を通し、その字体の持つ流動美を把握する</p> <p>3. 仮名の学習</p> <p>平仮名の成立と基本用筆について理解しその字体の持つ流動美を把握する</p> | <p>4. 漢字仮名交じりの書</p> <p>自分の好きな言葉を、漢字と仮名の調和を大切にしながらく私らしく表現し、作品製作をする</p> <p>5. ペン習字</p> <p>日々の実用書体として、基本点画をしっかり練習し、文字の筆順の原則、結構の原理に基づいて書くことができる</p> |
| <p>[注意事項]</p> <p>古今の名跡に接し鑑賞することは、“目習い”とも言い、視覚的感受性によってその作品を深く味わうこと。</p> <p>臨書とは、古典に基づく基本的な点画や線質の表しかた観て真似て書くこと。創作は、そこから感じる各々の個性を採り入れながら作品を作り出すこと。一件単純な作業の繰り返しであるが、コツコツと学習し努力する姿勢を忘れず、授業に取り組んでほしい。</p> <p>最初の授業に中学校まで使用していた書道用具を持参下さい。</p> | |
| <p>[あらかじめ要求される基礎知識の範囲]</p> <p>小・中学校で培われてきた書写力。</p> | |
| <p>[レポート等] なし</p> | |
| <p>教科書：「高校書道Ⅰ」（大阪書籍）</p> <p>参考書：「改訂 基本ペン習字 今城昭二著（教育図書KK）」</p> | |
| <p>[学業成績の評価方法および評価基準]</p> <p>年1回の試験結果はもちろんのこと、それより重視するのは、提出作品、出席日数、授業態度、持ち物チェック等総合的に評価する。</p> <p>[単位修得要件]</p> <p>上記の知識や能力とで、60点以上修得すること。</p> | |

| 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 |
|--------|-------|-------|----|-----|-----|-----|
| 基礎情報処理 | 14007 | 長原 滋 | 1 | 後期 | 1 | 必 |

[授業の目標]

情報に関する基礎知識，コンピュータを情報処理の道具として使いこなすための基礎知識（コンピュータリテラシー）及びC言語を用いたプログラミングに関する基礎知識を演習を通して学ぶ。

[授業の内容]

すべての内容は，学習・教育目標（B）＜基礎＞に対応する。

（情報教育）

第1週 情報の概念

第2週 情報の活用と発信

第3週 情報と社会生活

（コンピュータリテラシー）

第4週 オペレーティングシステム，インターネットブラウザ，
電子メールソフト

第5週～第6週 ワードプロソフト：Microsoft Word

第7週 図，表を含む書類作成の課題演習

第8週 中間試験

第9週～第11週 図，表を含む書類作成の課題演習
（プログラミング）

第12週 データの種類

第13週 入力，出力，算術演算子

第14週 接続処理：四則演算

第15週 接続処理の課題演習

[この授業で習得する「知識・能力」]

（情報教育）

1．情報の概念及び情報の収集・加工・発信・管理について理解している。

2．情報社会における課題及び個人の責任を理解している。

（コンピュータリテラシー）

3．コンピュータの基本的な操作法を理解している。

4．インターネットの基本的な利用法を理解している。

5．文章，図，表を作成するアプリケーションソフトウェアの基本的な利用法を理解している。

（プログラミング）

6．情報処理の目的にあわせて，データの種類（整数・浮動小数点・文字型の変数・定数）が選択できる。

7．接続処理のアルゴリズムに基づいた情報を処理（入出力，四則演算）するプロセスを組み立て，フローチャートで表現できる。

8．算術演算子や基本的な数学関数を用いた接続処理の計算プロセスをC言語によるプログラムとして作成できる。

[注意事項] ブラインドタッチが修得できるようにタイピング練習を継続的に行う。

[あらかじめ要求される基礎知識の範囲] 基礎から講義や演習を行うので，特に予備知識や経験を必要としない。

[レポート等] 情報教育および図，表を含む書類作成に関する課題演習レポートを提出する。小テストを適宜実施する。

教科書：「ネットワーク社会における情報の活用と技術」岡田・高橋・藤原編（実教出版），「パソコンの実践学習」杉江・吉田共著（培風館），「C言語によるプログラミング[基礎編]第2版」内田智史編著（オーム社）及び配布プリント

参考書：「新・情報リテラシーがはじまる」菊地登志子他著（共立出版）など

[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70%，課題演習レポートの内容および小テストの結果を30%として評価する。ただし，後期中間試験が60点に達しない場合には，それを補うための再試験を実施して，その結果により60点を上限として評価することがある。

[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 | 科目コード | 担当教官名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
|----------|-------|-------|----|-----|-----|-----|
| 生物応用化学序論 | 14002 | 杉山 利章 | 1 | 前期 | 1 | 必 |

[授業の目標]

技術者としての教育を受ける端緒として、化学と生物化学との接点を、興味深い事例をもとに紹介する。これによって、これからの専門的な科目の学習にあたっての意欲の増進を図ることを目的とする。

[授業の内容]

ここでの学習内容は、すべて、学習・教育目標の (B) の<基礎> (JABEE 基準 1 (1) (c)) に対応する。ここであげた授業の内容は、非常に難しいように思われるが、『自然界』がいかに巧妙に構築されているかを知ることができれば、それで充分である。

- 第 1 週 はじめに
- 第 2 週 原子の結合
- 第 3 週 水
- 第 4 週 自然界の水熱合成 (1)
- 第 5 週 自然界の水熱合成 (2)

- 第 6 週 コアセルベート
- 第 7 週 RNA の世界
- 第 8 週 中間試験
- 第 9 週 DNA の出現
- 第 10 週 DNA の世界
- 第 11 週 インフルエンザ・癌・AIDS (1)
- 第 12 週 インフルエンザ・癌・AIDS (2)
- 第 13 週 ホメオスタシス
- 第 14 週 進化
- 第 15 週 まとめ

[この授業で習得する「知識・能力」]

- 1 . 原子の結合に関する知識を持っている。[第 2 週]
- 2 . 水に関する知識を持っている。[第 3 週]
- 3 . アミノ酸に関する知識を持っている。[第 4 週]
- 4 . 核酸塩基に関する知識を持っている。[第 5 週]
- 5 . 生物の基本的要素である成長と増殖に関する知識を持っている。[第 6 週]
- 6 . RNA に関する知識を持っている。[第 7 週]
- 7 . DNA の出現に関する知識を持っている。[第 9 週]
- 8 . DNA の性質に関する知識を持っている。[第 10 週]

- 9 . RNA ウイルスに関する知識を持っている。[第 11 週]
- 10 . レトロウイルスに関する知識を持っている。[第 12 週]
- 11 . 生理活性物質の恒常性に関する知識を持っている。[第 13 週]
- 12 . 生物の進化に関する知識を持っている。[第 14 週]

[注意事項]

[あらかじめ要求される基礎知識の範囲]

[レポート等]

| 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 |
|---------------|-------|-------|----|-----|-----|-----|
| 生物応用化学序論(つづき) | 14002 | 杉山 利章 | 1 | 前期 | 1 | 必 |

教科書：プリント

参考書：

[学業成績の評価方法および評価基準]

授業期間を中間試験および定期試験によって区切られる2つの区分に分割する。

[この授業で習得する「知識・能力」] において示されている12の学習項目について、それぞれの学習項目ごとに小テスト(10点満点)を実施し、その理解の程度を確認する。

小テストの結果により理解できていないと判定された学習項目について、定期(中間)試験でその理解の程度を再確認する。

それぞれの区分の評価は、その区分で実施された小テストの回数を m 、小テストの合計点数を t 、定期(中間)試験受験以前に(小テストによって)理解したと認められる学習項目数を n 、定期(中間)試験(各問10点)の合計点数を T とすると、 $(100 t / 8 + 10 T) / (2m - n)$ で与える。

学業成績は、それぞれの区分ごとに評価された点数を算術平均したものとする。ただし、全授業期間を通じて、理解したと認められる学習項目数が「8」以上の者については60点未満であっても60点を与え、そうでない者は60点以上であっても59点を与えるものとする。

[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 | 科目コード | 担当教官名 | 学年 | 開講期 | 単位数 | 必・選 |
|----------------------|-------|--------------------|----|-----|-----|-----|
| 生物応用化学実験 (基礎化学実験) | 14057 | 杉山利章・内藤幸雄・ 下野 晃 | 1 | 通年 | 2 | 必 |

[授業の目標]

この科目は、基礎的な化学反応，化学物質の取り扱い，化学系実験の基本操作及び基本測定を学び，また，基本的な実験記録法・報告書の作成法を体得することを目標としている．

[授業の内容] 「生物応用化学科」学習・教育目標 (B) 基礎に相当する．

前期

実験の注意事項，心得、ガラス細工

第 1 週 ガイダンス：種々の実験操作における注意事項（火傷，怪我，薬品の有毒性，廃液の取り扱い等）、ガラス細工の解説

第 2 週 ガラスの切断、ガラス管の曲げ

第 3 週 ガラス管の曲げ、攪拌棒の作製

第 4 週 ガラス管の曲げ、攪拌棒の作製

器具の洗浄

第 5 週 実験に使用する代表的なガラス器具の洗浄法

蒸留操作

第 6 週 常圧蒸留の原理と役割，実験装置の組み立て

第 7 週 常圧蒸留操作

第 8 週 水蒸気蒸留装置の原理と役割，実験装置組み立て

第 9 週 水蒸気蒸留操作

融点測定

第 10 週 融点測定の原理と役割，装置の組み立て

第 11 週 有機物質の融点測定

第 12 週 混溶測定による物質の純度の比較

液量計の取り扱いと試薬調整

第 13 週 液量計（受け用，出し用液量計）の違い，各種液量計の取り扱い方の解説

第 14 週 定められたモル濃度，重量%濃度の試薬の調整
塩酸、水酸化ナトリウム水溶液の調製

第 15 週 定められたモル濃度，重量%濃度の試薬の調整
炭酸ナトリウム水溶液の調製

後期

pH測定法

第 1 週 pHの意味，各種 pH 指示薬

第 2 週 万能 pH 試験紙等による身の回りの物質の pH 測定

第 3 週 調整した試薬の pH 測定，酸塩基混合による pH 変化の測定

陽イオンの性質

第 4 週 鉄イオンの性質

第 5 週 銅イオンの性質

無機化合物の合成

第 6 週 硫酸銅の合成（金属銅の硝酸への溶解）

第 7 週 硫酸銅の合成（緑青の合成）

第 8 週 硫酸銅の合成（硫酸銅の合成）

第 9 週 硫酸銅の合成（硫酸銅の再結晶操作、収率計算）

有機物質の合成

第 10 週 石鹼・洗剤の合成（石鹼、洗剤の解説）

第 11 週 石鹼の合成

第 12 週 洗剤の合成

第 13 週 エステルの合成の解説

第 14 週 エステルの合成

第 15 週 片付け，反省

| 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 |
|---------------|-------|--------------------|----|-----|-----|-----|
| 生物応用化学実験（つづき） | 14057 | 杉山利章・内藤幸雄・ 下野 晃 | 1 | 通年 | 2 | 必 |

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>[この授業で習得する「知識・能力」]</p> <p>実験の注意事項，心得</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 種々の実験操作において怪我や火傷等の事故を起こさないための基礎的な心得を把握している。 2. 実験廃液，取り扱う薬品に関するの人体や環境に対する基礎的な注意事項を把握している。 <p>ガラス細工</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. ガラス細工における火傷，怪我に対する注意事項を把握している。 4. 実験器具に用いるガラスの種類を把握し，ガラスの切断，引き伸ばし，曲げなど基礎的なガラス細工法を体得している。 <p>器具の洗浄</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. 代表的なガラス器具の正しい洗浄方法を把握している。 <p>蒸留操作</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. 常圧蒸留の原理と役割，装置の組み立てと操作法を把握している。 7. 水蒸気蒸留の原理と役割，装置の組み立てと操作法を把握している。 <p>融点測定</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. 融点測定操作の原理と役目，装置の組み立てと操作法を把握している。 9. 融点測定における物質の純度の比較法を理解している。 <p>液量計の取り扱いと試薬調整</p> <ol style="list-style-type: none"> 10. 代表的な受け用，出し用液量計の取扱法を把握している。 11. 液量計を用いて定められたモル濃度の標準液が調整できる。 | <p>pH測定法</p> <ol style="list-style-type: none"> 12. 代表的なpH指示薬について把握している。 13. 万能pH試験紙によるpHの測定法を把握している。 14. 中和滴定曲線に関する基礎知識、基礎操作を把握している。 <p>陽イオンの性質</p> <ol style="list-style-type: none"> 15. 鉄，銅イオンの各種試薬との反応や代表的な性質を理解している。 16. 硫酸銅・5水和物の代表的な性質を理解している。 17. 金属銅からの硫酸銅の合成法を把握している。 <p>有機物質の合成</p> <ol style="list-style-type: none"> 18. 石鹼と洗剤の違いを理解している。 19. 石鹼および洗剤の合成法を把握している。 20. 代表的なエステルの合成法を理解している。 |
| <p>[注意事項]</p> <p>ほぼ毎回，実験実習に入る前に10 - 30分程度の実験説明を行うのでクラスルームで待機している事。</p> <p>実験室内では，必ず保護メガネ，実験衣，靴を着用する。実験中は実験経過や結果をできるだけ詳細に実験ノートに記入し，問題点や着想などもその都度控えておく。電卓を常に携帯する事。</p> | |
| <p>[あらかじめ要求される基礎知識の範囲]</p> <p>「化学」の授業で学習する基礎的，基本的な内容。ただし必要な基礎知識はその都度解説する。</p> | |
| <p>[レポート等]</p> <p>実験終了後，指定した期日までに実験レポート（ノート）を提出する。ただし独自のものに限る。</p> | |
| <p>教科書：「生物応用化学基礎実験テキスト」生物応用化学科編，配布プリント</p> <p>参考書：「新版実験を安全に行うために」，「新版続実験を安全に行うために」化学同人編集部編（化学同人）</p> | |
| <p>[学業成績の評価法および評価基準]</p> <p>各実験テーマのレポートまたは作品（100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原則的に学年末評価を行わない。</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> | |