

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	孔子のことは
第14週	論語の世界	孔子のことは
第15週	論語の世界	孔子のことは
	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	前期	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

[授業のねらい]

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。

[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。

前期

- 第1週 倫理の勉強を始めるにあたって
- 第2週 人間とは何か
- 第3週 現代を生きる
- 第4週 人間になるということ
- 第5週 青年期を生きる
- 第6週 現代の青年期
- 第7週 欲求と適応
- 第8週 中間試験
- 第9週 認知と適応
- 第10週 自己実現のために
- 第11週 自己理解の方法
- 第12週 風土と文化
- 第13週 人種と民族の言語
- 第14週 日本の文化
- 第15週 日本の生活文化

後期

- 第1週 近世日本人と思想 朱子学派
- 第2週 陽明学派
- 第3週 国学の成立
- 第4週 民衆の思想
- 第5週 幕末の思想
- 第6週 啓蒙思想
- 第7週 自由民権運動
- 第8週 中間試験
- 第9週 キリスト教の思想
- 第10週 社会主義の思想
- 第11週 夏目漱石
- 第12週 新渡戸稲造
- 第13週 西田幾多郎
- 第14週 和辻哲郎
- 第15週 21世紀をどう生きるか

[この授業で習得する「知識・能力」]

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。
2. 現代の特徴、特に物象化を理解できる。
3. 青年期の特徴、特に自我同一性の確立を理解できる。
4. 欲求と適応、自己実現について、理解できる。

5. 風土と文化を理解できる。
6. 朱子学、陽明学、国学を理解できる。
7. 民衆、幕末の思想、啓蒙、自由民権運動を理解できる。
8. 漱石と新渡戸の思想を理解できる。
9. 西田と和辻の考え方を理解できる。

[この授業の達成目標]

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。

[達成目標の評価方法と基準]

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。

[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。

[あらかじめ要求される基礎知識の範囲] なし

[レポート等] なし

教科書：「哲学・倫理学概論」 松島 隆裕（学術図書出版）

参考書：なし

[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。

[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。

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	安富真一	2	通年	履修単位2	必

[授業のねらい]

比例関係は、周知のように非常に有用である。この比例関係を発展させた数学が、線形代数であり、数学の土台の一つとなっている。この授業では、線形代数の基礎と複素数の学習をする。

[授業の内容]

前期

全ての内容は、学習教育目標(B) <基礎> に対応する。

- 第1週 複素数と演算
- 第2週 複素数平面
- 第3週 極形式
- 第4週 ドモアブルの定理
- 第5週 複素数の演習
- 第6週 ベクトルと概念と演算
- 第7週 ベクトルと1次結合
- 第8週 中間試験
- 第9週 ベクトルの内積
- 第10週 内積の応用
- 第11週 ベクトルの成分表示と内積
- 第12週 直線とベクトル
- 第13週 直線と法線ベクトル
- 第14週 円の方程式
- 第15週 総合的な演習

後期

- 第1週 空間座標とベクトル
- 第2週 空間ベクトルと内積
- 第3週 直線の方程式
- 第4週 平面の方程式
- 第5週 外積
- 第6週 空間ベクトルに関する総合的な演習
- 第7週 行列の概念と演算
- 第8週 中間試験
- 第9週 2×2 の行列式と3次の行列式
- 第10週 逆行列の定義と、 2×2 での求め方
- 第11週 連立方程式と行列による解き方
- 第11週 1次変換の定義
- 第12週 1次変換と行列
- 第13週 回転行列
- 第14週 逆変換と逆行列の関係
- 第15週 2×2 の行列に関する総合的な演習

授業科目名	開講年度	担当教員名	学年	開講期	単位数	必・選
線形代数(つづき)	平成19年度	安富真一	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. 複素数の計算ができる. 2. 複素数平面と極形式が理解できる. 3. 平面および空間ベクトルの概念と基本的な演算が理解できる. 4. ベクトルの内積の概念を理解し計算できる. 5. ベクトルの1次結合を理解している. 6. 平面および空間の直線の方程式をベクトルとの関連で理解している. 7. 平面の方程式を理解している. 8. 空間ベクトルの外積の意味が理解できかつ計算できる. 9. 円の方程式, 球面の方程式をベクトルにより理解できる. 	<ol style="list-style-type: none"> 10. 行列の概念, 加法・減法, 定数倍, 積の計算を身につけている. 11. 逆行列の定義を理解し, 2×2 行列に対する逆行列の計算ができる. 12. 連立方程式の行列による解法を身につけている. 13. 2次の場合の一次変換の概念を理解できる. 14. 2×2 行列と平面の一次変換の対応を理解し, 回転を行列で表せる.
<p>[この授業の達成目標]</p> <p>複素数および線形代数の基本概念を理解し, 計算できる.</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網羅した問題からなる中間試験, 定期試験および小テストおよび課題による評価で, 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] 線形代数でも, 計算の背景にある具体的なイメージが重要ですので, それを念頭に置きながら取り組んでください.</p>	
<p>[あらかじめ要求される基礎知識の範囲] 1学年の数学</p>	
<p>[レポート等] 適宜, 宿題として課します.</p>	
<p>教科書: 高専の数学2(森北出版), 高専の数学3(森北出版), 高専の数学2問題集(森北出版), 高専の数学3問題集(森北出版) 微分積分ドリル(TAMS編集), 線形代数ドリル(TAMS編集) 参考書: チャート式 数学 +B(数研出版) 白色チャートを推奨しますが, より意欲のある人は何色でも構いません</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回の試験の他, 随時実施する小テスト, レポート・宿題等の内容を総合的に判断し, 100点満点で評価する.</p> <p>[単位修得要件]</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
微分積分	平成19年度	伊藤 清	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、極限や、微分・積分の意味を理解し、それらの計算技術を身につける事を目標とする。

<p>[授業の内容]</p> <p>全ての内容は、学習教育目標(B)<基礎>に対応する。</p> <p>前期</p> <p>(数列と級数)</p> <p>第1週 数列とその例、等差数列・等比数列</p> <p>第2週 いろいろな数列とその和</p> <p>第3週 漸化式、数学的帰納法</p> <p>第4週 無限数列の極限、無限級数とその和</p> <p>(微分法)</p> <p>第5週 関数の極限值</p> <p>第6週 微分係数、導関数</p> <p>第7週 接線、速度、いろいろな変化率</p> <p>第8週 前期中間試験</p> <p>第9週 関数の増加・減少</p> <p>第10週 関数の極限、関数の連続性</p> <p>第11週 積と商の導関数</p> <p>第12週 合成関数とその導関数</p> <p>第13週 対数関数・指数関数の導関数</p> <p>第14週 三角関数の導関数</p> <p>第15週 関数の増減と極大・極小</p>	<p>後期</p> <p>(微分法の応用)</p> <p>第1週 関数の最大・最小</p> <p>第2週 方程式・不等式への応用</p> <p>第3週 接線・法線と近似値</p> <p>第4週 速度・加速度</p> <p>第5週 媒介変数表示と微分法</p> <p>(積分法)</p> <p>第6週 不定積分</p> <p>第7週 置換積分</p> <p>第8週 後期中間試験</p> <p>第9週 部分積分(不定積分)</p> <p>第10週 置換積分、部分積分の問題演習</p> <p>第11週 いろいろな関数の積分</p> <p>第12週 定積分、定積分と不定積分の関係</p> <p>第13週 定積分での置換積分、部分積分</p> <p>第14週 分数関数、三角関数、無理関数などの積分</p> <p>第15週 定積分の応用：面積・体積</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
微分積分（つづき）	平成19年度	伊藤 清	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"> 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。 いろいろな数列の和が計算できる。 無限数列の極限、無限級数の和が計算できる。 簡単な漸化式から一般項が導ける。 数列を利用した応用問題を解くことができる。 <p>(微分法)</p> <ol style="list-style-type: none"> 関数の極限値を求めることができる。 導関数の定義を理解している。 微分係数の意味を理解している。 基本的な関数の導関数が求められる。 積の微分法・商の微分法を用いた導関数が計算できる。 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。 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"> 増減表を作り、関数のグラフの概形を描くことができる。 関数の極大値・極小値、最大値・最小値が求められる。 いろいろな変化率の意味を理解している。 接線の方程式や速度が求められる。 物体の運動(特に、位置・速度・加速度などの関係)を理解している。 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"> 基本的な関数の不定積分が計算できる。 定積分の意味と定義を理解している。 基本的な関数の定積分の値が計算できる。 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。 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。 複雑な関数の積分が計算できる。 図形の面積や立体の体積が計算できる。 積分法を利用した応用問題を解くことができる。
<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」1～25を網羅した問題を2回の中試験、2回の定期試験および小テスト等で出題し、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。問題のレベルは教科書の問や練習問題と同等である。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]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、随時宿題を課す。また長期休暇中には、課題を与え、理解度を見るため小テストなども実施する。</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） 参考書：チャート式 数学 + B, 数学 + C（数研出版）、数学読本4,5（松坂和夫著、岩波書店）</p>	
<p>[学業成績の評価方法および評価基準]前期中間・前期末・後期中間・後期末の4回の試験、夏季宿題とその小テスト、及び、宿題等を総合的に判断して100点満点で評価する。成績不振者に対する課題（森北の指定問題集）については提出時に出来る事を確認の上で最大25パーセントまでの不足する点を補えるものとする。</p> <p>[単位修得要件]</p> <p>学業成績で60点以上を取得すること。</p>	

授業科目名	開講年度	担当教員名	学年	開講期	単位数	必・選
物 理	平成19年度	仲本 朝基	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(第1部:運動)

- 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(第2部:電磁気)(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

- 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	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. 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) 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	松田正徳(前期) 山崎賢二(後期)	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	松田正徳(前期) 山崎賢二(後期)	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>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こと。</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> <p>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>
<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、必要時の意思の疎通に利用できる。</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COCET3300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	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
英語 B	平成19年度	Mike Lawson	2	後期	履修単位 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
保健体育	平成19年度	船越 一彦	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、集团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	舩越 一彦	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出来る。 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	後期	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。後期中間、学年末の2回の試験の平均点で評価する。ただし、後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、後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
情報処理	平成19年度	川口雅司	2	前期	履修単位1	必

[授業のねらい] 1年後期で学習した情報リテラシー, 計算機概論, プログラミング基礎等の内容をもとにC言語によってより発展的なプログラムの作成ができることを目標とする。3年生以降の学生実験, 5年生での卒業研究等で計算機を使いこなせるようにプログラミング技術を十分に修得することも大切である。

[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。

第1週 構造化プログラミング

第2週 順次処理プログラミング

第3週 選択処理プログラミング

第4週 反復処理プログラミング

第5週 関数プログラミング

第6週 関数とは

第7週 関数の作成

第8週 中間試験

第9週 配列データ処理プログラミング

第10週 配列とは

第11週 基本的な配列処理プログラミング

第12週 アドレス処理とは - ポインタ -

第13週 ポインタ配列プログラミング

第14週 ポインタ関数プログラミング

第15週 文字列処理プログラミング

[この授業で習得する「知識・能力」]

1. 構造化プログラミングについて理解できる。
2. 順次処理プログラミングについて理解できる。
3. If文, switch文についてプログラミングできる。
4. For文, while文がプログラミングできる。
5. 関数およびライブラリ関数について理解できる。

6. 関数定義, 関数呼び出しについて理解できる。
7. 関数の設計について理解できる。
8. 配列を使用したプログラミングが出来る。
9. ポインタ, オブジェクト, アドレスについて理解できる。

[この授業の達成目標]

基本的プログラミング手法および関数, アドレス, ポインタ等の若干高度なプログラミングについて新たな知識を習得すると共に自分でプログラミングを作成することができる。

[達成目標の評価方法と基準]

上記の「知識・能力」1～9の習得の割合を中間試験, 期末試験, レポートにより評価する。評価における「知識・能力」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点以上の得点を取得し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。

[注意事項]

- ・おおむね授業の前半は教室での講義, 後半は電算室での演習を行う。教科書はもちろんフロッピーディスクを忘れずに持参するほか電算室でコンピュータの異常等を発見したときには直ちに担当教員に申し出ること。
- ・放課後等に電算室を使用する時にはセンターの係の方の指示に従い, 利用規定を遵守すること。

[あらかじめ要求される基礎知識の範囲] 繰り返し文では和の計算や面積を求めるプログラミングを行うので基礎解析の数列や微分積分に関して理解しておくことが望ましい。

[レポート等]

3回のレポートを課す。プログラムリスト, 計算結果, プログラムの説明等を記述して電子メールにて提出する。

教科書: はじめてのプログラミングC言語編(実教出版)

参考書: C言語によるプログラミング(オーム社)

[学業成績の評価方法および評価基準]

前期中間・前期末の2回の試験の平均点を60%, レポートの結果を40%として評価する。ただし, 学業成績で60点以上を達成できない場合にそれを補う為の再試験については60点を上限として評価する。前期末試験においては再試験を行わない。

[単位修得要件]

学業成績で60点以上を取得すること。

授業科目名	開講年度	担当教員名	学年	開講期	単位数	必・選
電気回路	平成19年度	花井 孝明	2	通年	履修単位 2	必

[授業のねらい]

電気は目に見えないため、身近に存在するにもかかわらずそのふるまいをイメージすることが困難であり、理論により理解することが不可欠となる。電気回路の理論は、基本的な法則の上に整然と積み上げられており、電気電子工学を学んでいく第一歩として非常に重要である。数学を多用するため最初は難しく感じるが、数学の授業と関連付けて学べば理解が深まる。

この授業では、電気回路の基本法則である「オームの法則」と「キルヒホッフの法則」、交流回路における「周期」、「周波数」、「実効値」、「位相」などの基本的な概念を理解し、これらを自在に操って「抵抗」、「インダクタンス」、「キャパシタンス」の三つの基本素子から成る直列・並列回路の電圧と電流を時間の関数として式とグラフに表す能力を養う。また、回路理論で必要となる数学である微分・積分、ベクトルについて、実用的な立場から理解し、使いこなす能力を身に付ける。

[授業の内容]

前期

直流回路

- 第1週 電圧と電流，抵抗とコンダクタンス，オームの法則，
(B) <基礎>
- 第2週 電圧源と電流源 (B) <基礎>
- 第3週 抵抗の直列・並列接続，分圧則，分流則 (B) <基礎>
- 第4週 キルヒホッフの法則 (B) <専門>
- 第5週 枝電流法と網目電流法 (B) <専門>
- 第6週 電力とエネルギー (B) <専門>

正弦波交流

- 第7週 正弦波交流の最大値・周期・周波数・角周波数・位相 (B) <専門>
- 第8週 前期中間試験
- 第9週 中間試験の結果に基づく復習 (B) <基礎> <専門>
- 第10週 正弦波交流の和と差 (B) <専門>
- 第11週 ベクトル，ベクトルの和と差 (B) <基礎>
- 第12週 正弦波交流のベクトル図示法 (B) <専門>
- 第13週 微分の定義とその幾何学的意味，正弦・余弦関数の微分 (B) <基礎>
- 第14週 合成関数の微分，正弦波電圧・電流の微分 (B) <基礎>
- 第15週 不定積分 (B) <基礎>

後期

- 第1週 期末試験の結果に基づく復習 (B) <基礎> <専門>
- 第2週 定積分，正弦・余弦関数の積分 (B) <基礎>
- 第3週 変数変換，正弦波電圧・電流の積分，定積分の幾何学的意味 (B) <基礎>
- 第4週 インダクタンスの電圧・電流，電荷と電流，キャパシタンス (B) <専門>
- 第5週 交流電圧・電流の絶対平均値と実効値 (B) <専門>
インピーダンス
- 第6週 インダクタンスとキャパシタンス，抵抗で消費される電力 (B) <専門>
- 第7週 インダクタンスとキャパシタンスの電圧・電流・電力 (B) <専門>
- 第8週 後期中間試験
- 第9週 中間試験の結果に基づく復習 (B) <専門>
- 第10週 リアクタンスとサセプタンス (B) <専門>
- 第11週 RL直列回路，インピーダンス (B) <専門>
- 第12週 RL並列回路，アドミタンス (B) <専門>
- 第13週 RC直列回路，RC並列回路 (B) <専門>
- 第14週 RLC直列回路，RLC並列回路 (B) <専門>
- 第15週 直列共振 (B) <専門>

授業科目名	開講年度	担当教員名	学年	開講期	単位数	必・選
電気回路(つづき)	平成19年度	花井 孝明	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>直流回路</p> <ol style="list-style-type: none"> 起電力の向き，電流の向き，抵抗による電圧降下の向きを正しく対応付けることができる。 オームの法則を理解し，使うことができる。 抵抗を直列・並列接続したときの等価抵抗，等価コンダクタンスを求めることができる。 キルヒホッフの法則を理解し，式に表すことができる。 枝電流法と網目電流法を理解し，これらを用いて抵抗回路の電圧・電流を求めることができる。 ブリッジ回路の平衡条件を理解し，使うことができる。 直流電力を求めることができる。 <p>正弦波交流</p> <ol style="list-style-type: none"> 交流電圧・電流の周波数，角周波数，周期の意味を把握し，これらの間の関係を式に表すことができる。 正弦波交流電圧・電流の一般式と最大値・角周波数・初期位相を対応付け，波形を電気角または時間に対してグラフに表すことができる。 	<ol style="list-style-type: none"> 正弦波交流とベクトル図の関係を理解し，電圧・電流の大きさおよび位相をベクトル図で表すことができる。 正弦・余弦関数の微分・積分ができる。 積分を用いて平均値と実効値を求めることができる。 <p>インピーダンス</p> <ol style="list-style-type: none"> インダクタンスとキャパシタンスについて，電圧と電流の関係を微分・積分で表すことができる。 各回路素子について電圧と電流の実効値の関係，および電圧と電流の位相差を求めることができる。 リアクタンスとサセプタンスを理解している。 RL直列・並列回路，RC直列・並列回路，およびRLC直列・並列回路について，電圧と電流の実効値の関係，および電圧と電流の位相差を求めることができる。 インピーダンスとアドミタンスを理解し，基本的な回路についてこれらを求めることができる。 回路の共振の概念を把握し，共振周波数やQ値を求めることができる。
<p>[この授業の達成目標]</p> <p>電気回路の理論を学ぶために必要な数学と回路の基本法則を使いこなすことができ，電気回路に用いる専門用語の意味や回路素子の性質を理解し，回路中の電圧・電流やインピーダンス・アドミタンスを求めることができる。</p>	<p>[達成目標の評価方法と基準]</p> <p>上記の「知識・能力」1～18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，基本的な法則や回路の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。問題のレベルは第三種電気主任技術者試験「理論」と同等である。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] 「電気電子工学演習」において，この授業の内容に関連した演習を行う。</p>	
<p>[あらかじめ要求される基礎知識の範囲] 弧度法，三角関数とそのグラフ，三角関数の公式，連立方程式など，1年生で学んだ数学</p>	
<p>[レポート等] なし</p>	
<p>教科書：「基礎からの交流理論」 小亀英己，石亀篤司共著（電気学会） 参考書：「電気回路の基礎」西巻，森，荒井共著（森北出版），「電気回路テキスト」瀬谷浩一郎編（日本理工出版会） 電気・電子系教科書シリーズ「電気回路」柴田 尚著（コロナ社），「交流理論」電気学会編（電気学会）</p>	
<p>[学業成績の評価方法および評価基準]</p> <p>前期中間，前期末，後期中間，学年末の4回の試験の平均点で評価する。ただし，前期中間，前期末，後期中間の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，再試験の成績が再試験の対象となった試験の成績を上回った場合には，60点を上限としてそれぞれの試験の成績を再試験の成績で置き換えるものとする。</p> <p>[単位修得要件]</p> <p>学業成績で60点以上を取得すること。</p>	

授業科目名	開講年度	担当教員名	学年	開講期	単位数	必・選
電気電子工学演習	平成19年度	西村一寛・奥野正明	2	通年	履修単位2	必

[授業のねらい]

同時に開講される電気回路との連携によって、その演習問題を多く解くことで電気回路の基礎学力と応用力を養う。

[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

直流回路

- 第1週 電流と電圧
- 第2週 オームの法則
- 第3週 直列回路，並列回路(1)
- 第4週 直列回路，並列回路(2)
- 第5週 回路網(1)
- 第6週 回路網(2)
- 第7週 導体の抵抗
- 第8週 前期中間試験
- 第9週 前期中間試験復習
- 第10週 電力と電力量
- 第11週 熱起電力と電池

正弦波交流

- 第12週 大きさや波形
- 第13週 位相差
- 第14週 ベクトル図示法(1)
- 第15週 ベクトル図示法(2)

後期

- 第1週 前期期末試験復習

インピーダンス

- 第2週 回路素子
- 第3週 抵抗R / インダクタンスL / 静電容量Cだけの回路(1)
- 第4週 抵抗R / インダクタンスL / 静電容量Cだけの回路(2)
- 第5週 R - L 直列回路の計算
- 第6週 R - C 直列回路の計算
- 第7週 R L C 直列回路の計算
- 第8週 中間試験
- 第9週 後期中間試験復習
- 第10週 R L C 直列共振現象とその計算
- 第11週 R L 並列回路
- 第12週 R C 並列回路
- 第13週 R L C 並列回路の計算
- 第14週 R - L C 並列共振
- 第15週 総合演習問題

授業科目名	開講年度	担当教員名	学年	開講期	単位数	必・選
電気電子工学演習(つづき)	平成19年度	西村一寛・奥野正明	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>直流回路</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 電気回路の基本的性質を理解し、電気回路、自由電子、電荷、電流、起電力をキーワードとした問題を解析できる。 2. オームの法則を用いた問題を解析できる。 3. 直列回路、並列回路の計算方法を理解し、それらを用いて問題を解析できる。 4. キルヒホッフの法則や重ね合わせの理について理解し、問題を解析できる。 5. 導体の抵抗について理解し、その問題や抵抗の温度係数を用いた問題を解析できる。 6. ジュールの法則、電力、電力量について理解し、問題を解析できる。 7. 熱起電力(ゼーベック効果)、ペルチエ効果、電池について理解し、問題を解析できる。 <p>正弦波交流</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 正弦波交流の基本的性質を理解し、正弦波交流の大きさと波形の問題を解析できる。 2. 正弦波交流の角速度、位相、位相差について理解し、問題を解析できる。 	<ol style="list-style-type: none"> 3. 正弦波交流を表現するベクトル図法を理解し、問題を解析できる。 <p>インピーダンス</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 回路素子の基本的性質を理解し、インダクタ、キャパシタ、抵抗、交流電源をキーワードとした問題を解析できる。 2. RL直列回路についてインダクタの作用を理解し、問題を解析できる。同様に、RL並列回路を理解し、問題を解析できる。 3. RC直列回路についてキャパシタの作用を理解し、問題を解析できる。同様に、RC並列回路を理解し、問題を解析できる。 4. インピーダンスの定義やRLC直列回路について理解し、問題を解析できる。同様に、RLC並列回路を理解し、問題を解析できる。 5. 直列共振について共振現象を理解し、問題を解析できる。同様に、並列共振を理解し、問題を解析できる。
<p>[この授業の達成目標]</p> <p>電気回路における定義や基本的法則や現象を、直流、交流回路において理解し、回路計算が行える。</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。評価における「知識・能力」の重みは 直流回路1～7、正弦波交流1～3を各5%、インピーダンス1～5を各10%とする。試験問題、小テストとレポート課題のレベルは、百点法により60点以上の得点を取得し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] 演習問題をプリント配布することがある。</p> <p>授業での理解をより深め確実にするため、必要に応じ2人の教員によるチームティーチング形式で授業を実施する。</p>	
<p>[あらかじめ要求される基礎知識の範囲] 弧度法、三角関数、連立方程式等、1年生で学んだ数学に習熟しておくこと。また、2年次関連教科として、電気回路、微分積分Iと連携しておこなう。</p>	
<p>[レポート等] 授業中に行える演習問題の数を補うために、レポートとして課題を課すことがある。</p>	
<p>教科書：「トレーニングノート電気基礎」(上)(下)和泉 勲, 木村 淳, 田丸雅夫, 萩谷充旦 著(コロナ社)*</p> <p>参考書：「詳解 電気回路演習」(上)(下)大下真二郎著(共立出版), 「基礎からの交流理論」高橋 宣明 著(オーム社)</p> <p>「電気基礎」(上)(下)宇都宮 敏男, 高橋 寛, 和泉 勲 著(コロナ社)</p> <p>*「トレーニングノート電気基礎」(下)は、参考書であるが、3年次、4年次の授業で必要となるため一括購入する</p>	
<p>[学業成績の評価方法および評価基準] 前期中間・前期末・後期中間・学年末の各試験の平均点で評価する。ただし、前期中間・前期末・後期中間の各試験で60点以上を達成できない場合に60点を上限としてそれを補う為の再試験を行う。レポートを課した場合は、学業成績の20%を上限として評価に組み入れることがある。</p>	
<p>[単位修得要件] 学業成績で60点以上を取得すること。</p>	

授業科目名	開講年度	担当教員名	学年	開講期	単位数	必・選
電気電子工学実験	平成19年度	北村・花井・西村	2	通年	履修単位4	必

[授業のねらい]

電気工学に関する基礎的な物理現象を実験によって理解し、講義では得られない具体的な基本的概念を習得する。特に2年の実験では、電気計測機器の使用に慣れ親しみ、基本的な測定法を学ぶことを主な目的とする。

[授業の内容]

前期

すべての内容は学習・教育目標(B)<基礎><専門>に対応する。前期では、実験に必要な知識を講義する。

第1週 オリエンテーション，オームの法則

第2週 直列回路，並列回路の計算

第3週 ブリッジ回路

第4週 キルヒホッフの法則

第5週 重ね合わせの理，第1回試験

第6週 導体の抵抗

第7週 電力と電力量

第8週 正弦波交流の基礎

第9週 正弦波交流の取り扱い

第10週 位相と位相差，第2回試験

第11週 測定値の取り扱い

第12週 電圧計と倍率器

第13週 電流計と分流器

第14週 各種電気計器

第15週 各種電気計器，第3回試験

後期

すべての内容は学習・教育目標(B)<専門>および(C)<発表>に対応する。後期は実験を行う。

第1・2週 実験にあたっての安全教育および報告書の作成についての指導ならびに各実験についての講義

第3から14週 原則として1班4名の班に分け、下記テーマについて班ごとに実験を実施する。

1. テスターの作製と計器の校正:電子工作を体験するとともに、計器の校正の手法を習得する。
2. 電位降下法による抵抗測定:オームの法則を実験から理解し、抵抗の概念を習得する。
3. オシロスコープの取り扱い方:交流波形の観測を行い、オシロスコープの使用法を学ぶとともに、交流について理解を深める。
4. キルヒホッフの法則:キルヒホッフの法則を実験から体得し、応用ができるようにする。
5. ホイートストンブリッジによる抵抗測定:ブリッジの原理を理解し、抵抗測定法を習得する。
6. 電気工事実技実習:第2種電気工事士の模擬単位作業試験を体験し、資格取得のための技能を習得する。

授業科目名	開講年度	担当教員名	学年	開講期	単位数	必・選
電気電子工学実験（つづき）	平成19年度	北村・花井・西村	2	通年	履修単位4	必

<p>[この授業で習得する「知識・能力」]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 電気回路の基本法則などの事項を理解し、それらに関する計算ができる。 2. 電流, 電力, 電気抵抗の各項目およびそれらの関係を理解し, それらに関する計算ができる。 3. 基本的な電気計測機器の原理を理解し, それらを正しく使用できる。 	<ol style="list-style-type: none"> 4. 交流の表示法について理解し, それらを使いこなせる。 5. 電気工学の基礎実験をグループで協力して実施でき, 実験結果についてのレポートを作成して, 指定された期日までに提出できる。
<p>[この授業の達成目標]</p> <p>電気回路に関する定義や基本法則, 及び基本的な電気計測機器の原理を理解した上で, 実験を通じて電気計測機器の正しい使用法を体得し, 得られた実験データの整理や実験誤差などに関する検討ができ, レポートとして論理的に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>前期の授業で行う「知識・能力」1, 2, 3, 4について, 3回実施する試験の平均を40%で評価する。それぞれの重みは同じとする。</p> <p>さらに, 後期の実験では, 実施した6テーマの実験に関する「知識・能力」1から5をレポートの内容および口頭試問の結果により60%で評価する。それぞれの重みは同じとする。</p> <p>前期40%および後期60%で分けた点数の合計が満点の60%の得点で目標の達成を確認する。ただし, 未実施の実験あるいは未提出のレポートがある場合には単位を認めない。</p>
<p>[注意事項] 実験の前に, 各テーマの予習を行っておくこと。</p>	
<p>[あらかじめ要求される基礎知識の範囲]</p> <p>「電気電子工学序論」で学んだ知識, および数学・物理の基礎知識</p>	
<p>[レポート等]</p> <p>実験は班単位で行うが, レポートは各自が必ず提出する。各テーマで指定された提出期限に遅れた場合は, 減点あるいは再実験を課す。</p>	
<p>教科書: 「電気基礎」上・下(コロナ社), 電気工学実験指導書(鈴鹿高専)</p> <p>参考書: 「電気工学」, 「電気回路」, 「電気計測」などに関する多数の教科書・参考書</p>	
<p>[学業成績の評価方法および評価基準]</p> <p>前期に実施する3回の試験の平均点を40%, レポートの内容や実験への取り組み等の総合評価を60%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。ただし, 未実施の実験がある場合, あるいは未提出のレポートがある場合には単位を認めない。</p>	