

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21年度	舩越 一彦	4	通年	履修単位 2	必

〔授業のねらい〕

生涯スポーツの一環として、軽スポーツとしてのテニス・ソフトテニスを中心に授業を行い、自己に応じた練習やゲームができるように技能を高め、自主的に運動する能力や態度を養う。

〔授業の内容〕

前期

- 第1週 スポーツテスト
- 第2週 スポーツテスト、テニス・ソフトテニス基本練習
- 第3週 テニス・ソフトテニス（第3週～第9週）
- 第4週 基本練習（グラウンドストローク、サーブ、ボレー等）
- 第5週 基本練習
- 第6週 基本練習、ゲーム
- 第7週 ゲーム（テニス・ソフトテニスのダブルス、リーグ戦）
- 第8週 体育祭に振り替え
- 第9週 基本練習、ゲーム
- 第10週 基本練習、ゲーム
- 第11週 水泳
- 第12週 水泳
- 第13週 テニス・ソフトテニス、ゲーム
- 第14週 テニス・ソフトテニス、ゲーム
- 第15週 テニス・ソフトテニスの実技テスト、ゲーム

（雨天時は、卓球、バスケットボール）

後期

- 第1週 テニス・ソフトテニス（第1週～第9週）
- 第2週 基本練習（前期と種目変更）
- 第3週 基本練習、ゲーム
- 第4週 基本練習、ゲーム
- 第5週 基本練習、ゲーム
- 第6週 ゲーム
- 第7週 ゲーム
- 第8週 体育祭に振り替え
- 第9週 ゲーム
- 第10週 長距離走、テニス・ソフトテニス、ゲーム
- 第11週 長距離走、テニス・ソフトテニス、ゲーム
- 第12週 長距離走、テニス・ソフトテニス、ゲーム
- 第13週 長距離走、テニス、ソフトテニス、ゲーム
- 第14週 テニス・ソフトテニスの実技テスト、ゲーム
- 第15週 テニス・ソフトテニス、ゲーム

〔雨天時は、卓球、バスケットボール〕

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21年度	舩越 一彦	4	通年	履修単位 2	必

〔この授業で習得する「知識・能力」〕 1. 自己の能力に応じた技能の習得や問題解決の努力によって個人技能を高め、意欲的に楽しくゲームに参加できる。 2. テニス・ソフトテニスの基本技能（グラウンドストローク、サーブ等）の習得により、ゲームでのプレーが上手くできる。 3. 水泳では、3 種目（クロール、平泳ぎ、背泳）の 25M 完泳し長い距離も泳げる。	4. 長距離走では、自己の到達目標に向かい、記録向上を目指して意欲的に取り組むことができる。
〔この授業の達成目標〕 各種目の特性に触れ、自己の能力やチームの課題に適した練習やゲームを通じて個人技能や集団技能を身に付け、簡単な戦術を生かしてゲームができ、さらに、各競技に意欲的に参加し、体力向上を目指す合理的な運動の仕方を身に付けることに努力できる。	〔達成目標の評価方法と基準〕 上記の「知識・能力」1～5 についての達成を目標として評価する。特に、学習への意欲、向上心、個人技能（能力、習熟の程度）集団技能（役割、能力、戦術等）を重視して、百点法で 60 点以上の成績を目標の達成のレベルとする。
〔注意事項〕 1. 服装は、運動のできる服装（ジャージ、テニスに適したシューズ）を着用のこと。 2. 日直は、事前に担当教官の指示を受け、クラス全員に連絡を徹底すること。 3. 病気、けが等見学するときは、事前に届け出ること。 4. 身体に障害（内臓疾患、皮膚疾患等）があり運動が制限されている学生は、医師の診断書を提出しその旨を申し出ること。	
〔あらかじめ要求される基礎知識の範囲〕 テニス・ソフトテニスについての試合上のルールを覚えておくこと。	
〔レポート等〕 長期欠席、見学する学生についてはレポートを提出	
教科書：特になし 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〕 実技科目による評価を 70 点、授業に対する姿勢（学習意欲、向上心、記録成果への進展状況等）を 30 点として 100 点法で評価する。 〔単位修得要件〕 上記の評価により 60 点以上を取得すること。	

授業科目名	開講年度	担当教員名	学年	開講期	単位数	必・選
言語表現学Ⅰ	平成21年度	石谷 春樹	4	前期	学修単位 1	選択必修

[授業のねらい] コミュニケーションにおいて最も大切なことは、自分の考えを相手に分かりやすく、正確かつ印象的に伝えることと、自分のもっている情報を相手に正確に効率よく伝えることである。そこで、本授業では、様々な表現の手段を身につけることを目標とする。	
[授業の内容] すべての内容は学習・教育目標（A）の＜視野＞および（C）の＜発表＞と JABEE 基準 1(1)の(a), (f)に対応する。 第1週 「言語表現学Ⅰ」授業の概要および学習方法の説明 第2週 「話すこと・聞くこと」基礎編 1 第3週 「話すこと・聞くこと」基礎編 2 第4週 「話すこと・聞くこと」基礎編 3 第5週 「書くこと」基礎編 1 第6週 「書くこと」基礎編 2 第7週 「書くこと」基礎編 3 第8週 「書くこと」基礎編 4	第9週 「敬意表現」基礎編 1 第10週 「敬意表現」基礎編 2 第11週 「話すこと・聞くこと」応用編 1 第12週 「話すこと・聞くこと」応用編 2 第13週 「書くこと」応用編 1 第14週 「書くこと」応用編 2 第15週 「言語表現学Ⅰ」授業のまとめ
[この授業で習得する「知識・能力」] 1. 「話すこと・聞くこと」基礎編では、スピーチの仕方、自己紹介、伝達方法など、「発音」、「表情・姿勢・視線」などの話すことについてと、よい聞き方とは何かを理解している。 2. 「書くこと」基礎編では、文章の書き方について、「文章構成」、「わかりやすい文の基礎知識」、「要約文」、「表記の仕方」、「避けたい言葉」、「避けたい表現」の基礎知識を理解している。	3. 「敬意表現」基礎編では、「尊敬」、「謙譲」、「丁寧」の3種類の基礎を理解している。 4. 「話すこと・聞くこと」応用編では、より良い報告の仕方と面接のあり方を理解している。 5. 「書くこと」応用編では、説明文、報告文、意見文の書き方を理解している。
[この授業の達成目標] 話すこと、聞くこと、書くこと、敬意表現についての知識を身につけ、コミュニケーションにとって、もっとも大切な自分の気持ちを正確に相手に伝えることができる。	[達成目標の評価方法と基準] 上記の「知識・能力」1～5を網羅した定期試験を一回実施する。また、その他レポート、小テスト、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。
[注意事項] 本科目はコミュニケーション能力を身につけることを重点において学習する。授業には積極的な取り組みこと、また、授業中のみならず、課題提出を求めたり、小テストを行うので、日頃の予習復習に力を入れること。	
[あらかじめ要求される基礎知識の範囲] 高専国語に関するすべての学習内容。	
[自己学習] 授業の予習、復習及び自宅学習による課題の作成、小テストの学習、また、夏期休業中の宿題（外部コンクールに応募）の作成などに必要な標準的学習時間の総計が、45時間に相当する学習内容である。	
教科書：「国語表現活動マニュアル」中村 明 川本信幹 監修（明治書院）、「パスポート国語必携」（桐原書店）、およびこれらに関するプリントを使用する。 参考書：「理科系の作文技術」木下是雄（中央公論社）、「ベネッセ表現読解国語辞典」沖森卓也 中村幸弘（ベネッセ） 第1学年次に購入した学校指定の「電子辞書」国語便覧などを持参すること	
[学業成績の評価方法および評価基準] 前期末試験を60%、自宅学習による提出課題を20%、小テスト・口頭発表等の結果を20%として評価する。ただし、再試験を行わない。 [単位修得要件] 前期末試験、提出課題・小テスト・口頭発表等の結果、学業成績で60点以上を取得すること。	

授業科目名	開講年度	担当教員名	学年	開講期	単位数	必・選
歴史学概論Ⅰ	平成21年度	小倉正昭	4	前期	学修単位 1	選択必修

〔授業のねらい〕西洋の近代の過程を理解することは世界的視野の教養の拡大だけでなく、日本人の近代化の特殊性を理解する上で非常に重要であるので、西洋近代史の理論と具体的展開を理解して日本の近代化の過程との相違を考える。

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

第1週 近世絶対主義の理論と定義

第2週 近世絶対主義の具体的展開—スペイン、オランダ

第3週 近世絶対主義の具体的展開—イギリス・フランス

第4週 日本の絶対主義の成立

第5週 市民革命の理論

第6週 市民革命の具体的展開—オランダ・イギリス

第7週 市民革命の具体的展開—フランス・アメリカ

第8週 中間試験

第10週 産業革命の理論

第11週 産業革命の具体的展開—イギリス・フランス・ドイツ

第12週 日本の産業革命

第13週 帝国主義の理論

第14週 帝国主義の具体的展開—イギリス・フランス・ドイツ

第15週 日本の帝国主義

〔この授業で習得する「知識・能力」〕

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

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

〔この授業の達成目標〕

西洋と日本の近世の成立と市民革命の違い、西洋の産業革命の発展過程と日本の産業革命の特質を理解し、西洋と日本の帝国主義の成立過程と両者の相違を理解している。

〔達成目標の評価方法と基準〕

「知識・能力」の1～8を網羅した問題を中間試験と定期試験で出題して、目標の達成度を評価する。1～8は同じ重みである。合計点の60%の得点で、目標の達成を評価できるレベルの試験を出題する。長期休暇中にレポートを課題として提出させて評価する。

〔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。

〔自己学習〕

授業で保障する学習時間と、予習・復習(中間試験、定期試験のための学習も含む)、およびレポート作成に必要な標準的時間の総計が、45時間に相当する。

教科書：『概説 世界の歴史』(北村正義編学術図書出版社)、『近代日本の戦争』(色川大吉 岩波ジュニア新書)、
参考書：『砂糖の世界史』(川北稔 岩波ジュニア新書)

〔学業成績の評価方法および評価基準〕

中間試験と定期試験(期末試験)の結果を80%、レポートを20%として評価する。ただし前期中間の試験について60点に達していない者には再試験を行い、60点を上限として再試験の成績で置き換える。前期末試験につ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
技術者倫理入門Ⅰ	平成21年度	奥 貞二	4	前期	学修単位 1	選択必修

[授業のねらい] 地球環境を保全し、社会生活を送る上で必要となる基礎知識や、技術者はどうあるべきか等について、色々な角度から講義する。	
[授業の内容] 第1週～第15週までの内容はすべて、学習・教育目標(A)＜技術者倫理＞（JABEE基準1(1)(b)）に相当する。 第1週 授業の概要 第2週 科学技術と人間：科学の歴史 1 第3週 科学の歴史 2 科学の特徴 第4週 科学の特徴 第5週 科学の本質 第6週 技術者の特徴 第7週 技術者の心得るべき事柄 第8週 中間試験	第9週 真の豊かさとは 第10週 現在の若者の特徴 第11週 働くことの意味 第12週 本田宗一郎 第13週 資本主義経済 第14週 仕事・職業 第15週 創造性。技術者と科学者の違い
[この授業で習得する「知識・能力」] 1. 科学史を理解できる。 2. 科学の特徴を理解できる。 3. 技術者の特徴を理解できる。	4. 現在日本の現状と若者の特徴を理解できる。 5. 代表的技術者モデルの生き方を理解できる。 6. 資本主義経済の特色を理解できる。 7. 職業・仕事につくことの意味を理解できる。
[この授業の達成目標] 科学史、科学技術の特徴、現代日本社会の特徴を理解しており、代表的技術者のモデル、資本主義の特徴、仕事につくことの意味を理解している。	[達成目標の評価方法と基準] 上記の「知識・能力」1～7を網羅した問題を1回の中間試験、1回の定期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] 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]	
[自己学習] 授業で保証する学習時間と、予習・復習（中間試験、定期試験、のための学習も含む）及びレポート作成に必要な標準的な学習時間の総計が、45時間に相当する学習内容である。	
教科書：「技術者入門」 松島隆裕著（学術図書出版） 参考書：「科学技術のゆくえ」加藤、松山編（ミネルヴァ書房）「豊かさとは何か」暉峻淑子（岩波新書）他 授業中指示する	
[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、前期中間の評価で60点に達していない学生については再試験を行い、再試験の成績が前期中間の成績を上回った場合には、60点を上限として前期中間の成績を再試験の成績で置き換えるものとする。期末試験については、再試験を行わない。 [単位修得要件] 与えられた課題レポートを提出し、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
法学Ⅰ	平成21年度	高橋 誠記	4	前期	学修単位 1	選択必修

[授業のねらい] 新聞で報道される事件・事象や論説で取り扱われる対象の中には、国の基本法である憲法と関わりのあることが多い。一方、わずか103条からなる日本国憲法であるが、実生活との関連で意識されることはあまり多くないように思われる。そこで、適宜、新聞で報道された事件・事象や教育行政上の諸問題と憲法との関連を取り上げながら、憲法の体系と法的な物の考え方を身につけさせ、社会の仕組の中でのエンジニアのあり方を考えさせる契機とする。	
[授業の内容] 第1週から第15週までの内容は、全て学習・教育目標 (A) <視野> <技術者倫理> と JABEE 基準 1 (1) (a), (b), (e), (g) に相当する。 第1週 法とは何か 第2週 憲法の内容・意義と日本国憲法の全体像 第3週 日本国憲法の基本原則 第4週 統治の原理・機関・作用Ⅰ (国会・内閣) 第5週 統治の原理・機関・作用Ⅱ (裁判所) 第6週 統治の原理・機関・作用Ⅲ (財政・地方自治)	第7週 統治の原理・機関・作用Ⅳ (天皇・その他) 第8週 前期中間試験 第9週 基本的人権総論Ⅰ 第10週 基本的人権総論Ⅱ 第11週 基本的人権各論Ⅰ (精神的自由) 第12週 基本的人権各論Ⅱ (身体的自由) 第13週 基本的人権各論Ⅲ (参政権・平等権) 第14週 基本的人権各論Ⅳ (財産権《著作権含む》) 第15週 基本的人権各論Ⅴ (社会権)
[この授業で習得する「知識・能力」] 1. 法の意義を理解できる。 2. 憲法の内容・意義を理解できる。 3. 日本国憲法の特徴を理解できる。 4. 我が国の統治機構の基本 (裁判員制度) が理解できる。 5. 地方自治の内容について理解できる。	5. 憲法上保障されている基本的人権の内容が理解できる。 6. 現代的な新しい権利と憲法の規定との関係が理解できる。 7. 財産権 (著作権を含む) の内容が理解できる。 8. 精神的自由と財産的自由との制約の違いが理解できる。 9. 社会権の内容が理解できる。 10. 参政権と憲法改正手続きについて理解できる。
[この授業の達成目標] 国の基本法である憲法の体系と、関連の法律に関する知識を身につけさせ、法的な思考力を基礎に、エンジニアを目指す者として、実社会の仕組の中での自らの位置づけを考えることができる。	[達成目標の評価方法と基準] 上記「知識・能力」の各項に関するレポートを提出させ、各箇の達成度を評価するとともに、各項全般にわたる問題を定期試験で出題することで、その目標の達成度を評価する。 レポート及び定期試験においては、60%の得点で、目標を達成できるレベルの課題又は試験を課す。
[注意事項] レポートは必ず提出すること。	
[あらかじめ要求される基礎知識の範囲] 政治・経済 (第2学年必修)	
[自己学習] 授業で保証する学習時間と、予習・復習 (レポート作成に必要な学習時間及び定期試験のための学習を含む) の学習時間の総計が45時間に相当する学習内容である。 教科書: 辰村吉康・武居一正編著「ガイドブック憲法」(嵯峨野書院) 使用予定。 参考書等: 配布するプリントのほかは、授業で案内する。	
[学業成績の評価方法および評価基準] レポート 50%, 定期試験 50%とする。 課題レポートを各回評価し、その合計点の最高を 50 点に換算する。定期試験は最高点を 50 点に換算する。(定期試験の再試験は行わない。) [単位修得要件] 与えられた課題レポートと定期試験の総合点で、学業成績 60 点以上を取得すること。	

授業科目名	開講年度	担当教員名	学年	開講期	単位数	必・選
言語表現学Ⅱ	平成21年度	石谷 春樹	4	後期	学修単位 1	選択必修

[授業のねらい] より良いコミュニケーションのためには、相手の気持ちを尊重し理解することが重要であり、また、自分の気持ちを的確に伝えることからが大切である。そこで、本授業では、自らが取り組む具体的な課題に関する問題点・成果等を論理的に記述し、伝達、討論できる能力を身につけることを目標とする。	
[授業の内容] すべての内容は学習・教育目標（A）の＜視野＞および（C）の＜発表＞と JABEE 基準 1(1)の(a), (f)に対応する。 第1週 「言語表現学Ⅱ」授業の概要および学習方法の説明 第2週 「話すこと・聞くこと」応用編 3 第3週 「話すこと・聞くこと」応用編 4 第4週 「書くこと」応用編 3 第5週 「書くこと」応用編 4 第6週 「書くこと」応用編 5 第7週 「敬意表現」応用編 1 第8週 「敬意表現」応用編 2	第9週 「書くこと」実践編 1 第10週 「書くこと」実践編 2 第11週 「敬意表現」実践編 1 第12週 「敬意表現」実践編 2 第13週 「話すこと・聞くこと」実践編 1 第14週 「話すこと・聞くこと」実践編 2 第15週 「言語表現学Ⅱ」授業のまとめ
[この授業で習得する「知識・能力」] 1. 「話すこと・聞くこと」応用編では、実際に口頭発表をして、よい発表と、よい聞き方とは何かを理解している。 2. 「書くこと」応用編では小論文、「手紙の書き方」、「履歴書」、また、「自己推薦書」、「志望理由書」などの実学文書の書き方を理解している。 3. 「敬意表現」応用編では、敬意表現を使い分けることができる。	4. 「書くこと」実践編では、実際に様々な文章を書き、注意すべき点や間違いやすい表現を理解している。 5. 「敬意表現」実践編では、実際に場面を設定し、注意すべき点や間違いやすい表現を理解している。 6. 「話すこと・聞くこと」実践編では、ディベートやより良いプレゼンテーションのあり方を理解している。
[この授業の達成目標] 日常生活におけるよりよい言語表現について理解し、そのうえで、注意すべき点や間違いやすい点など、より実践的な知識に基づいた言語表現ができる。	[達成目標の評価方法と基準] 上記の「知識・能力」1～5を網羅した定期試験を一回実施する。また、その他レポート、小テスト、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。
[注意事項] 本科目はコミュニケーション能力を身につけることを重点において学習する。授業には積極的な取り組みこと。また、授業中のみならず、課題提出を求めたり、小テストを行うので、日頃の予習復習に力を入れること。	
[あらかじめ要求される基礎知識の範囲] 高専国語に関するすべての学習内容。	
[自己学習] 授業の予習、復習及び自宅学習による課題の作成、小テストの学習、冬期休業中の宿題の作成などに必要な標準的学習時間の総計が、45時間に相当する学習内容である。	
教科書：「国語表現活動マニュアル」中村 明 川本信幹 監修（明治書院）、「パスポート国語必携」（桐原書店）、およびこれらに関するプリントを使用する。 参考書：「理科系の作文技術」木下是雄（中央公論社）、「ベネッセ表現読解国語辞典」沖森卓也 中村幸弘（ベネッセ） 第1学年次に購入した学校指定の「電子辞書」国語便覧などを持参すること。	
[学業成績の評価方法および評価基準] 前期末試験を60%、自宅学習による提出課題を20%、小テスト・口頭発表等の結果を20%として評価する。ただし、再試験を行わない。 [単位修得要件] 前期末試験、提出課題・小テスト・口頭発表等の結果、学業成績で60点以上を取得すること。	

授業科目名	開講年度	担当教員名	学年	開講期	単位数	必・選
歴史学概論Ⅱ	平成21年度	小倉正昭	4	後期	学修単位 1	選択必修

[授業のねらい] 中国は日本と地理的に近いために思想的にも近い国と思いがちであるが、しかし実際は思想的に日本とは遠い国である。アジアの中で国際交流が拡大されていく今日、アジア民族の多様性を理解する必要がある。そこで中国を中心とした東アジアの近代史を学び、中国人と日本人や西洋人の思想の違いを考察する。	
[授業の内容] すべての内容は、教育・学習目標(A)<視野>及びJ A B E E基準1 (1) (a)に対応する。 第1週 近世独裁君主制支配の成立—宋代以後 第2週 科挙制度の概観—士大夫の性格 第3週 王安石の役法改革—募役法と保甲法 第4週 征服王朝の概観—元朝の中国支配の特色 第5週 征服王朝の概観—元朝の通貨制度の特色 第6週 中国の近代史—半植民地・半封建制 第7週 中国の近代化—反帝国主義・反封建主義 第8週 中間試験	第10週 中国思想の基本—対の思想の原理 第11週 対の思想の歴史的展開—古代から現代 第12週 対の思想と歴史的意義—日本・西洋との風土比較 第13週 東洋思想の特色—天人相関思想 第14週 中国思想の最高峰—中庸思想の原理 第15週 中庸思想の構造
[この授業で習得する「知識・能力」] 1. 中国近世社会の成立と西洋近世の成立の相違を理解できる。 2. 王安石の政治改革の歴史的意義が理解できる。 3. 中国征服王朝の支配の特色が理解できる。 4. 中国の近代化の過程と西洋の近代との相違が理解できる。	5. 対の思想から中国の普遍的思考が理解できる。 6. 対の思想の生まれた歴史的風土が理解できる。 7. 中庸思想から中国と西洋や日本との相違が理解できる。 8. 中庸思想の歴史的意義が理解できる。
[この授業の達成目標] 中国近世の制度的特徴と王安石の政治改革の意義、征服王朝の出現により中国の近世中国が中世社会に復帰する時代の逆行現象の特質を理解し、中国思想の特質としての対の思想と対の思想から派生する中庸思想の特質を理解している。	[達成目標の評価方法と基準] 「知識・能力」1～8を網羅した問題を中間試験と定期試験で出題して目標の達成度を評価する。1～8は同じ重みである。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。長期休暇中にレポートを課題として提出させて評価する。
[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。	
[自己学習] 授業で保障する学習時間と、予習と復習(中間試験、定期試験のための学習を含む)、およびレポート作成に必要な標準的な学習時間の総計が、45時に相当する学習内容である。	
教科書：『概説 世界の歴史』(北村正義編学術図書出版社)、『中国思想を考える』(金谷治著 中公新書)	
[学業成績の評価方法および評価基準] 中間試験と定期試験(期末試験)の結果を80%、レポートを20%として評価する。ただし後期中間の試験について60点に達していない者には再試験を行い、60点を上限として再試験の成績で置き換える。学年末試験につ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
技術者倫理入門Ⅱ	平成21年度	奥 貞二	4	後 期	学修単位 1	選択必修

[授業のねらい] 技術者として社会生活を送る上で必要となる基礎知識や、技術者はどうあるべきか等について、色々な角度から講義する。	
[授業の内容] 第1週～第15週までの内容はすべて、学習・教育目標(B)＜専門＞（JABEE 基準1(1)(d)(1)）に相当する。 第1週 我々の住む地球 第2週 環境倫理、地球温暖化 第3週 工学について、設計の意味 第4週 創造的設計と定型的设计 第5週 循環を越える設計 第6週 応用倫理学について 第7週 倫理綱領 第8週 中間試験	第9週 法律と技術者の倫理 第10週 商品テスト 第11週 製造物責任法 第12週 内部告発 第13週 安全性とリスク 第14週 リスクマネジメント 第15週 知的財産権について
[この授業で習得する「知識・能力」] 1. 地球の歴史とさまざまな地球規模の問題を理解できる。 2. 工学、創造的設計、定型的设计を理解できる。 3. 技術者の特徴と応用倫理学の考え方を理解できる。	4. 法律と技術者倫理について理解できる。 5. 内部告発を理解できる。 6. 安全性とリスクについて理解できる。 7. 知的財産権について理解できる。
[この授業の達成目標] 地球の歴史を理解し、応用倫理学の概要と法律の基礎的知識、安全性とリスクや知的財産権について理解している。	[達成目標の評価方法と基準] 上記の「知識・能力」1～7を網羅した問題を1回の中間試験、1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]	
[自己学習] 授業で保証する学習時間と、予習・復習（中間試験、定期試験、のための学習も含む）及びレポート作成に必要な標準的な学習時間の総計が45時間に相当する学習内容である。	
教科書：「技術者入門」 松島隆裕著（学術図書出版） 参考書：「科学技術のゆくえ」加藤、松山編（ミネルヴァ書房）「豊かさとは何か」暉峻淑子（岩波新書）他 授業中指示する	
[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最終評価とする。但し、前期中間の評価で60点に達していない学生については再試験を行い、再試験の成績が前期中間の成績を上回った場合には、60点を上限として前期中間の成績を再試験の成績で置き換えるものとする。期末試験については、再試験を行わない。	
[単位修得要件] 与えられた課題レポートを提出し、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
法学Ⅱ	平成21年度	小林宜延・長峰 隆 神戸真澄	4	後期	学修単位 1	選択必修

[授業のねらい] 我が国の特許制度の基礎的知識を習得すること。	
[授業の内容] 第1週 発明とは何か 第2週 特許要件、職務発明 第3週 特許情報の活用について 第4週 特許情報の調査（特許）その1 第5週 特許情報の調査（特許）その2 第6週 特許出願の手続 第7週 審査手続 第8週 中間テスト	第9週 特許権の効力及びその制限 第10週 特許情報の調査（商標）その3 第11週 特許情報の調査（外国）その4 第12週 企業における特許戦略 第13週 実施権 第14週 外国での特許取得および特許以外の産業財産権制度 第15週 発明の把握と展開 すべての内容は学習・教育目標(A)＜視野＞及び＜技術者倫理＞と JABEE 基準 1(1)(a) 及び(b)に対応する。
[この授業で習得する「知識・能力」] 1. 特許法上の発明を説明できる。 2. 発明が特許を受けるために必要な要件を述べることができる。 3. 職務発明制度を説明できる。 4. 特許庁電子図書館を使用して先行調査できる。 5. 公開特許公報と特許公報の異同について説明できる。 6. 特許出願に必要な出願書類とその役割を述べることができる。 7. 出願審査請求制度を説明できる。	8. 特許権の効力及び効力の制限について説明できる。 9. 専用実施権と通常実施権を比較して説明できる。 10. 外国で特許を取得するための制度を説明できる。 11. 我が国の特許以外の産業財産権制度を説明できる。
[この授業の達成目標] 実体面、手続面から特許制度の本質的部分を理解し、さらに特許等の知的財産権のリサーチシステムについて理解している。	[達成目標の評価方法と基準] 上記「知識・能力」1～11を網羅した問題を1回の中間試験、1回の定期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] その都度取り上げる参考文献は、目を通しておくのが望ましい。	
[あらかじめ要求される基礎知識の範囲]	
[自己学習] 授業で保証する学習時間と、予習・復習（中間試験・定期試験のための学習も含む）及び、長期休暇中に出題するレポート作成に必要な標準的な学習時間の総計が、45時間に相当する学習内容である。	
教科書：特許庁企画「産業財産権標準テキスト 特許編」平成18年2月発行 参考書：講義録	
[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、前記中間の評価で60点に達していない学生については再試験を行い、再試験の成績が前記中間の成績を上回った場合には、60点を上限として前記中間の成績を再試験の成績で置き換えるものとする。期末試験については再試験を行わない。 [単位修得要件] 学業成績で60点以上を取得すること。	

授業科目名	開講年度	担当教員名	学年	開講期	単位数	必・選
環境科学論	平成21年度	平岡宏一	4	後期	学修単位 1	選択必修

[授業のねらい] 地球環境問題や身近な地域の環境問題の発生と現状について、自然・社会の両面から解説する。これらの具体的な実例を踏まえ、環境問題を克服する上で必要な知識を修得する。	
[授業の内容] この授業の内容は全て学習・教育目標(B)<基礎>およびJABEE基準1(1)(c)に対応する。 第1週 環境問題／環境保全とは何か 第2週 人類と環境（生命と環境の歴史について） 第3週 地球環境問題（1） オゾン層破壊・酸性雨 第4週 地球環境問題（2） 地球温暖化のメカニズム 第5週 地球環境問題（3） 地球温暖化の影響と対策 第6週 日本の環境問題（公害・環境行政について） 第7週 日本の自然保護の歩み 第8週 中間試験	第9週 生物多様性とは何か？（多様性の意義・生態系について） 第10週 生物多様性を守るための基礎知識 第11週 里地・里山における人と生態系の関わり（1） 第12週 里地・里山における人と生態系の関わり（2） 第13週 東海地方の里山の特色と歴史 第14週 廃棄物とリサイクル 第15週 土地条件の環境科学
[この授業で習得する「知識・能力」] 1. 環境問題の定義や環境科学の枠組みについて理解している。 2. 地球環境問題の仕組みや影響・対策について理解している。 3. 日本の環境問題や自然保護について理解している。 4. 生物多様性減少の原因や現状を知り、生態学的知識に基づいた考察を行うことができる。	5. 里地・里山のもつ性質と保全の考え方について理解している。 6. その他の環境問題や環境に関わる社会的課題について、自然科学や社会科学に基づいた論理的な視点から考察できる。
[この授業の達成目標] 地球環境問題や身近な地域の環境問題の背景や科学的メカニズム、それが及ぼす影響について理解し、また、それらを克服する方法を理解している。	[達成目標の評価方法と基準] 上記1～6の「知識・能力」を網羅した問題を中間試験・定期試験、および授業中の小課題・課題レポートで出題し、目標の達成度を評価する。1～6の重みはほぼ均等である。評価結果が百分法で60点以上の場合に目標の達成とする。
[注意事項] 配布プリントやパワーポイントを用いて授業を進める。時事問題を扱うので、履修者は授業以外でも環境問題や自然保護に関わる報道に自発的には自発的に目を通すように心がけたい。	
[あらかじめ要求される基礎知識の範囲] 環境問題を考える際に必要な自然科学や社会科学の基礎知識や、報道されている時事問題を知っていることが望ましい。	
[自己学習] 授業で保証する学習時間と予習・復習（中間試験・期末試験・レポート執筆を含む）に必要な標準的学習時間の総計が45時間に相当する学習内容である。	
教科書：使用しない。 参考書：授業の中で適宜提示する。	
[学業成績の評価方法および評価基準] 中間試験 40%，定期試験 40%，課題レポート 20%として評価を行う。 [単位修得要件] 学業成績で60点以上を取得すること。	

授業科目名	開講年度	担当教員名	学年	開講期	単位数	必・選
地球科学	平成21年度	吉川沙耶花	4	前期	学修単位 1	選択必修

〔授業のねらい〕 私達が当たり前のように暮すこの地球は、生命体の生存に適した奇跡とも言えるバランスを保つ“かけがいのない惑星”である。この授業では、地球というシステムに対する基礎知識を身につけると共に、人間活動による地球環境への影響について理解を深め、現在直面している様々な環境問題への取り組みに対して自ら考える力を養っていくことを目標とする。	
〔授業の内容〕 この授業の内容は全て学習・教育目標(B)＜基礎＞および JABEE 基準 1(1)(c)に対応する。 下記の項目を中心に授業を進める予定である。 第1週 はじめに - 地球の誕生 - 第2週 地球の大気組成 第3週 大気・海洋の構造 第4週 地球の熱収支 第5週 大気と海水の運動 第6週 陸域の環境 第7週 大気・海洋・陸地の相互作用 第8週 エルニーニョ現象と異常気象	第9週 中間試験 第10週 地球温暖化 第11週 酸性雨 第12週 オゾン層の破壊と対流圏オゾン 第13週 海洋環境汚染 第14週 熱帯林の森林伐採 第15週 おわりにー持続可能な開発を目指して
〔この授業で習得する「知識・能力」〕 1. 地球の誕生と大気の組成について考え理解している。 2. 大気・海洋の構造と運動について考え理解している。 3. 地球の熱収支について考え理解している。	4. 大気・海洋・陸地の相互作用について考え理解している。 5. 異常気象や地球温暖化のしくみについて考え理解している。 6. 様々な地球環境問題について考え理解している。 7. 持続可能な社会実現への重要性について考え理解している。
〔この授業の達成目標〕 地球環境システムの仕組み、その変動と相互作用および人間活動による環境への影響について理解を深め、地球と人間の関わりについて考えることができる。	〔達成目標の評価方法と基準〕 地球科学に関する「知識・能力」1～7の確認を小テスト・レポートおよび中間試験、期末試験で行う。1～7に関する重みは同じである。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〕 講義の内容を聞いて、各自が実際に自分自身で考えてみることに重点をおく。理解を深めるため、小テスト、課題を適宜与える。授業中の私語は厳禁する。	
〔あらかじめ要求される基礎知識の範囲〕 物理、化学、数学の基礎を理解しておくこと。	
〔自己学習〕 授業で保証する学習時間と、予習・復習（中間試験、定期試験、小テストのための学習も含む）及びレポート作成に必要な標準的な学習時間の総計が、45時間に相当する学習内容である。	
教科書： 特に指定しない。 参考書： 講義の中で必要に応じて紹介する。	
〔学業成績の評価方法および評価基準〕 中間試験と期末試験の成績を60%、小テスト・レポートを40%の割合で加えたもので評価する。 〔単位修得要件〕 与えられた課題レポートを全て提出し、学業成績で60点以上を取得すること。	

授業科目名	開講年度	担当教員名	学年	開講期	単位数	必・選
物理学特講	平成21年度	仲本 朝基	4	前期	学修単位 1	選択必修

[授業のねらい] 大学の編入学試験へ向けての実践的な問題解答能力の養成を目的とする。	
[授業の内容] 第1週～第15週までの内容はすべて、学習・教育目標（B）＜基礎＞（JABEE 基準 1(1)(c)）に相当する。 第1週 放物運動 第2週 空気抵抗のある落下運動 第3週 質点系の運動 第4週 慣性力、円周上での物体の運動 第5週 単振動（水平面内） 第6週 単振動（鉛直面内、減衰振動・強制振動） 第7週 力積、仕事、力学的エネルギー	第8週 前期中間試験 第9週 保存力とポテンシャル 第10週 角運動量保存の法則 第11週 運動量保存の法則 第12週 重心運動と相対運動 第13週 慣性モーメント、剛体とそのつり合い、固定軸の周りの剛体の運動 第14週 剛体の平面運動 第15週 波・前期量子論
[この授業で習得する「知識・能力」] 1. 問題文の文脈から、（保存力場、単振動現象、束縛条件下など）様々なケースにおいて適切な運動方程式またはつり合い式を立てることができる。 2. 問題文の文脈から、（運動量と力積、運動エネルギーと仕事といった）物理量の間に成り立つ適切な関係式、またはそれらから導かれるところの（運動量、角運動量、力学的エネルギーなどに関する）保存則に基づいた適切な方程式を立てることができる。	3. 定義式から、（慣性モーメント、力のモーメント、角運動量、遠心力、保存力、ポテンシャル、各種エネルギー、仕事、ばね定数、反発係数、摩擦係数など）諸物理量を求めることができる。 4. 求められた方程式や諸物理量を用いて、数学的知識を適切に活用することによって、解を求めることができる。
[この授業の達成目標] 状況に応じて運動方程式、つり合い式、保存則を満足する方程式、物理量の間に成り立つ関係式などを、適切に立てることができる。問題解答への道筋を見出すことができる。	[達成目標の評価方法と基準] 上記の「知識・能力」1～4を網羅した問題を中間試験・定期試験およびレポートで出題し、目標の達成度を評価する。1～4の項目はほぼ全ての問題に共通の課題であり、重みは概ね均等である。問題のレベルは平均的な大学3年次編入学試験程度である。試験を7割、レポートを3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。
[注意事項] 大学の編入学試験対策のための講義なので、受講者はそのつもりで臨んで欲しい。	
[あらかじめ要求される基礎知識の範囲] 3年生までに学習した数学全般の知識（ベクトル、三角関数、微分積分等）と古典力学の基本的な法則の知識は必要である。	
[自己学習] 科目の性格上、この講義に関する勉強がそのまま受験勉強であるため、授業で保証する学習時間と、中間・定期試験勉強およびレポート作成に必要な学習時間の総計が、45時間以上に相当する学習内容となっている。	
教科書：「基礎物理学演習」後藤憲一他編（共立出版）および配布プリント（毎回のテーマに沿った過去の大学編入学試験問題を掲載）	
[学業成績の評価方法および評価基準] 前期中間および前期末試験（いずれも再試験なし）の平均点を7割、毎回の演習レポートを3割の割合で総合評価した結果を学業成績とする。演習レポートは、レポートの総合点を100点とした場合、それから締切1日遅れにつき1点減点で、1つの課題につき最大5点まで減点する（たとえ締切を守っても不完全なレポートは未提出扱いとする）。 [単位修得要件] 学業成績で60点以上を取得すること。	

授業科目名	開講年度	担当教員名	学年	開講期	単位数	必・選
分子生物学概論	平成21年度	荻田 修一	4	前期	学修単位 1	選択必修

[授業のねらい] 生物を構成する細胞のつくりと、細胞内で起こる様々な反応を「分子」という考え方で理解できるように学習する。	
[授業の内容] この授業の内容は、全て学習・教育目標(B)<基礎>および JABEE 基準 1(1)(c)に対応する。 第 1 週 生物の特徴と細胞の性質 授業の概要、生物の条件、細胞、生物と水 第 2 週 分子と生命活動 (1) 生物に含まれる主要な分子とその働き (糖質,脂質) 第 3 週 分子と生命活動 (2) 生物に含まれる主要な分子 とその働き (タンパク質,核酸) 第 4 週 遺伝や変異における DNA の関与 遺伝、遺伝子の役割、遺伝子は DNA でできている。 第 5 週 DNA の複製、変異と修復、組換え DNA の性質、複製、変異、組換え 第 6 週 転写: 遺伝情報の発現とその制御 RNA とは、RNA の性質、転写、転写制御 第 7 週 翻訳: RNA からタンパク質をつくる 翻訳、突然変異の翻訳への影響	第 8 週 中間試験 第 9 週 染色体は多様な遺伝情報を含む 染色体、クロマチン構造 第 10 週 細胞の分裂、増殖、死 真核細胞の分裂、細胞周期 第 11 週 細胞間および細胞内情報伝達 細胞に情報を伝える、細胞内で情報を媒介する分子 第 12 週 細菌とウイルス 微生物、ウイルス 第 13 週 細胞とエネルギー ミトコンドリア,葉緑体 第 14 週 バイオ技術: 分子や個体の改変と利用 遺伝子組換え技術 (クローニング,塩基配列の決定,PCR など) 第 15 週 バイオ技術: 遺伝子組換え生物 遺伝子改変生物の応用
[この授業で習得する「知識・能力」] 1. 細胞の基本的なつくりを分子のレベルで理解している。 2. 基本的な分子生物学的知識を習得している。 3. 遺伝子の役割と基本的な遺伝子の知識に基づいて、生命の持続性と進化について説明できる。 4. 真核細胞と原核生物の違いを説明できる。	5. タンパク質の機能と多様性について説明できる。 6. 遺伝子の保存されている情報がどのようにして利用され、発現するかを説明できる。 7. 遺伝子の変異を通じた生物進化について説明できる。 8. 遺伝子組換え技術の基本を理解し説明できる。 9. 生物がどのようにエネルギーを獲得しているかを理解できる。
[この授業の達成目標] 細胞の構造・構成成分、核酸、タンパク質、遺伝情報の発現、遺伝子組換え技術に関する基本的事項を理解し、生命の持続性と進化、遺伝形質の発現などの分子生物学的項目について分子のレベルで理解できる。	[達成目標の評価方法と基準] 上記の「知識・能力」に記載した内容について、中間・期末試験で出題し、目標の達成度を評価する。評価に際して、各項目の重みは同じである。評価結果が満点の 60%以上の得点の獲得により、目標の達成を確認する。
[注意事項] 特になし。	
[あらかじめ要求される基礎知識の範囲] 特になし。	
[自己学習] 授業で保証する学習時間と、予習・復習 (中間試験・期末試験のための学習も含む) に必要な標準的な学習時間の総計が、45 時間に相当する学習内容である。	
教科書: 「コア講義 分子生物学」田村隆明 著 (裳華房) 参考書: 特になし。必要があれば授業中に紹介する。	
[学業成績の評価方法および評価基準] 中間試験の結果 50%, 期末試験の結果 50%で評価する。再試験は実施しない。 [単位修得要件] 学業成績で 60 点以上を取得すること。	

授業科目名	開講年度	担当教員名	学年	開講期	単位数	必・選
環境科学論	平成21年度	平岡宏一	4	前期	学修単位 1	選択必修

[授業のねらい] 地球環境問題や身近な地域の環境問題の発生と現状について、自然・社会の両面から解説する。これらの具体的な実例を踏まえ、環境問題を克服する上で必要な知識を修得する。	
[授業の内容] この授業の内容は全て学習・教育目標(B)<基礎>およびJABEE基準1(1)(c)に対応する。 第1週 環境問題／環境保全とは何か 第2週 人類と環境（生命と環境の歴史について） 第3週 地球環境問題（1） オゾン層破壊・酸性雨 第4週 地球環境問題（2） 地球温暖化のメカニズム 第5週 地球環境問題（3） 地球温暖化の影響と対策 第6週 日本の環境問題（公害・環境行政について） 第7週 日本の自然保護の歩み 第8週 中間試験	第9週 生物多様性とは何か？（多様性の意義・生態系について） 第10週 生物多様性を守るための基礎知識 第11週 里地・里山における人と生態系の関わり（1） 第12週 里地・里山における人と生態系の関わり（2） 第13週 東海地方の里山の特色と歴史 第14週 廃棄物とリサイクル 第15週 土地条件の環境科学
[この授業で習得する「知識・能力」] 1. 環境問題の定義や環境科学の枠組みについて理解している。 2. 地球環境問題の仕組みや影響・対策について理解している。 3. 日本の環境問題や自然保護について理解している。 4. 生物多様性減少の原因や現状を知り、生態学的知識に基づいた考察を行うことができる。	5. 里地・里山のもつ性質と保全の考え方について理解している。 6. その他の環境問題や環境に関わる社会的課題について、自然科学や社会科学に基づいた論理的な視点から考察できる。
[この授業の達成目標] 地球環境問題や身近な地域の環境問題の背景や科学的メカニズム、それが及ぼす影響について理解し、また、それらを克服する方法を理解している。	[達成目標の評価方法と基準] 上記1～6の「知識・能力」を網羅した問題を中間試験・定期試験、および授業中の小課題・課題レポートで出題し、目標の達成度を評価する。1～6の重みはほぼ均等である。評価結果が百分法で60点以上の場合に目標の達成とする。
[注意事項] 配布プリントやパワーポイントを用いて授業を進める。時事問題を扱うので、履修者は授業以外でも環境問題や自然保護に関わる報道に自発的には自発的に目を通すように心がけたい。	
[あらかじめ要求される基礎知識の範囲] 環境問題を考える際に必要な自然科学や社会科学の基礎知識や、報道されている時事問題を知っていることが望ましい。	
[自己学習] 授業で保証する学習時間と予習・復習（中間試験・期末試験・レポート執筆を含む）に必要な標準的学習時間の総計が45時間に相当する学習内容である。	
教科書：使用しない。 参考書：授業の中で適宜提示する。	
[学業成績の評価方法および評価基準] 中間試験 40%，定期試験 40%，課題レポート 20%として評価を行う。 [単位修得要件] 学業成績で60点以上を取得すること。	

授業科目名	開講年度	担当教員名	学年	開講期	単位数	必・選
地球科学	平成21年度	吉川沙耶花	4	後期	学修単位 1	選択必修

〔授業のねらい〕 私達が当たり前のように暮すこの地球は、生命体の生存に適した奇跡とも言えるバランスを保つ“かけがいのない惑星”である。この授業では、地球というシステムに対する基礎知識を身につけると共に、人間活動による地球環境への影響について理解を深め、現在直面している様々な環境問題への取り組みに対して自ら考える力を養っていくことを目標とする。	
〔授業の内容〕 この授業の内容は全て学習・教育目標(B)＜基礎＞および JABEE 基準 1(1)(c)に対応する。 下記の項目を中心に授業を進める予定である。 第1週 はじめに - 地球の誕生 - 第2週 地球の大気組成 第3週 大気・海洋の構造 第4週 地球の熱収支 第5週 大気と海水の運動 第6週 陸域の環境 第7週 大気・海洋・陸地の相互作用 第8週 エルニーニョ現象と異常気象	第9週 中間試験 第10週 地球温暖化 第11週 酸性雨 第12週 オゾン層の破壊と対流圏オゾン 第13週 海洋環境汚染 第14週 熱帯林の森林伐採 第15週 おわりにー持続可能な開発を目指して
〔この授業で習得する「知識・能力」〕 1. 地球の誕生と大気の組成について考え理解している。 2. 大気・海洋の構造と運動について考え理解している。 3. 地球の熱収支について考え理解している。	4. 大気・海洋・陸地の相互作用について考え理解している。 5. 異常気象や地球温暖化のしくみについて考え理解している。 6. 様々な地球環境問題について考え理解している。 7. 持続可能な社会実現への重要性について考え理解している。
〔この授業の達成目標〕 地球環境システムの仕組み、その変動と相互作用および人間活動による環境への影響について理解を深め、地球と人間の関わりについて考えることができる。	〔達成目標の評価方法と基準〕 地球科学に関する「知識・能力」1～7の確認を小テスト・レポートおよび中間試験、期末試験で行う。1～7に関する重みは同じである。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〕 講義の内容を聞いて、各自が実際に自分自身で考えてみることに重点をおく。理解を深めるため、小テスト、課題を適宜与える。授業中の私語は厳禁する。	
〔あらかじめ要求される基礎知識の範囲〕 物理、化学、数学の基礎を理解しておくこと。	
〔自己学習〕 授業で保証する学習時間と、予習・復習（中間試験、定期試験、小テストのための学習も含む）及びレポート作成に必要な標準的な学習時間の総計が、45時間に相当する学習内容である。	
教科書： 特に指定しない。 参考書： 講義の中で必要に応じて紹介する。	
〔学業成績の評価方法および評価基準〕 中間試験と期末試験の成績を60%、小テスト・レポートを40%の割合で加えたもので評価する。 〔単位修得要件〕 与えられた課題レポートを全て提出し、学業成績で60点以上を取得すること。	

授業科目名	開講年度	担当教員名	学年	開講期	単位数	必・選
化学特講	平成21年度	山崎 賢二	4	後期	学修単位 1	選択必修

〔授業のねらい〕 主に大学編入学を志す学生を対象に、「一般化学」の理解と定着を図ると共に、過去の編入学試験問題等を取りあげて解説する。特に化学系科目から離れて時間が経過したM・E・I・S科学生の受講を推奨する。	
〔授業の内容〕 第1週～第16週までの内容はすべて、学習・教育目標（B）＜基礎＞（JABEE基準1(1)(c)）に相当する。 第1週 物質の構成，原子の構成 第2週 化学式と物質量 第3週 化学結合 第4週 物質の三態 第5週 化学変化と反応熱 第6週 酸と塩基の反応 第7週 酸化還元反応	第8週 後期中間試験 第9週 非金属元素の単体と化合物 第10週 金属元素の単体と化合物 第11週 有機化合物の特徴と構造，官能基，炭化水素の反応 第12週 含酸素有機化合物，芳香族化合物の反応 第13週 石炭・石油化学工業，油脂と洗剤，染料 第14週 天然高分子化合物，合成高分子化合物 第15週 環境保全，資源と新エネルギー
〔この授業で習得する「知識・能力」〕 1. 原子から物質ができる仕組み，原子と物質の量的関係，化学変化による物質量の表し方，物質の状態変化を理解することにより，関連する問題を解くことができる。 2. 化学変化に伴う物質の質量や体積，エネルギーの変化，化学変化の速さなどを理解し，さらに水素イオンを中心にして考えた化学変化(酸・塩基の反応)と，電子を中心にして考えた化学変化(酸化還元反応，電池と電気分解)を理解することにより，関連する問題を解くことができる。 3. 元素を非金属元素と金属元素に分け，主な単体と化合物の種類や性質を理解することにより，関連する問題を解くことができる。	4. 有機化合物の特徴，主な官能基とそれによる化合物の分類，炭化水素の構造と反応，含酸素有機化合物の構造と反応，芳香族化合物の構造と反応を理解することにより，関連する問題を解くことができる。 5. 天然高分子化合物の種類や性質，構造を理解し，また合成高分子化合物の種類や性質，合成法を理解することにより，関連する問題を解くことができる。 6. 化学を学ぶ立場から，地球の環境保全や資源・エネルギーについて考えることができる。
〔この授業の達成目標〕 上記の「知識・能力」1～6に代表される一般化学の基本的事項を理解しており，実践的な問題解答能力を身につけている。	〔達成目標の評価方法と基準〕 上記の「知識・能力」1～6を網羅した問題を順次中間試験・定期試験で出題し，目標の達成度を評価する。各問題の重み（配点）は概ね均等である。試験評価を8割，学習ノート評価を2割とした総合評価が，百点法で60点以上の場合に目標の達成となるようにレベルを定める。
〔注意事項〕 上記〔授業のねらい〕から，日頃，専門的な化学系科目を受講しているC科の学生においては，本科目を受講するに及ばない。また受講に際しては，自ら積極的に練習問題に取り組む姿勢が望まれる。	
〔あらかじめ要求される基礎知識の範囲〕 「化学Ⅰ・Ⅱ」で習得した知識・能力は必要である。	
〔自己学習〕 中間試験，定期試験時に学習ノートの提出を求める。（日常の自己学習状況を確認する。） 授業で保証する学習時間，中間・定期試験勉強および自らが取り組む問題解法に必要な学習時間の総計が，45時間に相当する学習内容である。	
教科書：「新編高専の化学問題集・第2版」 笹本忠・中村茂昭編（森北出版）	
〔学業成績の評価方法および評価基準〕 中間および学年末試験の平均点を8割，学習ノートの評価を2割とした総合評価を学業成績とする。再試験については，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。学習ノートの評価は，取り組んだ問題数に比例する。 〔単位修得要件〕 学業成績で60点以上を取得すること。	

授業科目名	開講年度	担当教員名	学年	開講期	単位数	必・選
分子生物学概論	平成21年度	土屋 亨	4	前期	学修単位 1	選択必修

[授業のねらい] 生物を構成する細胞のつくりと、細胞内で起こる様々な反応を「分子」という考え方で理解できるように学習する。	
[授業の内容] この授業の内容は、全て学習・教育目標(B)<基礎>および JABEE 基準 1(1)(c)に対応する。 第 1 週 生物の特徴と細胞の性質 授業の概要、生物の条件、細胞、生物と水 第 2 週 分子と生命活動 (1) 生物に含まれる主要な分子とその働き (糖質,脂質) 第 3 週 分子と生命活動 (2) 生物に含まれる主要な分子 とその働き (タンパク質,核酸) 第 4 週 遺伝や変異における DNA の関与 遺伝、遺伝子の役割、遺伝子は DNA でできている。 第 5 週 DNA の複製、変異と修復、組換え DNA の性質、複製、変異、組換え 第 6 週 転写: 遺伝情報の発現とその制御 RNA とは、RNA の性質、転写、転写制御 第 7 週 翻訳: RNA からタンパク質をつくる 翻訳、突然変異の翻訳への影響	第 8 週 中間試験 第 9 週 染色体は多様な遺伝情報を含む 染色体、クロマチン構造 第 10 週 細胞の分裂、増殖、死 真核細胞の分裂、細胞周期 第 11 週 細胞間および細胞内情報伝達 細胞に情報を伝える、細胞内で情報を媒介する分子 第 12 週 細菌とウイルス 微生物、ウイルス 第 13 週 細胞とエネルギー ミトコンドリア,葉緑体 第 14 週 バイオ技術: 分子や個体の改変と利用 遺伝子組換え技術 (クローニング,塩基配列の決定,PCR など) 第 15 週 バイオ技術: 遺伝子組換え生物 遺伝子改変生物の応用
[この授業で習得する「知識・能力」] 1. 細胞の基本的なつくりを分子のレベルで理解している。 2. 基本的な分子生物学的知識を習得している。 3. 遺伝子の役割と基本的な遺伝子の知識に基づいて、生命の持続性と進化について説明できる。 4. 真核細胞と原核生物の違いを説明できる。	5. タンパク質の機能と多様性について説明できる。 6. 遺伝子の保存されている情報がどのようにして利用され、発現するかを説明できる。 7. 遺伝子の変異を通じた生物進化について説明できる。 8. 遺伝子組換え技術の基本を理解し説明できる。 9. 生物がどのようにエネルギーを獲得しているかを理解できる。
[この授業の達成目標] 細胞の構造・構成成分、核酸、タンパク質、遺伝情報の発現、遺伝子組換え技術に関する基本的事項を理解し、生命の持続性と進化、遺伝形質の発現などの分子生物学的項目について分子のレベルで理解できる。	[達成目標の評価方法と基準] 上記の「知識・能力」に記載した内容について、中間・期末試験で出題し、目標の達成度を評価する。評価に際して、各項目の重みは同じである。評価結果が満点の 60%以上の得点の獲得により、目標の達成を確認する。
[注意事項] 特になし。	
[あらかじめ要求される基礎知識の範囲] 特になし。	
[自己学習] 授業で保証する学習時間と、予習・復習 (中間試験・期末試験のための学習も含む) に必要な標準的な学習時間の総計が、45 時間に相当する学習内容である。	
教科書: 「コア講義 分子生物学」田村隆明 著 (裳華房) 参考書: 特になし。必要があれば授業中に紹介する。	
[学業成績の評価方法および評価基準] 中間試験の結果 50%, 期末試験の結果 50%で評価する。再試験は実施しない。 [単位修得要件] 学業成績で 60 点以上を取得すること。	

授業科目名	開講年度	担当教員名	学年	開講期	単位数	必・選
英語ⅣA	平成21年度	日下 隆司	4	通年	学修単位 2	選択必修

〔授業のねらい〕

英語Ⅰ,Ⅱ,Ⅲで得た英語の知識技能を活用し,様々な種類の英文を「読み」,「聴く」ことでTOEIC等の資格試験に対応できる英文読解力を身につけることを養成するとともに,英語運用能力を涵養することをねらいとする。

〔授業の内容〕

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

【前期】

第1週 序論(授業の進め方,勉強の仕方,評価方法)

Unit 1: Arts & Amusement[音の脱落]

第2週 Unit 1: Arts & Amusement[名詞&代名詞]

第3週 Unit 2: Lunch & Parties[子音と母音の連結①]

第4週 Unit 2: Lunch & Parties[形容詞&冠詞]

第5週 Unit 3: Medicine & Health[子音と母音の連結②]

第6週 Unit 3: Medicine & Health[副詞]

第7週 Unit 4: Traffic & Travel[音の混同]

第8週 中間試験

第9週 Unit 4: Traffic & Travel[比較]

第10週 Unit 5: Ordering & Shipping[t音の変化]

第11週 Unit 5: Ordering & Shipping[動詞&時制]

第12週 Unit 6: Factories & Production[いろいろな数字]

第13週 Unit 6: Factories & Production[未来表現]

第14週 Unit 7: Research & Development

[カタカナ英語との発音の違い]

第15週 Unit 7: Research & Development

[主語動詞の呼応&時制の一致]

【後期】

第1週 Unit 8: Computer & Technology [トピックの見極め]

第2週 Unit 8: Computer & Technology[能動態と受動態]

第3週 Unit 9: Employment & Promotion[話の流れ]

第4週 Unit 9: Employment & Promotion[不定詞&動名詞]

第5週 Unit 10: Advertisement & Personnel[場面のイメージ]

第6週 Unit 10: Advertisement & Personnel[分詞]

第7週 Unit 11: Telephone & Messages[話の展開の特徴]

第8週 中間試験

第9週 Unit 11: Telephone & Messages[助動詞]

第10週 Unit 12: Banking & Finance[聴き取るべき語句]

第11週 Unit 12: Banking & Finance[接続詞]

第12週 Unit 13: Office Work & Equipment[繰り返される語句]

第13週 Unit 13: Office Work & Equipment

[関係代名詞&関係副詞]

第14週 Unit 14: Housing & Properties[日本語に訳さない]

第15週 Unit 14: Housing & Properties[前置詞]

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ⅣA（つづき）	平成21年度	日下 隆司	4	通年	学修単位2	選択必修

〔この授業で習得する「知識・能力」〕 - 限られた時間内で、対象となる英文を読んで内容の要点を理解することができる。 - 英文の流れをつかみながら、その内容を正確にできるだけ速く理解することができる - 英語を聴いて、その英語の内容を理解しその設問に答えることができる。	- 教科書本文に出てきた英単語、熟語、構文の意味の理解およびその英語を書くことができる。 - 教科書本文に出てきた文法事項が理解できる。 - 読んだ内容に対する自分の考えや意見を簡単な英語で表現できる。
〔この授業の達成目標〕 既習の文法事項等を活用して、TOEIC テスト形式に準じた設問に対応することができる。	〔達成目標の評価方法と基準〕 「知識・能力」1～6を網羅した事項を定期試験及び授業中に行われる小テスト等の結果、及びオンライン学習システムを利用した TOEIC 演習や課題等で目標の達成度を評価する。1～6の重みは概ね均等である。定期試験の結果を6割、授業中に行われる小テストの結果、及びオンライン学習システムを利用した TOEIC 演習や課題等の評価を合わせたものを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。
〔注意事項〕自己学習を前提とした規定の単位制に基づき授業を進め、課題等の提出、及び小テストを求めるので、日常的に英語に触れる習慣を身につけ、英語学習に努めること。	
〔あらかじめ要求される基礎知識の範囲〕 英語Ⅰ・Ⅱ・Ⅲで身につけた総合的な英語理解力	
〔自己学習〕 授業で保証する学習時間と、予習・復習（定期試験のための学習も含む）及び小テストの予習、及びオンライン学習システムを利用した TOEIC 演習や課題等を行うに必要な標準的な学習時間の総計が、90時間に相当する学習内容である。	
教科書： <i>Essential Approach for the TOEIC Test</i>（成美堂）その他適宜プリントを配布する。 参考書：『TOEIC テスト新公式問題集』Vol.1, Vol.2, Vol.3（国際ビジネスコミュニケーション協会）	
〔学業成績の評価方法および評価基準〕 求められる課題の提出をしていなければならない。各定期試験の平均点を60%とし、小テスト、及びオンライン学習システムを利用した TOEIC 演習とその他課題の評価を合わせたものを40%とし、その合計点で評価する。ただし、学年末試験を除く定期試験で60点に達していない者には再試験を課す場合がある。その場合には、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。 〔単位修得要件〕 学業成績で60点以上を取得すること。	

授業科目名	開講年度	担当教員名	学年	開講期	単位数	必・選
英語ⅣA	平成21年度	林 浩士	4	通年	学修単位 2	選択必修

〔授業のねらい〕

英語Ⅰ,Ⅱ,Ⅲで得た英語の知識技能を活用し,企業経営や経済に関する基本的知識を身につけながら英文を読み進め,社会問題や社会的背景を理解するために必要な「論理的な読み方」を養成するとともに,英語運用能力を涵養することをねらいとする。

〔授業の内容〕

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

【前期】

第1週 Introduction

授業の進め方および概要説明

第2週 LESSON 1 履修登録に関連する作文

挨拶・伝聞・様子の表現

第3週 LESSON 2 アルバイトに関連する作文

関係副詞・結果や程度を表す表現

第4週 LESSON 3 比較文化に関連する作文

つながり言葉・形式主語を使った構文

第5週 LESSON 4 海外旅行に関連する作文

付加疑問・仮定法

第6週 LESSON 5 少子高齢化社会に関連する作文

無生物主語・比較の表現

第7週 Review 1

第8週 中間試験

第9週 Review 2

I Tベンチャー企業に関する英文

第10週 LESSON 6 スポーツに関連する作文

譲歩構文・前置詞+関係代名詞

第11週 LESSON 7 言語の歴史に関連する作文

言い換え表現

第12週 LESSON 8 日本の伝統文化に関連する作文

感嘆文・理由を表す表現

第13週 LESSON 9 地球温暖化と環境破壊に関連する作文

同格の that・譲歩構文

第14週 LESSON 10 電子メールに関連する作文

完了形・感謝の表現

第15週 Review 3

【後期】

第1週 Review 4

第2週 LESSON 11 グローバリズムと戦争に関連する作文
願望の表現

第3週 LESSON 12 日本料理の魅力に関連する作文
賛同の表現

第4週 LESSON 13 教育改革に関連する作文
独立不定詞・否定主語構文

第5週 LESSON 14 映画・音楽産業に関連する作文
依頼の表現・勧誘の表現

第6週 LESSON 15 禁煙論争に関連する作文
強調構文・S+V+O+Cの構文

第7週 Review 5

第8週 中間試験

第9週 Review 6

第10週 LESSON 16 伝統行事に関連する作文
近未来の表現・最上級

第11週 LESSON 17 試験とレポートに関連する作文
不定詞・動名詞

第12週 LESSON 18 温泉旅行に関連する作文
存在を表す表現(There is ～)・同等級比較

第13週 LESSON 19 推薦状に関連する作文
程度を表す形容詞・副詞

第14週 LESSON 20 就職面接に関連する作文
原形不定詞・クラブ活動に関する表現

第15週 Review 7

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ⅣA（つづき）	平成21年度	林 浩士	4	通年	学修単位 2	選択必修

〔この授業で習得する「知識・能力」〕 1. 各回において取り上げられる英文の内容を理解できる。 2. 各回の英文が使われるのにふさわしい場面を理解できる。 3. 各回の英文の内容をつかむために重要な単語・熟語の意味および慣用表現が理解できる。 4. 各回の英文に含まれる語法・英語表現のいくつかを応用して基本的な英文を作ることができる。	5. 各回の英文の内容に関する日本語および英語での問いに対して、日本語あるいは英語で簡潔に答えることができる。 6. 各回の英文の意味がある程度伝わるように朗読できる。 7. 基本的な対話表現の内容が聞き取れる。
〔この授業の達成目標〕 英文の論理的構成を理解し、その概要を把握でき、使用されている語彙や慣用表現を理解し、それらのうち基本的なものを用いることができる。	〔達成目標の評価方法と基準〕 上記の「知識・能力」1～6の確認を中間試験、期末試験、小テスト、課題により評価する。「知識・能力」7については、授業時の小テストによって確認する。1～7に関する重みはほぼ同じである。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〕自己学習を前提として授業を進め、自己学習の成果を評価するために課題提出を求めたり、確認の小テストを行なうので、授業以外での学習に十分時間をかけること。	
〔あらかじめ要求される基礎知識の範囲〕 英語Ⅰ・Ⅱ・Ⅲで身につけた総合的な英語理解力	
〔自己学習〕 授業で保証する学習時間と、予習・復習（中間試験、定期試験、小テストのための学習も含む）及び課題作成に必要な標準的な学習時間の総計が、90時間に相当する学習内容である。	
教科書：<i>Let's Talk and Communicate!</i>（金星堂）／<i>Tune up for the TOEIC Test Listening</i>（成美堂） 参考書：<i>COCET 3300</i>（成美堂）	
〔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・学年末の試験結果を60%、小テストの結果を30%、課題10%として、学期毎に評価し、これらの平均値を最終評価とする。但し、前期中間・前期末・後期中間のそれぞれの評価で60点に達していない学生については再試験を行い、再試験の成績が該当する期間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期間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〕 学業成績で60点以上を取得すること。	

授業科目名	開講年度	担当教員名	学年	開講期	単位数	必・選
英語ⅣB	平成21年度	中井 洋生	4	通年	学修単位 2	選択必修

〔授業のねらい〕

英語Ⅰ、Ⅱ、Ⅲで得た英語の知識技能を活用し、多様な専門分野の基本的知識を身につけながら英文を読み進め、必要な情報を効率よく取り入れる力を養成するとともに、広い視野を養うことをねらいとする。

〔授業の内容〕

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

前期

第1週 授業の概要説明,成績評価方法の説明その他

第2週 Unit 1 Are You Really Telling the Truth?

第3週 Unit 2 Tropical Tokyo
TOEIC 形式 テスト (1)

第4週 Unit 3 Eco-Friendly Toilet
TOEIC 形式 テスト (2)

第5週 Unit 4 Pushing the Limit
TOEIC 形式 テスト (3)

第6週 Unit 5 Welcome to Virtual University
TOEIC 形式 テスト (4)

第7週 Review

第8週 中間試験

第9週 Review Unit 6 Rooftop Garden

第10週 Unit 6 Rooftop Garden

第11週 Unit 7 Nostalgia for High-tech Toys
TOEIC 形式 テスト (5)

第12週 Unit 8 Danger in the Cyberworld
TOEIC 形式 テスト (6)

第13週 Unit 9 Robosurgery
TOEIC 形式 テスト (7)

第14週 Unit 10 Micro-spaceship, Macro-spaceship
TOEIC 形式 テスト (8)

第15週 Review

後期

第1週 Review

第2週 Unit 11 Going Organic
TOEIC 形式 テスト (9)

第3週 Unit 12 High-tech Heart
TOEIC 形式 テスト (10)

第4週 Unit 13 Anti-terrorism Device
TOEIC 形式 テスト (11)

第5週 Unit 14 Energy-saving Battery
TOEIC 形式 テスト (12)

第6週 Unit 15 Self-monitoring Your Health
TOEIC 形式 テスト (13)

第7週 Review

第8週 中間試験

第9週 Review

第10週 Unit 16 Not Felt, Not Seen
TOEIC 形式 テスト (14)

第11週 Unit 17 3D for Easy Births
TOEIC 形式 テスト (15)

第12週 Unit 18 Over Troubled Waters
TOEIC 形式 テスト (16)

第13週 Unit 19 Green Light to Human Cloning?
TOEIC 形式 テスト (17)

第14週 Unit 20 Tec Haves and Have-nots
TOEIC 形式 テスト (18)

第15週 Review

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ⅣA（つづき）	平成21年度	中井 洋生	4	通年	学修単位 2	選択必修

〔この授業で習得する「知識・能力」〕 1. 各回において取り上げられる英文の内容を理解できる。 2. 各回の英文の流れをつかみ、要点を正確に理解できる。 3. 読んだ英文の内容に関する設問に答えることができる。	4. 各回の英文に出てくる単語・熟語の意味および慣用表現が理解できる。 5. 各回の英文に含まれる語法、英語表現のいくつかを応用して基本的な英文を作ることができる。
〔この授業の達成目標〕 英文の内容を理解し、その概要を把握でき、使用されている語彙や慣用表現を理解し、それらのうち基本的なものをを用いることができる。	〔達成目標の評価方法と基準〕 上記の「知識・能力」1～5の確認を中間試験、期末試験、小テスト、課題により評価する。1～5に関する重みはほぼ同じである。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〕自己学習を前提として授業を進め、自己学習の成果を評価するために課題提出を求めたり、確認の小テストを行なうので、授業以外での学習に十分時間をかけること。	
〔あらかじめ要求される基礎知識の範囲〕 英語Ⅰ・Ⅱ・Ⅲで身につけた総合的な英語理解力	
〔自己学習〕 授業で保証する学習時間と、予習・復習（中間試験、定期試験、小テストのための学習も含む）及び課題作成に必要な標準的な学習時間の総計が、90時間に相当する学習内容である。	
教科書：Passport to Scientific English（ピアソン・エデュケーション） 参考書：COCET 3300（成美堂）	
〔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・学年末の試験結果を80%、小テストの結果を20%、として、学期毎に評価し、これらの平均値を最終評価とする。但し、前期中間・前期末・後期中間のそれぞれの評価で60点に達していない学生については再試験を行い、再試験の成績が該当する期間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期間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〕 学業成績で60点以上を取得すること。	

授業科目名	開講年度	担当教員名	学年	開講期	単位数	必・選
文 学 概 論 I	平成21年度	久留原 昌宏	4	前期	学修単位 1	選

[授業のねらい] 技術者として社会に出て行く前に、人間としての視野を広げるため、一般教養を深めておくことが不可欠である。その目的を果たす一助として、日本古典文学作品を取り上げて学ぶことによって文学に対する理解と認識を深めさせ、併せて生涯教育の第一歩となるように位置づけたい。	
[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。 第1週 本授業の概要および学習内容の説明 「伊勢物語」① [文学史的位置] 第2週 「伊勢物語」② [月やあらぬ、芥川] 第3週 「伊勢物語」③ [東下り] 第4週 「伊勢物語」④ [筒井筒] 第5週 「伊勢物語」⑤ [狩の使] 第6週 「伊勢物語」⑥ [交野の桜] 第7週 「伊勢物語」⑦ [小野の雪] 第8週 中間試験	第9週 中間試験の反省 「奥の細道」① [文学史的位置] 第10週 「奥の細道」② [旅立ち] 第11週 「奥の細道」③ [那須、白河の関] 第12週 「奥の細道」④ [平泉] 「小倉百人一首」の暗唱課題を出す 第13週 「奥の細道」⑤ [立石寺] 「小倉百人一首」カルタ会の実践 第14週 「奥の細道」⑥ [象潟] 第15週 「奥の細道」⑦ [市振、大垣] 授業内容のまとめ
[この授業で習得する「知識・能力」] 1. 「伊勢物語」の著名な部分を鑑賞し、その内容について理解を深め、和歌の表現技巧を学び、古人の和歌に託した心情を理解することができる。 2. 「奥の細道」の著名な部分を鑑賞し、その内容について理解を深め、発句の表現技巧を学び、発句に込められた作者の心情を理解することができる。	3. 「小倉百人一首」の暗唱やカルタ会の実践を通して、日本古来の和歌的な情趣を理解し、身に付けることができる。 4. 割り当てられた作品の担当部分について、語句の解釈・作品の制作背景・自分の感想などを織り込んだ研究発表を行うことができる。 5. 自ら選んだ作品の一部分について、語句の解釈・文学史的位置・自分の感想を含めたレポートを作成することができる。
[この授業の達成目標] 日本古典文学の中で、代表的な作品である「伊勢物語」・「奥の細道」を取り上げて、その文章の意味や含まれた和歌・発句作品の表現技巧を学び、作品に込められた古人の心情を読み味わうことにより、日本文化の伝統に関する理解と認識を深めることを目標とする。	[達成目標の評価方法と基準] 上記の「知識・能力」1～5を網羅した問題を、中間試験・定期試験と研究発表・レポート・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。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] 授業中は講義に集中し、内容に対して積極的に取り組むこと。出された課題は、期日を守って必ず提出・実施すること。	
[あらかじめ要求される基礎知識の範囲] 古典を中心とした日本文学史の基礎的な知識。	
[自己学習] 授業で保証する学習時間と、研究発表に備えての予習、復習（中間・定期試験・小テストのための学習を含む）、及び2回のレポート・夏期課題のエッセイ等の提出課題作成に必要な標準的な学習時間の総計が、45時間に相当する学習内容である。	
教科書：教員・学生が作成するプリント教材 参考書：「増補四訂 カラー版 新国語便覧」（第一学習社）、学校指定の「電子辞書」	
[学業成績の評価方法および評価基準] 中間試験・定期試験の結果を50%、研究発表の結果を20パーセント、提出課題・小テスト等の結果を30%として、全体の平均値を最終評価とする。 ただし、中間試験の評価で60点に達していない学生については再試験を行い、80点以上に達した場合に限り、中間試験の成績を60点に置き換えて評価するものとする。定期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等をすべて提出し、学業成績で60点以上を取得すること。	

授業科目名	開講年度	担当教員名	学年	開講期	単位数	必・選
心理学 I	平成 2 1 年度	市川 倫子	4	前期	学修単位 1	選

[授業のねらい] 心理学は人の心のはたらきを見つめる学問であり、私たちの生活に密着した学問である。 本授業では、心理教育的援助サービスとしての学校心理学の立場から心理学を捉え、具体的な心理学的技法を交えながら、人の心のはたらきを学習する。また、さまざまな体験的な学習を取り上げ、自分自身や他者に対する理解を深める。	
[授業の内容] すべての内容は、学習・教育目標 (A) <視野>と JABEE 基準 1(1)の(a)に対応する。 第 1 週 心理学とは何か 第 2 週 感覚と知覚 1 第 3 週 感覚と知覚 2 第 4 週 学習と記憶 1 第 5 週 学習と記憶 2 第 6 週 問題解決と思考 1 第 7 週 問題解決と思考 2	第 8 週 前期中間試験 第 9 週 性格と知能 1 第 1 0 週 性格と知能 2 第 1 1 週 人間と発達 1 第 1 2 週 人間と発達 2 第 1 3 週 恋愛の類型 第 1 4 週 思いやりと攻撃性 第 1 5 週 幸福感
[この授業で習得する「知識・能力」] 1. 学習の成立について基礎的な内容を理解できる。 2. 知覚世界の不思議について基礎的な内容を理解できる。	3. 人間の発達について基礎的な内容を理解できる。 4. 自己について、色々な側面から考えることができる。
[この授業の達成目標] 感覚と近く、学習と記憶、パーソナリティーについて理解でき、また人間の発達の過程を理解できる。	[達成目標の評価方法と基準] 上記の 1 - 4 の「知識・能力」を網羅した問題を中間・定期試験で出題し、目標の達成度を評価する。定期試験においては、60%の得点で、目標を達成を確認できるレベルの課題又は試験を課す。
[注意事項]	
[あらかじめ要求される基礎知識の範囲]	
[自己学習] 授業で保証する学習時間と、予習・復習（中間・定期試験のための学習も含む）の学習時間の総計が、4 5 時間に相当する学習内容である。	
教科書：「自己理解の心理学」 柏原恵龍著 三学出版 参考資料：授業時に適宜資料を配布する	
[学業成績の評価方法および評価基準] 中間・定期試験の 2 回の試験結果を平均し、それを 9 0 % とし、残り 1 0 % はレポートにより、その合計で 1 0 0 % とする。 .	
[単位修得要件] 学業成績で 6 0 点以上を習得すること	

授業科目名	開講年度	担当教員名	学年	開講期	単位数	必・選
経済学Ⅰ	平成21年度	河上 哲	4	前期	学修単位 1	選択必修

[授業のねらい] ミクロ経済学の基礎理論を通して、市場の原理と役割について理解を深める。	
[授業の内容] すべての内容は学習・教育目標(A)＜視野＞とJABEE基準1(1)(a)に対応する。 第1週 経済学の十大原理 第2週 経済学者らしく考える 第3週 相互依存と交易（貿易）からの利益 第4週 市場と競争 第5週 市場における需要 第6週 市場における供給 第7週 市場における均衡 第8週 中間試験	第9週 政府の政策（1）：価格規制 第10週 政府の政策（2）：税金 第11週 消費者余剰 第12週 生産者余剰 第13週 市場の効率性 第14週 外部性と市場の非効率性 第15週 外部性に対する公共政策
[この授業で習得する「知識・能力」] 1. トレードオフの概念について理解できる。 2. 機会費用の概念について理解できる。 3. 限界概念について理解できる。	4. インセンティブと意思決定について理解できる。 5. 交易の利益について理解できる。 6. 市場の果たす経済活動の役割について理解できる。 7. 政府による市場のメカニズムの改善について理解できる。
[この授業の達成目標] 現実の経済問題や経済政策を考察・議論する際に必要とされる、ミクロ経済学的な考え方、経済分析の進め方について理解を得ることを目標とする。	[達成目標の評価方法と基準] 上記の「知識・能力」1～7を網羅した問題を1回の中間試験、1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] 各回の授業で扱うトピックについて、教科書の該当箇所を事前に必ず読んでおくこと。 後期開講の「経済学Ⅱ」も併せて履修することが、より深い経済学の理解に有益である。	
[あらかじめ要求される基礎知識の範囲] 特になし。	
[自己学習] 授業で保証する学習時間と、予習・復習（中間試験、定期試験、のための学習も含む）及びレポート作成に必要な標準的な学習時間の総計が45時間に相当する学習内容である。	
教科書：N・グレゴリー・マンキュー著『マンキュー入門経済学』東洋経済新報社、2008。 参考書：伊藤元重著『入門経済学』日本評論社、2004。 その他授業中適宜指示する。	
[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最終評価とする。但し、前期中間の評価で60点に達していない学生については再試験を行い、再試験の成績が前期中間の成績を上回った場合には、60点を上限として前期中間の成績を再試験の成績で置き換えるものとする。期末試験については、再試験を行わない。	
[単位修得要件] 与えられた課題を提出し、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
哲学 I	平成 2 1 度	奥 貞二	4	前期	学修単位 1	選

[授業のねらい] 哲学とは何かについて基本的な理解をさせる。	
[授業の内容] 第 1 週～第 15 週までの内容は、学習・教育目標（A）＜視野＞，＜技術者倫理＞と，JABEE 基準 1(1) (a)，(b)に対応する。 第 1 週 哲学を始めるにあたって 第 2 週 ＜哲学＞という言葉の由来 第 3 週 ＜より哲学的である＞とは何か 第 4 週 哲学と常識 第 5 週 哲学と科学 第 6 週 哲学と科学 第 7 週 哲学の愛の側面 第 8 週 中間試験	第 9 週 哲学の原型(1) ソクラテスの場合 第 1 0 週 哲学の原型(1) デカルトの場合 第 1 1 週 哲学的探求 第 1 2 週 哲学的思惟 第 1 3 週 哲学固有の問題 第 1 4 週 西洋哲学の特徴 第 1 5 週 哲学史を学ぶ理由
[この授業で習得する「知識・能力」] 1. 哲学という言葉の由来を理解できる。 2. 哲学と科学との類似性と相違点を理解できる。 3. 哲学的思考を理解できる。	4. 哲学的思惟の特徴を理解できる。 5. 哲学固有の問題を理解できる。 6. 哲学史の重要性を理解できる。
[この授業の達成目標] 哲学という言葉の由来，科学との関係，哲学的思惟，ソクラテス，デカルト哲学の特徴，哲学史の重要性を理解している。	[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]	
[自己学習] 授業で保証する学習時間と，予習・復習（中間試験，定期試験，のための学習も含む）及び，長期休暇中に「悲劇の誕生」を読ませ，内容を要約させるレポートの作成に必要な標準的な学習時間の総計が，45 時間に相当する学習内容である。	
教科書：「自由論」 J. ミル 山岡洋一訳（光文社古典新訳文庫） 参考書：「哲学の誕生」納富信留訳（ちくま新書）	
[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，再試験の成績が前期中間の成績を上回った場合には，60 点を上限として前期中間の成績を再試験の成績で置き換えるものとする。期末試験については，再試験を行わない。	
[単位修得要件] 与えられた課題レポートを提出し，学業成績で 60 点以上を取得すること。	

授業科目名	開講年度	担当教員名	学年	開講期	単位数	必・選
文 学 概 論 II	平成21年度	久留原 昌宏	4	後期	学修単位 1	選

[授業のねらい] 技術者として社会に出て行く前に、人間としての視野を広げるため、一般教養を深めておくことが不可欠である。その目的を果たす一助として、日本近代文学作品を取り上げて学ぶことによって、文学に対する理解と認識を深めさせ、併せて生涯教育の第一歩となるように位置づけたい。	
[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。 第1週 本授業の概要および学習内容の説明 近代文学史の概観 第2週 芥川龍之介の小説 ① 第3週 芥川龍之介の小説 ② 第4週 高村光太郎の詩 ① 第5週 高村光太郎の詩 ② 第6週 石川啄木の短歌 ① 第7週 石川啄木の短歌 ② 第8週 中間試験	第9週 中間試験の反省 立原道造の詩 ① 第10週 立原道造の詩 ② 第11週 山口誓子の俳句 ① 第12週 山口誓子の俳句 ② 第13週 山本周五郎の小説 ① 第14週 山本周五郎の小説 ② 第15週 山本周五郎の小説 ③ 授業内容のまとめ
[この授業で習得する「知識・能力」] 1. 芥川龍之介の小説を鑑賞し、作品に込められた心情を把握し、新技巧派の理知的な作風について理解することができる。 2. 高村光太郎の詩を鑑賞し、口語自由詩の持つ味わいや芸術と恋愛に賭けた生き方について理解することができる。 3. 石川啄木の短歌を鑑賞し、三行分けの技巧や、生活に即した作品に込められた心情について理解することができる。 4. 立原道造の詩を鑑賞し、ソネット形式の特徴や、口語的な文体の味わいなどについて理解することができる。 5. 山口誓子の俳句作品を鑑賞し、鈴鹿高専ゆかりの作者の様々な表現技巧や、情景描写について理解することができる。	6. 山本周五郎の歴史小説の中で、短編を取り上げ、深く読み味わう中で、封建的な時代背景の中で生きた人々の、現代に通じる心情について理解することができる。 7. 取り上げた作品をヒントにして、自らの心情を短歌・俳句作品として表現することができる。 8. 割り当てられた作品について、語句の解釈・作品の制作背景・自分の感想を織り込んだ研究発表を行うことができる。 9. 自ら選んだ作品について、語句の解釈・文学史的位置・自分の感想を含めたレポートを作成することができる。
[この授業の達成目標] 日本近代文学の中で、芥川龍之介らの小説、高村光太郎らの詩、石川啄木の短歌、山口誓子の俳句など多彩な作品を取り上げて、その内容や表現技巧を学び、作品に込められた作者の心情を読み味わうことにより、近代の日本文化に関する理解と認識を深めることを目標とする。	[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、中間試験・定期試験と研究発表・レポート・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。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] 授業中は講義に集中し、内容に対して積極的に取り組むこと。出された課題は、期日を守って必ず提出・実施すること。	
[あらかじめ要求される基礎知識の範囲] 近代を中心とした日本文学史の基礎的な知識。	
[自己学習] 授業で保証する学習時間と、研究発表に備えての予習、復習（中間・定期試験・小テストのための学習を含む）、及び2回のレポート・夏期課題のエッセイ等の提出課題作成に必要な標準的な学習時間の総計が、45時間に相当する学習内容である。	
教科書：教員・学生が作成するプリント教材 参考書：「増補四訂 カラー版 新国語便覧」（第一学習社）、学校指定の「電子辞書」	
[学業成績の評価方法および評価基準] 中間試験・定期試験の結果を50%、研究発表の結果を20パーセント、提出課題・小テスト等の結果を30%として、全体の平均値を最終評価とする。 ただし、中間試験の評価で60点に達していない学生については再試験を行い、80点以上に達した場合に限り、中間試験の成績を60点に置き換えて評価するものとする。定期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等をすべて提出し、学業成績で60点以上を取得すること。	

授業科目名	開講年度	担当教員名	学年	開講期	単位数	必・選
心理学Ⅱ	平成21年度	市川 倫子	4	後期	学修単位 1	選

[授業のねらい] 心理学は人の心のはたらきを見つめる学問であり、私たちの生活に密着した学問である。 本授業では、心理教育的援助サービスとしての学校心理学の立場から心理学を捉え、具体的な心理学的技法を交えながら、人の心のはたらきを学習する。また、さまざまな体験的な学習を取り上げ、自分自身や他者に対する理解を深める。	
[授業の内容] すべての内容は、学習・教育目標（A）〈視野〉と JABEE 基準 1(1)の(a)に対応する 第1週 自己開示 第2週 対人関係の認知 第3週 基本的対人態度 第4週 ストレスとその対応 第5週 共感 第6週 交流分析1 エゴグラム 第7週 交流分析2 エゴグラム	第8週 後期中間試験 第9週 交流分析3 ストローク 第10週 交流分析4 やり取り分析 第11週 交流分析5 OK 牧場 第12週 アサーション1 基本的な態度 第13週 アサーション2 ABC理論 第14週 アサーション3 DESC法 第15週 ソリューション・フォーカスト・アプローチ
[この授業で習得する「知識・能力」] 1. 周りの人々と、どのような関係を成立させているかを知る。 2. よりよいコミュニケーションの取り方を知る。	3. 「自分のなりたい人間像」になるための行動方法を知る。 .
[この授業の達成目標] さまざまな心理療法や技法の学習を通して心の理解を深め、社会に生きる人の心や、心の健康について理解できる。	[達成目標の評価方法と基準] 上記の1-3の「知識・能力」を網羅した問題を中間・定期試験で出題し、目標の達成度を評価する。定期試験においては、60%の得点で、目標を達成を確認できるレベルの課題又は試験を課す。
[注意事項]	
[あらかじめ要求される基礎知識の範囲]	
[自己学習] 授業で保証する学習時間と、予習・復習（中間・定期試験のための学習も含む）の学習時間の総計が、45時間に相当する学習内容である。	
教科書：「自己理解の心理学」 柏原恵龍著 三学出版 参考資料：授業時に適宜資料を配布する	
[学業成績の評価方法および評価基準] 中間・定期試験の2回の試験結果を平均し、80%とする。授業時にレポートを課し、20%とし、全合計を100%として計算する。 [単位修得要件] 学業成績で60点以上を習得すること	

授業科目名	開講年度	担当教員名	学年	開講期	単位数	必・選
経済学Ⅱ	平成21年度	河上 哲	4	後 期	学修単位 1	選択必修

[授業のねらい] マクロ経済学の基礎理論を通して、経済の動きを大づかみに捉える手法と経済政策の役割について理解を深める。	
[授業の内容] すべての内容は学習・教育目標(A)＜視野＞とJABEE基準1(1)(a)に対応する。 第1週 国民所得の測定 ―GDPとは？― 第2週 GDPの構成要素 第3週 物価指数 第4週 実質と名目 第5週 様々な国・地域の経済成長 第6週 経済成長と生産性 第7週 経済成長と公共政策 第8週 中間試験	第9週 貯蓄・投資と金融システム 第10週 貯蓄と投資 第11週 金融市場 第12週 短期の経済変動 第13週 総需要曲線 第14週 総供給曲線 第15週 総復習
[この授業で習得する「知識・能力」] 1. 国民所得の概念について理解できる。 2. 実質と名目の概念について理解できる。 3. 経済成長の要因と政策について理解できる。	4. 財市場の均衡について理解できる。 5. 貨幣市場の均衡について理解できる。 6. 財政・金融政策のしくみと役割について理解できる。 7. 総需要と総供給の概念について理解できる。
[この授業の達成目標] 現実の経済問題や経済政策を考察・議論する際に必要とされる、マクロ経済学的な考え方、経済分析の進め方について理解を得ることを目標とする。	[達成目標の評価方法と基準] 上記の「知識・能力」1～7を網羅した問題を1回の中間試験、1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] 各回の授業で扱うトピックについて、教科書の該当箇所を事前に必ず読んでおくこと。 前期開講の「経済学Ⅰ」も併せて履修することが、より深い経済学の理解に有益である。	
[あらかじめ要求される基礎知識の範囲] 特になし。	
[自己学習] 授業で保証する学習時間と、予習・復習（中間試験、定期試験、のための学習も含む）及びレポート作成に必要な標準的な学習時間の総計が45時間に相当する学習内容である。	
教科書：N・グレゴリー・マンキュー著『マンキュー入門経済学』東洋経済新報社、2008。 参考書：伊藤元重著『入門経済学』日本評論社、2004。 その他授業中適宜指示する。	
[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最終評価とする。但し、前期中間の評価で60点に達していない学生については再試験を行い、再試験の成績が前期中間の成績を上回った場合には、60点を上限として前期中間の成績を再試験の成績で置き換えるものとする。期末試験については、再試験を行わない。	
[単位修得要件] 与えられた課題を提出し、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
哲学Ⅱ	平成21年度	奥 貞二	4	後 期	学修単位 1	選

〔授業のねらい〕（科目の背景と目標を記述する。） プラトンの「パイドロス」を精読しながら、哲学的思索と特徴的な考えを読み取る。	
〔授業の内容〕 第1週～第15週までの内容は、学習・教育目標（A）＜視野＞，＜技術者倫理＞と，JABEE 基準1(1) (a)，(b)に対応する。 後期 第1週 プラトンの作品を読むにあたっての注意 第2週 「パイドロス」 p33 237 a－ 第3週 恋することの意味 p37 238 c－ 第4週 〃 p41 240 a－ 第5週 ダイモーンの合図 p45 241 d－ 第6週 狂気の意味 p50 243 c－ 第7週 魂不死不滅の証明 p55 245 b－ 第8週 中間試験	第9週 「パイドロス」 p58 248a－ 第10週 魂の本姓 p61 247b－ 第11週 真実在への恋 p65 248e－ 第12週 美のイデア p69 250c－ 第13週 魂三部分説 p74 252c－ 第14週 〃 p78 254b－ 第15週 哲学者の本姓 p85 257b－
〔この授業で習得する「知識・能力」〕 1. プラトンの著作の特徴を理解できる。 2. 恋することはどういうことか理解できる。 3. 魂不死不滅の証明を理解できる。	4. 魂三部分説を理解できる。 5. 美のイデアについて理解できる。 6. 哲学者の本姓を理解できる。
〔この授業の達成目標〕 プラトン「パイドロス」を熟読し，プラトンの恋、狂気について理解を深めるとともに、哲学的思考の広さ面白さを体得する。	〔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回の定期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〕 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〕	
〔自己学習〕 授業で保証する学習時間と，予習・復習（中間試験，定期試験，のための学習も含む）及び，長期休暇中に哲学の問題について提出させるレポートの作成に必要な標準的な学習時間の総計が，45時間に相当する学習内容である。	
教科書：「パイドロス」プラトン 藤沢令夫訳（岩波文庫） 参考書：「饗宴」プラトン 久保勉訳（岩波文庫）	
〔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，前期中間の評価で60点に達していない学生については再試験を行い，再試験の成績が前期中間の成績を上回った場合には，60点を上限として前期中間の成績を再試験の成績で置き換えるものとする。期末試験については，再試験を行わない。	
〔単位修得要件〕 与えられた課題レポートを提出し，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
数学特講 I	平成 2 1 年度	川本正治	4	前期	学修単位 1	選

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

〔授業の内容〕 この授業の内容は全て学習・教育目標(B)<基礎>及び JABEE 基準 1 の (1) (c)に対応する。 第 1 週 いろいろな行列（対称行列，交代行列，直交行列） 第 2 週 行列式の性質，余因子，クラメルの公式 第 3 週 ベクトル空間の定義 第 4 週 部分空間 第 5 週 1 次独立，1 次従属 第 6 週 ベクトル空間の基底と次元 第 7 週 線形写像の表現行列 第 8 週 中間試験	第 9 週 線形写像と次元 第 1 0 週 シュミットの直交化法 第 1 1 週 行列の階数と連立 1 次方程式 第 1 2 週 固有値と固有ベクトル（1） 第 1 3 週 固有値と固有ベクトル（2） 第 1 4 週 行列の対角化 第 1 5 週 2 次形式
〔この授業で習得する「知識・能力」〕 1. 行列の基本計算ができる。 2. 逆行列を求めることができる。 3. 行列式の計算ができる。 4. クラメルの公式を用いて連立方程式を解くことができる。 5. ベクトル空間であることが確かめられる。 6. 部分空間であることが確かめられる。 7. 1 次独立・1 次従属が判定できる。	8. 基底と次元を求めることができる。 9. 1 次変換と行列の関係を理解し，関連する問題が解ける。 10. シュミットの直交化法により正規直行基底が求められる。 11. 行列の階数を求めることができる。 12. (m, n) 型連立 1 次方程式を解くことができる。 13. 行列の固有値・固有ベクトルを求めることができる。 14. 行列を対角化することができる。 15. 行列の対角化を応用した問題を解くことができる。
〔この授業の達成目標〕 線形代数の理論の基礎となる数学の知識を理解し，それに基づいて線形代数の具体的な問題が解けて，この分野に関連した様々な問題を解決することができる。	〔達成目標の評価方法と基準〕 上記の「知識・能力」1～15を網羅した問題を中間試験，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，評価結果が百点法で 6 0 点以上の場合に目標の達成とする。
〔注意事項〕 授業以外の自宅などでの学習が必要不可欠になる。	
〔あらかじめ要求される基礎知識の範囲〕 3 学年までに学習した数学の知識（基礎数学，線形代数，総合基礎）	
〔自己学習〕 授業で保証する学習時間と，予習・復習（中間試験，定期試験のための学習も含む）に必要な標準的な学習時間の総計が，4 5 時間に相当する学習内容である。	
教科書： 例題と演習でマスターする線形代数 森北出版 大関清太・遠藤博著 参考書： やさしく学べる線形代数 共立出版 石村園子著， 鈴鹿高専数学教室の web サイト	
〔学業成績の評価方法および評価基準〕 中間試験と期末試験の平均点で評価する。ただし，中間試験で 6 0 点に達していない者には再試験を課し，再試験の成績が試験の成績を上回った場合には，6 0 点を上限として再試験の成績に置き換える。 〔単位修得要件〕 学業成績で 6 0 点以上を取得すること。	

授業科目名	開講年度	担当教員名	学年	開講期	単位数	必・選
数学特講 I	平成 21 年度	長瀬 治男	4	前期	学修単位 1	選

〔授業のねらい〕 講義は線形代数からなる。この分野の解法や理論は、工学にとって必須のものであり道具として自由に使いこなせるようになることが授業のねらいである。どの理論も今まで学んできた数学全般の生きた知識が要求されるので、その都度確認し復習する。	
〔授業の内容〕 この授業の内容は全て学習・教育目標(B)＜基礎＞及び Jabee 基準 1 の (1) (c)に対応する。 (線形代数) 第 1 週. 序論 (連立方程式の解の性質) 第 2 週. 連立方程式の係数行列と解の関係 第 3 週. 一次変換の定義と性質 第 4 週. 一次変換の核空間・像空間 第 5 週. ベクトル空間の定義と例 第 6 週. ベクトルの一次独立・従属 第 7 週. 行列の固有値・固有ベクトル 第 8 週. 中間試験	第 9 週. 固有値・固有ベクトルの性質 第 10 週. 固有値・固有ベクトルの計算 第 11 週. 行列の対角化 第 12 週. 対角化の応用 (1) 第 13 週. 対角化の応用 (2) 第 14 週. 対角化の応用 (3) 第 15 週. 線形代数の纏め
〔この授業で習得する「知識・能力」〕 (線形代数) 1. 連立方程式の係数と解との関係が理解できて解ける。 2. ベクトル空間の概念が理解でき、ベクトルの一次独立・従属が判定できる。	3. 一次変換と行列との関係が理解でき、核空間・像空間を具体的に計算できる。 4. 行列の固有値・固有ベクトルを求めることができる。 5. 行列の対角化ができる。
〔この授業の達成目標〕 線形代数の理論の基礎となる数学の知識を理解し、それに基づいて線形代数の具体的な問題が解けて、この分野に関連した様々な問題を解決することができる。	〔達成目標の評価方法と基準〕 上記の「知識・能力」1～5を網羅した問題を中間試験、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、各試験においては、結果だけでなく途中の計算を重視する。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。
〔注意事項〕 数学の多くの知識を使うので、低学年次に学んだことの復習を同時にすること。疑問が生じたら直ちに質問すること。	
〔あらかじめ要求される基礎知識の範囲〕 低学年の数学の授業で学んだこと。	
〔自己学習〕 授業で保証する学習時間と、予習・復習 (中間試験、定期試験のための学習も含む) に必要な標準的な学習時間の総計が、45 時間に相当する学習内容である。	
教科書： 数学教室のホームページで教材を提供しそれをもとに授業を進める。 参考書： 「数学・徹底演習」林・山田著 (森北出版)	
〔学業成績の評価方法および評価基準〕 中間、期末の 2 回の試験の平均点で評価する。ただし、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	開講年度	担当教員名	学年	開講期	単位数	必・選
数学特講Ⅱ	平成21年度	川本正治	4	後期	学修単位 1	選

〔授業のねらい〕 高専で学習する数学の内容（微分積分）の再確認を行う。基礎事項の復習をおこないつつ、やや高度かつ発展的な内容に重点を置く。大学編入学にも対応できる学力を養う。	
〔授業の内容〕 この授業の内容は全て学習・教育目標(B)<基礎>及び JABEE 基準1の(1)(c)に対応する。 第1週 漸化式と数学的帰納法 第2週 いろいろな関数の微分法 第3週 高次導関数 第4週 テイラーの定理とマクローリン展開 第5週 積分法の実用（面積・体積など） 第6週 偏微分の意味と偏導関数の計算 第7週 合成関数の偏微分 第8週 中間試験	第9週 2変数関数の極値 第10週 条件付き極値（ラグランジュの乗数法） 第11週 2重積分の意味と基本計算 第12週 変数変換、極座標変換 第13週 広義積分 第14週 2重積分の実用 第15週 媒介変数で表された曲線
〔この授業で習得する「知識・能力」〕 1. 漸化式で表された数列の一般項が求められる。 2. 数学的帰納法を用いて等式を証明することができる。 3. 対数関数や逆三角関数など様々な関数を微分できる。 4. 関数の第n次導関数を求めることができる。 5. 関数をテイラー展開、マクローリン展開することができる。 6. 積分を用いて、面積や体積、曲線の長さなどが求められる。 7. 偏導関数を求めることができる。	8. 合成関数の偏導関数を求めることができる。 9. 2変数関数の極値を求めることができる。 10. 条件の付いた関数の極値を求めることができる。 11. 2重積分の基本計算ができる。 12. 変数変換を用いて2重積分を求めることができる。 13. 2重積分の広義積分を求めることができる。 14. 2重積分を用いて立体の体積や曲面積を求めることができる。 15. 媒介変数表示の曲線に関する問題を解くことができる。
〔この授業の達成目標〕 微分積分の理論の基礎となる数学の知識を理解し、それに基づいて微分積分の具体的な問題が解けて、この分野に関連した様々な問題を解決することができる。	〔達成目標の評価方法と基準〕 上記の「知識・能力」1～15を網羅した問題を中間試験、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、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。
〔注意事項〕 授業以外の自宅などでの学習が必要不可欠になる。	
〔あらかじめ要求される基礎知識の範囲〕 3学年以下で学習した数学の知識（基礎数学、微分積分、総合基礎）	
〔自己学習〕 授業で保証する学習時間と、予習・復習（中間試験、定期試験のための学習も含む）に必要な標準的な学習時間の総計が、45時間に相当する学習内容である。	
教科書： 大学・高専生のための微分積分Ⅰ・Ⅱ 森北出版 糸岐宣昭他著 参考書： やさしく学べる微分積分 共立出版 石村園子著、 鈴鹿高専数学教室のweb サイト	
〔学業成績の評価方法および評価基準〕 中間試験と期末試験の平均点で評価する。ただし、中間試験で60点に達していない者には再試験を課し、再試験の成績が試験の成績を上回った場合には、60点を上限として再試験の成績に置き換える。 〔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
数学特講Ⅱ	平成 21 年度	長瀬 治男	4	後期	学修単位 1	選

〔授業のねらい〕 講義は 多変数関数の微分と積分・微分方程式・ベクトル解析からなる。この分野の解法や理論は、工学にとって必須のものであり道具として自由に使いこなせるようになることが授業のねらいである。どの理論も今まで学んできた数学全般の生きた知識が要求されるので、その都度確認し復習する。	
〔授業の内容〕 この授業の内容は全て学習・教育目標(B)<基礎>及び Jabee 基準 1 の (1) (c)に対応する。 (解析学) 第 1 週. 1 変数関数の極値と最大・最小 (1) 第 2 週. 1 変数関数の極値と最大・最小 (2) 第 3 週. 2 変数関数の極値と最大・最小 (1) 第 4 週. 2 変数関数の極値と最大・最小 (2) 第 5 週. 重積分 (1) 極座標・球面座標による座標変換 第 6 週. 重積分 (2) それ以外の座標変換 第 7 週. 重積分 (2) 累次積分 第 8 週. 中間試験	(微分方程式) 第 9 週. 定数係数線形非斉次微分方程式の解法 第 10 週. 変数係数線形微分方程式の解法 (1) 第 11 週. 変数係数線形微分方程式の解法 (2) (ベクトル解析) 第 12 週. ベクトル関数の微分・積分 第 13 週. 関数の勾配・発散・回転など 第 14 週. 線積分・面積分 第 15 週. ガウスの発散定理
〔この授業で習得する「知識・能力」〕 (解析学) 1. 1 変数及び 2 変数関数の極大・極小並びに最大・最小を求めることができる。 2. 極座標・球面座標やその他の座標変換を用いて重積分の計算ができる。 3. 累次積分の計算ができる。	(微分方程式) 4. 定数係数線形斉次微分方程式が解ける。 5. 定数係数線形非斉次微分方程式が解ける。 6. 変数係数線形微分方程式が解ける。 (ベクトル解析) 7. 関数の勾配・発散・回転が計算で求められる。 8. 線積分・面積分が計算できる。
〔この授業の達成目標〕 微分方程式・ベクトル解析の理論の基礎となる解析学の知識を理解し、それに基づいて微分方程式・ベクトル解析等の具体的な問題が解けて、この分野に関連した様々な問題を解決することができる。	〔達成目標の評価方法と基準〕 上記の「知識・能力」1～8を網羅した問題を中間試験、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、各試験においては、結果だけでなく途中の計算を重視する。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。
〔注意事項〕 数学の多くの知識を使うので、低学年次に学んだことの復習を同時にすること。疑問が生じたら直ちに質問すること。	
〔あらかじめ要求される基礎知識の範囲〕 低学年の数学の授業で学んだこと。	
〔自己学習〕 授業で保証する学習時間と、予習・復習（中間試験、定期試験のための学習も含む）に必要な標準的な学習時間の総計が、45 時間に相当する学習内容である。	
教科書： 数学教室のホームページで教材を提供しそれをもとに授業を進める。 参考書： 「数学・徹底演習」林・山田著（森北出版）	
〔学業成績の評価方法および評価基準〕 中間、期末の 2 回の試験の平均点で評価する。ただし、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	開講年度	担当教員名	学年	開講期	単位数	必・選
日本語教育Ⅱ	平成21年度	川合 洋子	4 留学生	後期	学修単位 1	選

〔授業のねらい〕 本科目では日本語教育ⅠＡ・ⅠＢで学習した内容を更に発展させ、レポートや小論文の作成、また口頭発表を通じて一層の日本語能力の充実を目指す。具体的には、授業の前半は実際に優れた論文や小説、新聞記事などを音読、学習し、漢字・語彙・「書き言葉」の習熟を図り、後半は課題について各自が材料を集め、小論文の作成や、「公な場」を意識した口頭発表を実践し、日本語で自分の考えを正確に伝える能力を身につける。また、日本語能力試験１級取得を視野に入れた学習も行う。

〔授業の内容〕 すべての内容は学習・教育目標（Ａ）の＜視野＞及び（Ｃ）の＜発表＞に対応する。 第１週 中級段階の作文力の総復習 第２週 中級段階の口頭発表力の総復習 （「漢字・語彙・文法・作文力・読解力」の応用力の養成） 第３週 読解学習（１） 第４週 読解学習（２） 第５週 読解学習（３） 第６週 読解学習（４） 第７週 読解学習（５） 第８週 中間試験	（「漢字・語彙・作文力・発表力」の発展） 第９週 文章の構成を学ぶ（１） 第１０週 文章の構成を学ぶ（２） 第１１週 文章の構成各論（書き出しと中身を考える）（１） 第１２週 文章の構成各論（話題の発展と結びを考える）（２） 第１３週 評論文の実践 第１４週 口頭発表力の養成（１） 第１５週 口頭発表力の養成（２）
--	--

〔この授業で習得する「知識・能力」〕 （「漢字・語彙・作文力・読解力」の応用力の養成） １．中級～上級程度の漢字・単語・慣用句表現を習得する。 ２．「書き言葉」としての人称語・接続詞・副詞などの日本語特有の言語表現を学び、実践する。 （「漢字・語彙・作文力・発表力」の発展） １．丁寧語・待遇表現、および「公な場」での「話し言葉」を学び、実際にそれを使って発表する。 ２．小論文としての文章の書き方の基本を学ぶ。	３．授業内容全体を通して、「話し言葉」「書き言葉」や「私的な言葉」「公の言葉」の違いを知り、日本語の表現の多様性を学ぶ。 ４．様々な表現・語彙を使い、自分の考えを小論文や口頭発表として適切に表現する。 ５．発表する時のマナーを学ぶとともに、「聞く人」のマナーや意欲の大切さについて考える。 ６．日本語能力試験１級取得を目指し、「聴解」「文字・語彙」「文法」などを学ぶ。
---	--

〔この授業の達成目標〕 感じたこと、考えたことを日本語で思う存分表現できる能力を身につけるとともに、日常のコミュニケーションを円滑に行う能力を養う。	〔達成目標の評価方法と基準〕 上記の「知識・能力」を網羅した問題を１回の中間試験、１回の定期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〕 授業だけではなく、日本における実際の日常生活の中において何ごとにも「積極的」、「意欲的」に取り組むように努力する。特に、後半の実践授業については、学習者主体の授業になるので、積極的に材料の収集や、調査に努め、意欲的に発表を行うこと。

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

〔自己学習〕 授業で保証する学習時間と、予習・復習（中間試験、定期試験のための学習も含む）及び、レポート作成に必要な標準的な学習時間の総計が４５時間に相当する学習内容である。

教科書：プリント学習および聴解教材

参考書：英和辞典、和英辞典、国語辞典、漢和辞典、その他、各自の自主教材。

〔学業成績の評価方法および評価基準〕 定期試験により６０％、レポート等により４０％評価する。 〔単位修得要件〕 学業成績で６０点以上を取得すること。
--

