

学科到達目標

(A) 豊かな教養と国際性
 (A-1)多面的考察力
 物事を多面的に考察できること。すなわち、自然科学の素養の修得に加えて、国語・社会・語学系科目の修得を通して、豊かな教養や国際感覚を身につけ、自分自身を把握するとともに自国・他国の文化を理解し、それらを基に、物事を多面的に考察できること。
 (A-2)高い倫理観
 技術者としての倫理観を確立できること。すなわち、社会系科目や環境関連の科目の修得を通して、一般的な倫理観はもちろんのこと、技術が自然・人間・環境に及ぼす影響を理解し、技術者としての倫理観を身につけ、社会における技術者の責任を自覚できること。
 (A-3)コミュニケーション能力
 日本語および外国語によるコミュニケーションを適切にできること。すなわち、発表・討議を伴う科目の修得を通して、日本語による記述・口頭発表・討議を、相手に理解できるように論理的かつ的確にできること、また、語学系科目の修得により、日常生活に必要なレベルの英語等の外国語を理解し、使用できること。

(B) 専門知識と学際性
 (B-1)工学の基礎知識
 工学の基礎知識を専門に活用できるまで理解できること。すなわち、数学・理科などの自然科学系科目や情報技術および基礎工学の知識の修得を通して、数学的手法・自然法則や情報技術および工学の基礎的知識の概念や理論を理解し、論理的思考力を養い、それらの知識や思考力を専門科目に応用できること。
 (B-2)工学の専門知識
 工学の専門知識を深く理解できること。すなわち、専門分野の科目の修得を通して、専門分野の知識・技術を将来の仕事で活用できるまで理解できること。さらに、これらの学習において自発的学習方法を身につけ、生涯にわたって自分で新たな知識などを獲得し自主的に継続して学習する習慣を身につけること。
 (B-3)実践力
 実験・実習等を確実に実践できること。すなわち、実技系科目(実験・実習・演習等)の修得を通して、実働を計画的かつ確実に実践できること。そこで得られた結果を学んだ知識と関連させて考察でき、それらの記述説明が的確にできること。
 (B-4)工学の学際的知識
 工学の学際的知識を専門知識に活用できる程度に習得すること。すなわち、学際的資質育成科目等の修得を通して、複眼的な視野を広げ、異分野の知識・技術を専門知識に活用できるまで理解できること。

(C) 創造性とデザイン能力
 (C-1)課題探究力
 現状を進展させるための課題の探求・理解が自らできること。すなわち、特別研究や特別演習・合同演習等の科目の修得を通して、現状を進展させるために創造性を発揮して自ら課題を見つけ、課題の本質を理解できること。
 (C-2)課題解決力
 様々な問題に対処できるデザイン能力を習得すること。すなわち、特別研究や特別演習・合同演習等の科目の修得を通して、様々な問題に対して、これまで身につけた多面的考察力・工学の知識・実践力等を総合して活用し、現状での最適な解を見出すことができること。また、研究や作業を計画的に実行し完結させる力を身に付けること。さらに、他学科の学生と共同で実働する科目の修得を通して、他分野の人たちとのチームワークを実行できる能力を身に付けること。

| 科目区分 | 授業科目 | 科目番号 | 単位種別 | 単位数 | 学年別週当授業時数 | | | | | | | | | | 担当教員 | |
|------|------------|------|------|-----|-----------|---|----|---|----|---|----|---|----|---|------|---------------------------------|
| | | | | | 1年 | | 2年 | | 3年 | | 4年 | | 5年 | | | |
| | | | | | 前 | 後 | 前 | 後 | 前 | 後 | 前 | 後 | 前 | 後 | | |
| 一般 | 必修 保健 | 0004 | 履修単位 | 2 | 1 | 1 | | | | | | | | | | 井上 仁志 野口 欣照 |
| 一般 | 必修 体育 I | 0005 | 履修単位 | 2 | 1 | 1 | | | | | | | | | | 井上 仁志 野口 欣照 |
| 一般 | 必修 英語 I | 0006 | 履修単位 | 4 | 2 | 2 | | | | | | | | | | 山崎 英司 岡 紀子 村端 啓介 |
| 一般 | 必修 英語 II | 0007 | 履修単位 | 2 | 1 | 1 | | | | | | | | | | 村田 和穂 山崎 英司 佐藤 佳代子 |
| 一般 | 選択 音楽・美術 | 0008 | 履修単位 | 2 | 1 | 1 | | | | | | | | | | 三宅 かずみ 田上 莉奈 |
| 一般 | 必修 文学 I | 0009 | 履修単位 | 2 | 1 | 1 | | | | | | | | | | 焼山 廣志 藤崎 祐二 廣瀬 裕美子 |
| 一般 | 必修 地理学 | 0010 | 履修単位 | 2 | 1 | 1 | | | | | | | | | | 中島 洋典 |
| 一般 | 必修 基礎解析学 | 0012 | 履修単位 | 4 | 2 | 2 | | | | | | | | | | 村岡 良紀 西山 治利 田中 彰則 田端 亮 |
| 一般 | 必修 基礎数学 | 0013 | 履修単位 | 2 | 1 | 1 | | | | | | | | | | 竹内 伯夫 西山 治利 山内 祐二 |
| 一般 | 必修 基礎物理学 I | 0014 | 履修単位 | 2 | 1 | 1 | | | | | | | | | | 鮫島 朋子 竹内 伯夫 酒井 健 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|-----------|------|------|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|
| 一般 | 必修 | 化学 I | 0015 | 履修単位 | 2 | 1 | 1 | | | | | | | | | 松尾 明洋 古川 一輝 |
| 一般 | 必修 | 理科基礎 | 0016 | 履修単位 | 2 | 1 | 1 | | | | | | | | | 松尾 明洋 関谷 博 古川 一輝 |
| 専門 | 必修 | 工学基礎 I | 0001 | 履修単位 | 1 | 1 | | | | | | | | | | 明石 剛二 高松 龍良 松野 正幸 小林 正幸 岩下 勉 |
| 専門 | 必修 | 工学基礎 II | 0002 | 履修単位 | 1 | | 1 | | | | | | | | | 坪根 弘明 尋木 信一 池之上 正良 人松野 康 信田中 智一 徳出口 男 昭金田 |
| 専門 | 必修 | 創造工学実験実習 | 0003 | 履修単位 | 1 | | 1 | | | | | | | | | 石丸 智士 清水 暁生 伊原 伸治 藤本 大輔 坂本 武司 嘉藤 学 ゴーチエ ロビック 下田 誠也 |
| 専門 | 必修 | 情報リテラシー I | 0011 | 履修単位 | 2 | 1 | 1 | | | | | | | | | 嘉藤 直子 |
| 専門 | 必修 | 製図 | 0017 | 履修単位 | 1 | 1 | | | | | | | | | | 松岡 高弘 岩本 達也 |
| 一般 | 必修 | 文学 II | 0045 | 履修単位 | 2 | | | 1 | 1 | | | | | | | 廣瀬 裕美子 |
| 一般 | 必修 | 英語 III | 0046 | 履修単位 | 4 | | | 2 | 2 | | | | | | | 三戸 健司 村田 和穂 |
| 一般 | 必修 | 英語 IV | 0047 | 履修単位 | 2 | | | 1 | 1 | | | | | | | 山崎 英司 藤木 幸子 |
| 一般 | 必修 | 歴史学 I | 0048 | 履修単位 | 2 | | | 1 | 1 | | | | | | | 谷口 光男 |
| 一般 | 必修 | 現代社会 I | 0049 | 履修単位 | 2 | | | 1 | 1 | | | | | | | 山口 英一 |
| 一般 | 必修 | 解析学 I | 0051 | 履修単位 | 4 | | | 2 | 2 | | | | | | | 西山 治利 田中 彰則 高本 雅裕 田端 亮 |
| 一般 | 必修 | 代数・幾何 I | 0052 | 履修単位 | 2 | | | 1 | 1 | | | | | | | 鮫島 朋子 田端 亮 |
| 一般 | 必修 | 基礎物理学 II | 0053 | 履修単位 | 2 | | | 1 | 1 | | | | | | | 酒井 健,竹内 伯夫,鮫島 朋子 |
| 一般 | 必修 | 化学 II | 0054 | 履修単位 | 2 | | | 1 | 1 | | | | | | | 松尾 明洋 古川 一輝 |
| 一般 | 必修 | 体育 II | 0055 | 履修単位 | 2 | | | 1 | 1 | | | | | | | 野口 欣照 井上 仁志 藤吉 洋子 |
| 専門 | 必修 | 工学基礎 III | 0042 | 履修単位 | 1 | | | 1 | 1 | | | | | | | 篠崎 烈,池之上 正人 菅沼 明也 松野 哲也 出口 智昭 藤本 大輔 正木 哲 南部 幸久 |
| 専門 | 必修 | 地元学 | 0043 | 履修単位 | 1 | | | 1 | 1 | | | | | | | 泉 勝弘,近藤 満,南川 明宏,石川 洋平,松岡 高弘,窪田 真樹 |
| 専門 | 必修 | 課題研究 I | 0044 | 履修単位 | 1 | | | 1 | 1 | | | | | | | 原 模 真也 柳原 聖二 高松 龍良 清水 暁生 松野 哲也 森山 英明 大河 平紀 司下田 誠 也近藤 恵 美村田 和 司山崎 英 志井上 仁 村岡 直 嘉藤 藤 子中 直 則田 彰 夫富永 伯 明伸 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|--------------|------|------|---|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|--|----------------------|
| 専門 | 必修 | 情報リテラシーⅡ | 0050 | 履修単位 | 1 | | | 1 | 1 | | | | | | | 尋木 信一 嘉藤 学 | |
| 一般 | 必修 | 文学Ⅲ | 0033 | 履修単位 | 2 | | | | 1 | 1 | | | | | | 藤崎 祐二 | |
| 一般 | 必修 | 現代社会Ⅱ | 0034 | 履修単位 | 2 | | | | 1 | 1 | | | | | | 中島 洋典 山口 英一 谷口 光男 | |
| 一般 | 必修 | 英語コミュニケーションA | 0035 | 履修単位 | 2 | | | | 1 | 1 | | | | | | 徳田 仁,三 戸 健司 | |
| 一般 | 選択 | 体育Ⅲ | 0036 | 履修単位 | 2 | | | | 1 | 1 | | | | | | 塚本 邦重 | |
| 一般 | 必修 | 解析学Ⅱ | 0037 | 履修単位 | 4 | | | | 2 | 2 | | | | | | 村岡 良紀 荒木 眞 高本 雅裕 水元 洋 | |
| 一般 | 必修 | 代数・幾何Ⅱ | 0038 | 履修単位 | 1 | | | | 1 | | | | | | | 田中 彰則 田端 亮 水元 洋 | |
| 一般 | 必修 | 統計学 | 0039 | 履修単位 | 1 | | | | | 1 | | | | | | 西山 治利 村岡 良紀 高本 雅裕 | |
| 専門 | 必修 | 応用物理学 | 0032 | 履修単位 | 4 | | | | 2 | 2 | | | | | | 酒井 健,鮫 島 朋子,竹 内 伯夫 | |
| 一般 | 必修 | 日本語コミュニケーション | 0025 | 履修単位 | 2 | | | | | | 1 | 1 | | | | 焼山 廣志 藤崎 祐二 廣瀬 裕美 子,高槻 侑 吾 | |
| 一般 | 必修 | 英語A | 0026 | 履修単位 | 2 | | | | | 1 | 1 | | | | | 三戸 健司 | |
| 一般 | 必修 | 英語B | 0027 | 履修単位 | 2 | | | | | | 1 | 1 | | | | 村田 和穂 村端 啓介 | |
| 一般 | 選択 | 日本語の表現技法Ⅰ | 0028 | 学修単位 | 2 | | | | | | 1 | | | | | 廣瀬 裕美 子 | |
| 一般 | 選択 | 日本語の表現技法Ⅱ | 0029 | 学修単位 | 2 | | | | | | | 1 | | | | 廣瀬 裕美 子 | |
| 一般 | 選択 | 文学特講Ⅰ | 0030 | 学修単位 | 2 | | | | | | 1 | | | | | 藤崎 祐二 | |
| 一般 | 選択 | 文学特講Ⅱ | 0031 | 学修単位 | 2 | | | | | | | 1 | | | | 藤崎 祐二 | |
| 一般 | 選択 | 数学特講Basic | 0032 | 学修単位 | 2 | | | | | | | 1 | | | | 村岡 良紀 | |
| 一般 | 選択 | 数学特講Advanced | 0033 | 学修単位 | 2 | | | | | | | | 1 | | | 西山 治利 田中 彰則 | |
| 一般 | 選択 | 代数学特講 | 0034 | 学修単位 | 2 | | | | | | | | 1 | | | 田端 亮 | |
| 一般 | 選択 | 複素関数論 | 0035 | 学修単位 | 2 | | | | | | | | 1 | | | 田端 亮 | |
| 一般 | 選択 | ベクトル解析 | 0036 | 学修単位 | 2 | | | | | | | | 1 | | | 高本 雅裕 | |
| 一般 | 選択 | フーリエ解析 | 0037 | 学修単位 | 2 | | | | | | | | 1 | | | 村岡 良紀 | |
| 一般 | 選択 | 物理学特講 | 0038 | 学修単位 | 2 | | | | | | | | | 1 | | 竹内 伯夫 | |
| 一般 | 選択 | 化学特講 | 0039 | 学修単位 | 2 | | | | | | | | | | 1 | 関谷 博,松 尾 明洋 | |
| 一般 | 選択 | 社会科学 | 0040 | 学修単位 | 2 | | | | | | | | | 1 | | 谷口 光男 | |
| 一般 | 選択 | 歴史学Ⅱ | 0041 | 学修単位 | 2 | | | | | | | | 1 | | | 谷口 光男 | |
| 一般 | 選択 | 人間科学 | 0042 | 学修単位 | 2 | | | | | | | | | 1 | | 山口 英一 | |
| 一般 | 選択 | 国際文化 | 0043 | 学修単位 | 2 | | | | | | | | | 1 | | 山口 英一 | |
| 一般 | 選択 | 環境科学 | 0044 | 学修単位 | 2 | | | | | | | | | | 1 | 中島 洋典 | |
| 一般 | 選択 | 地球環境 | 0045 | 学修単位 | 2 | | | | | | | | | | 1 | 中島 洋典 | |
| 一般 | 選択 | 英語コミュニケーションⅠ | 0046 | 学修単位 | 2 | | | | | | | | | 1 | | 村田 和穂 | |
| 一般 | 選択 | 英語コミュニケーションⅡ | 0047 | 学修単位 | 2 | | | | | | | | | | 1 | 村田 和穂 | |
| 一般 | 選択 | 第二外国語 | 0048 | 学修単位 | 2 | | | | | | | | | | 1 | 司馬 黎 | |
| 一般 | 選択 | 一般技術英語 | 0049 | 学修単位 | 2 | | | | | | | | | | | 1 | グランバ イン リチ ヤード |
| 一般 | 選択 | 体育A | 0050 | 履修単位 | 1 | | | | | | | | | 1 | | 野口 欣照 | |
| 一般 | 選択 | 体育B | 0051 | 履修単位 | 1 | | | | | | | | | | 1 | 野口 欣照 | |
| 専門 | 必修 | 応用数学Ⅰ | 0052 | 履修単位 | 2 | | | | | | | | | 1 | 1 | 村岡 良紀 西山 治利 田中 彰則 高本 雅裕 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|-------|------|------|---|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--|-------------------------------|
| 専門 | 必修 | 応用数学Ⅱ | 0053 | 履修単位 | 1 | <table border="1"> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td></td> </tr> </table> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | 村岡良紀 ,田中彰則 ,水元洋 ,荒木真 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | |
|---|--|---|--|---------|----|
| 有明工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | 保健 |
| 科目基礎情報 | | | | | |
| 科目番号 | 0004 | | 科目区分 | 一般 / 必修 | |
| 授業形態 | 授業 | | 単位の種別と単位数 | 履修単位: 2 | |
| 開設学科 | 創造工学科 | | 対象学年 | 1 | |
| 開設期 | 通年 | | 週時間数 | 1 | |
| 教科書/教材 | 現代高等保健体育/大修館書店 | | | | |
| 担当教員 | 井上 仁志,野口 欣照 | | | | |
| 到達目標 | | | | | |
| <p>1.健康の考え方の変化について学ぶとともに、生活習慣病や感染症、薬物乱用、心の問題、交通安全など、現代の健康問題とその対策について理解することかてできる。</p> <p>2.思春期から中高年期まで`の健康にかかわることか`らについて学ぶとともに、健康を支えている保健・医療のしくみや、それらの活用の仕方など`について理解することか`てできる。</p> <p>3.健康に関連する環境・食品の問題や、働くことと健康の関係など`について理解することか`てできる。</p> | | | | | |
| ループリック | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | 標準的な到達レベルの目安 | 未到達レベルの目安 | | |
| 評価項目1 | 健康の考え方の変化について理解し、生活習慣病や感染症、薬物乱用、心の問題、交通安全など、現代の健康問題とその対策について理解し、他者に説明することかてできる | 健康の考え方の変化について理解し、生活習慣病や感染症、薬物乱用、心の問題、交通安全など、現代の健康問題とその対策について、自分の生活に当てはめてみることかてできる | 健康の考え方の変化について理解し、生活習慣病や感染症、薬物乱用、心の問題、交通安全など、現代の健康問題とその対策について認識することかてできない | | |
| 評価項目2 | 思春期から中高年期まで`の健康にかかわることか`らについて理解し、健康を支えている保健・医療のしくみや活用の仕方を理解し、他者に説明することかてできる | 思春期から中高年期まで`の健康にかかわることか`らについて理解し、健康を支えている保健・医療のしくみや活用の仕方を自分の生活に当てはめてみることかてできる | 思春期から中高年期まで`の健康にかかわることか`らについて理解し、健康を支えている保健・医療のしくみや活用の仕方を認識することかてできない | | |
| 評価項目3 | 健康に関連する環境・食品の問題や働くことと健康の関係について理解し、他者に説明することかてできる | 健康に関連する環境・食品の問題や働くことと健康の関係について、自分の生活に当てはめてみることかてできる | 健康に関連する環境・食品の問題や働くことと健康の関係について認識することかてできない | | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 A-1 | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | |
| 概要 | 人間の生活にとって、健康は生涯を通して重要な土台となります。そのため、あらかじめ健康上の生涯を予防することは勿論のこと、たとえ障害が`起こっても、少しでも現状のレベルを高め、より豊かに生活できるような努力するとともに、その度量句をみんなて`支援していくことか`必要 | | | | |
| 授業の進め方と授業内容・方法 | 講義中心に進める | | | | |
| 注意点 | 定期試験の成績を70%、課題・ノートの提出状況、授業中の態度等の平常点を30%の比率で`総合的に評価する。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| | 週 | 授業内容・方法 | 週ごとの到達目標 | | |
| 前期 | 1週 | シラハ`ス説明 私たちの健康のすか`た | 健康のすか`たを正しくとらえ、日本における健康問題を理解することかてできる | | |
| | 2週 | 健康のとらえ方 健康と意思決定・行動選択 | 健康についての多様な考え方、健康の成り立ちとその要因を理解することかてできる。 意思決定・行動選択とは何かを理解し、健康的な意思決定・行動選択を実現するための工夫を理解することかてできる | | |
| | 3週 | 健康に関する環境つ`くり 生活習慣病とその予防 | 健康つ`くりを支える環境の重要制を知り、ヘルスフ`ロモーションの考え方を理解することかてできる。 生活習慣病の原因を知り、予防法を理解することかてできる | | |
| | 4週 | 食事と健康 運動と健康 | 健康的な食生活とはと`のようなものか理解することかてできる。 健康によい運動とはと`のようなものか理解することかてできる | | |
| | 5週 | 休養・睡眠と健康 喫煙と健康 | 健康から見て、質の良い休養や睡眠のとり方を理解することかてできる。 喫煙の健康影響を知り、喫煙への対策を理解することかてできる | | |
| | 6週 | 飲酒と健康 薬物乱用と健康 | 飲酒の健康影響を知り、飲酒への対策を理解することかてできる。 薬物乱用の健康影響を知り、薬物乱用の防止と対策を理解することかてできる | | |
| | 7週 | 現代の感染症 感染症の予防 | 問題となっている感染症はと`のようなもので`、なぜ`そのようなことか`起こるのか理解することかてできる。 感染症の予防の原則とそれに基づ`く対策を理解することかてできる | | |
| | 8週 | 中間試験 | | | |
| | 9週 | テスト返却 性感染症・エイズ`とその予防 | 性感染症および、エイズ`について基本的知識を学び`、それらの予防対策を個人および、社会の両面から理解することかてできる | | |

| | | | |
|-----|-------|---------------------------------|--|
| | 10週 | 欲求と適応機制 心身の相関とストレス | 欲求にはどの ようなものか、あり、それが 満たされないときにはどの ようにして心の安定をはかっているのか理解することか、て、 できる 心の働きか、体に対して、逆に体の状態か、心に対して、お互いに双方向の影響を与えていることを理解することか、て、 できる |
| | 11週 | ストレスへの対処 心の健康と自己実現 | ストレス対処について、どの ようなものか、あるのか理解することか、て、 できる 心の健康な状態を保持・増進し、自分らしい生活をするために何をすれば、よいのかか、理解することか、て、 できる |
| | 12週 | 交通事故の現状と要因 交通社会における運転者の資質と責任 | 交通事故の現状と要因を理解することか、て、 できる。 交通事故を防ぐ、ために、運転者として必要な資質と責任か、あることを理解することか、て、 できる |
| | 13週 | 安全な交通社会つ、くりに応急手当の意義とその基本 | 交通事故防止の重要な対策で、ある安全な交通社会つ、くりについて理解することか、て、 できる 応急手当の意義を学び、けが、人や急病人を発見した際に自分たちにて、 できることや、手当の基本的な手順を理解することか、て、 できる |
| | 14週 | 心肺蘇生法 日常的な応急手当 | 心肺蘇生法の意義と原理を理解し、正しい方法や手順を身につけることか、て、 できる けが、や熱中症の応急手当の知識を身につけ、正しい方法や手順で、 行うことか、て、 できる |
| | 15週 | 期末試験 | |
| | 16週 | テスト返却 | |
| 後期 | 1週 | 思春期と健康 性意識と性行動の選択 | 思春期で、の体と心の変化、また、どの ような健康問題か、あるのかを理解することか、て、 できる 思春期で、の異性と人間関係や性情報に対して、どの ようなことに配慮した行動か、必要か理解することか、て、 できる |
| | 2週 | 結婚生活と健康 | 結婚に際して健康面から考慮することは何か、また、結婚生活を健康的なものにしていくためには何かか、必要か理解することか、て、 できる |
| | 3週 | 妊娠・出産と健康 | 妊娠・出産期を健康に過ご、すために本人や 周囲の人が、配慮すべ、きことは何か理解することか、て、 できる |
| | 4週 | 家族計画と人工妊娠中絶 加齢と健康 | 家族計画の意義や方法について理解し、妊 娠を望まないときにとるべ、き行動は何か理解することか、て、 できる 中高年を健やかに過ご、すためにはどの ような工夫か、必要か、また、若い時から何か、必要か理解することか、て、 できる |
| | 5週 | 高齢者のための社会的取り組み 保健制度とその活用 | 高齢者のための社会的取り組みには、どの ようなことか、求められているか理解することか、て、 できる 保健制度とその活用法について理解することか、て、 できる |
| | 6週 | 医療制度とその活用 医薬品と健康 | 医療制度とその活用について理解することか、て、 できる。 医薬品の正しい使用法、使用の際に留意することを理解することか、て、 できる |
| | 7週 | さまざま 主な保健活動や対策 | 健康の保持増進をはかるために、どの ような活動や対策か、おこなわれているか理解することか、て、 できる。 |
| | 8週 | 中間試験 | |
| | 9週 | テスト返却 大気汚染と健康 | 大気汚染はどの ような原因で、起こるのか、また、どの ような影響を健康に及ぼ、すのかを理解することか、て、 できる。 |
| | 10週 | 水質汚濁・土壌汚染と健康 健康被害の防止と環境対策 | 水質汚濁や土壌汚染はどの ようにして起こるか、また、それらによって生じ、る健康被害にはどの ようなものか、あるのか理解することか、て、 できる。 環境汚染による健康被害を防ぐ、ために、社 会で、はどの ような対策か、とられ、また自分たちにて、 できることは何かを理解することか、て、 できる |
| | 11週 | 環境衛生活動のしくみと働き 食品衛生活動のしくみと働き | 環境衛生活動のしくみや働きは、どの よう になっているのかを理解することか、て、 できる。 食品か、製造されてから自分たちのもとに届く間に、どの ように安全性の確保か、行われているのか理解することか、て、 できる |
| | 12週 | 食品と環境の保健と私 たち 働くことと健康 | 安全な食品を確保する取り組み、環境を汚 染しない取り組みのために、どの ような役割か、求められているのかを理解することか、て、 できる。 働くことによって健康を損なう可能性もあるか、その原因、対処法について理解することか、て、 できる。 |
| | 13週 | 労働災害と健康 健康的な職業生活 | 労働災害、職業病とは何か、ということについて理解した上で、労働中の事故とその対策、職業病の原因とその対策について理解することか、て、 できる 心身ともに健康な状態で、働くための取り組みや余暇の活用の仕方について理解することか、て、 できる |
| | 14週 | まとめ | |
| 15週 | 期末試験 | | |
| 16週 | テスト返却 | | |

評価割合

| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
|---------|----|----|------|----|---------|-----|-----|
| 総合評価割合 | 70 | 0 | 0 | 10 | 20 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 70 | 0 | 0 | 0 | 20 | 0 | 90 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 | 10 |

| | | | | | |
|---|--|-------------|--------------------------------------|---------|----------------------------|
| 有明工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | 体育 I |
| 科目基礎情報 | | | | | |
| 科目番号 | 0005 | | 科目区分 | 一般 / 必修 | |
| 授業形態 | 授業 | | 単位の種別と単位数 | 履修単位: 2 | |
| 開設学科 | 創造工学科 | | 対象学年 | 1 | |
| 開設期 | 通年 | | 週時間数 | 1 | |
| 教科書/教材 | 最新スポー ツルール | | | | |
| 担当教員 | 井上 仁志,野口 欣照 | | | | |
| 到達目標 | | | | | |
| <p>1.集団行動のおもな行動様式を身につけ、指示に従って行動することができ、</p> <p>2.体力・運動能力の現状を把握することができ、</p> <p>3.水泳の歴史とルールについて理解し、クロール、平泳ぎの基本技術を把握することができ、</p> <p>4.ハレーボールの歴史とルールについて理解し、互いに協力し、ゲームや審判を行うことができ、</p> <p>5.安全に留意して行動できること。</p> | | | | | |
| ループリック | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | | 標準的な到達レベルの目安 | | 未到達レベルの目安 |
| 評価項目1 | 指示に従って、機敏・的確に行動することができ、 | | 指示に従って行動することができ、 | | 指示に従って行動することができない。 |
| 評価項目2 | 自身の体力・運動能力の現状を把握し、高い体力・運動能力を発揮することができ、 | | 自身の体力・運動能力の現状を把握することができ、 | | 自身の体力・運動能力の現状を把握することができない。 |
| 評価項目3 | クロール、平泳ぎを用いて速く泳ぐことができ、 | | クロール、平泳ぎの基本技術を把握することができ、 | | クロール、平泳ぎの基本技術を把握することができない。 |
| 評価項目4 | 互いに協力し、プレイヤーとして適切にゲームを実践し、ハント、シグナルを用いた確に主番も行うことができ、 | | 互いに協力し、プレイヤーとしてゲームを実践したり、副番を行うことができ、 | | 互いに協力し、ゲームや審判を行うことができない。 |
| 評価項目5 | 安全に留意し、周囲に率先して行動できる。 | | 安全に留意して周りと共に行動できる。 | | 安全に留意して行動できない。 |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 A-1 | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | |
| 概要 | 運動を行うことにより、運動することの楽しさや喜びの実感、運動に必要なルールや技能の習得及び体力の向上を図る。主体的に運動に取り組む姿勢や、生涯を通して運動に親しむ態度を育てる。 | | | | |
| 授業の進め方と授業内容・方法 | 実技中心に進める | | | | |
| 注意点 | 新体力テスト 10%、ルールの理解度 20%、実技試験 50%、平常点 20%で総合的に評価する。「体育」は服装等を準備し、参加して初めて「出席」扱いとなる為、欠席や見学、服装忘れは出席していないと同等の評価となる。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| | 週 | 授業内容・方法 | 週ごとの到達目標 | | |
| 前期 | 1週 | シラハス説明 集団行動 | シラハスの確認と集団行動の主な行動様式を身につけることができる。 | | |
| | 2週 | 集団行動 | 集団の約束や決まりを守って行動できる。 | | |
| | 3週 | 集団行動 | 指揮者の指示に従って行動できる。 | | |
| | 4週 | 新体力テスト | 体力、運動能力の現状を把握することができ、 | | |
| | 5週 | 新体力テスト | 体力、運動能力の現状を把握することができ、 | | |
| | 6週 | 新体力テスト | 体力、運動能力の現状を把握することができ、 | | |
| | 7週 | 水泳 | 水泳の歴史、おもなルールについて理解し、水になれることができる。 | | |
| | 8週 | 水泳 | クロールのストローク、キック等の基本技術を理解することができ、 | | |
| | 9週 | 水泳 | 平泳ぎのストローク、キック等の基本技術を理解することができ、 | | |
| | 10週 | 水泳 | クロール、平泳ぎの基本技術を習得することができ、 | | |
| | 11週 | 水泳 | クロール、平泳ぎの基本技術を習得することができ、 | | |
| | 12週 | 水泳 | クロール、平泳ぎの基本技術を習得することができ、 | | |
| | 13週 | 水泳 | クロール、平泳ぎを用いてタイムトライアルを行うことができる。 | | |
| | 14週 | 水泳 | クロール、平泳ぎを用いてタイムトライアルを行うことができる。 | | |
| | 15週 | 水泳 | クロール、平泳ぎを用いてタイムトライアルを行うことができる。 | | |
| | 16週 | | | | |
| 後期 | 1週 | ハレーボール | ハレーボールの歴史とルールについて理解することができる。 | | |
| | 2週 | ハレーボール | ハレーボールの基本技術を理解することができ、 | | |

| | | |
|-----|--------|--|
| 3週 | ハレーボール | ハ°スの基本技術を理解することか"で"きる。 |
| 4週 | ハレーボール | スハ°イクの基本技術を理解することか"で"きる。 |
| 5週 | ハレーボール | スハ°イクの基本技術を理解することか"で"きる。 |
| 6週 | ハレーボール | サービ°ス、トスの基本技術を習得することか"で"きる。 |
| 7週 | ハレーボール | サービ°ス、トスの基本技術を習得することか"で"きる。 |
| 8週 | ハレーボール | 互いに協力し、ゲ°ムを实践することか"で"きる。 |
| 9週 | ハレーボール | 互いに協力し、ゲ°ムを实践することか"で"きる。 ハント°シグ°ナルを使い主審を行うことか"で"きる。 |
| 10週 | ハレーボール | 互いに協力し、ゲ°ムを实践することか"で"きる。 ハント°シグ°ナルを使い主審を行うことか"で"きる。 |
| 11週 | ハレーボール | 互いに協力し、ゲ°ムを实践することか"で"きる。 ハント°シグ°ナルを使い主審を行うことか"で"きる。 |
| 12週 | ハレーボール | 互いに協力し、ゲ°ムを实践することか"で"きる。 ハント°シグ°ナルを使い主審を行うことか"で"きる。 |
| 13週 | ハレーボール | 互いに協力し、ゲ°ムを实践することか"で"きる。 ハント°シグ°ナルを使い主審を行うことか"で"きる。 |
| 14週 | ハレーボール | 互いに協力し、ゲ°ムを实践することか"で"きる。 ハント°シグ°ナルを使い主審を行うことか"で"きる。 |
| 15週 | ハレーボール | 互いに協力し、ゲ°ムを实践することか"で"きる。 ハント°シグ°ナルを使い主審を行うことか"で"きる。 |
| 16週 | | |

評価割合

| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
|---------|----|----|------|----|---------|-----|-----|
| 総合評価割合 | 50 | 0 | 0 | 20 | 20 | 10 | 100 |
| 基礎的能力 | 50 | 0 | 0 | 20 | 20 | 10 | 100 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | |
|--|--|--|---|------|------|
| 有明工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | 英語 I |
| 科目基礎情報 | | | | | |
| 科目番号 | 0006 | 科目区分 | 一般 / 必修 | | |
| 授業形態 | 授業 | 単位の種別と単位数 | 履修単位: 4 | | |
| 開設学科 | 創造工学科 | 対象学年 | 1 | | |
| 開設期 | 通年 | 週時間数 | 2 | | |
| 教科書/教材 | My Way (三省堂)、Campus English (CENGAGE Learning) | | | | |
| 担当教員 | 山崎 英司,岡 紀子,村端 啓介 | | | | |
| 到達目標 | | | | | |
| 1. 日常的な話題について、英語で聞いたことや読んだことを理解できる。 2. 日常的な話題について、英語で自分の考えを書いたり、表現することができる。 3. 日常的な話題について、新しい言語材料でコミュニケーションができる。 | | | | | |
| ルーブリック | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | 標準的な到達レベルの目安 | 未到達レベルの目安 | | |
| 評価項目1 | 日常的な話題について、英語を聞いたり、読んだりして、必要な情報を読み取れる。話の要旨を見極めて、段落の構造を説明できる。 | 日常的な話題について、英語を聞いたり、読んだりして、あらすじを読み取れる。必要な情報を断片的に把握できる。 | 日常的な話題について、英語で聞いたり、読んだりした内容をほとんど理解していない。必要な情報を把握できない。 | | |
| 評価項目2 | 日常的な話題について、段落の構成も考慮して理路整然と自分の考えを書いたり、伝えたりすることができる。 | 日常的な話題について、文法的な誤解を伴いつつも、自分の考えを書いたり、伝えたりすることができる。 | 日常的な話題について、自分の考えを書いたり、伝えたりすることができない。 | | |
| 評価項目3 | 日常的な話題に関する単語や語句、文脈の中での単語の意味を説明できる。文法も理解し、用法も把握している。 | 日常的な話題に関する単語や語句、文脈の中での単語の意味を辞書を伴って説明できる。文法は理解している。 | 日常的な話題に関する単語や語句、文脈の中での単語の意味をほとんど理解しておらず、辞書の引き方も分からない。 | | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 A-1, 学習・教育到達度目標 A-3 | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | |
| 概要 | 読む、聞く、書く、話すのコミュニケーション能力養成 | | | | |
| 授業の進め方と授業内容・方法 | Reading は講義中心、LL は演習中心。 | | | | |
| 注意点 | Reading では予習・復習は必須。LL の授業では熱心な取り組みが必要。4回の定期試験(60%)に加えて、小テスト・長期休み明けの課題提出(20%)を課す。並行して行う LL の授業成績(20%)も加味する。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| | 週 | 授業内容・方法 | 週ごとの到達目標 | | |
| 前期 | 1週 | Lesson 1 A Story about Names —Section①&② | ・姓名の順、姓の成り立ち、姓のない国など、名前をめぐる世界の状況について理解・説明することができる。 | | |
| | 2週 | Section②&③ | ・第1～4文型までの構成を理解し、それぞれの文を判別することができる。 | | |
| | 3週 | Lesson 2 Message from Yanase Takashi —Section①&② | ・やなせたかしさんがアンパンマンを通して私たちに残したメッセージを通じて、平和について考えることができる。 | | |
| | 4週 | Section②&③ | ・第5文型の構成を理解し、どの単語・フレーズがそれぞれの要素となっているか判別することができる。 ・that節と比較級、最上級を使用した文章を理解し、簡単な語順整序問題を解くことができる。 | | |
| | 5週 | Lesson 3 Purposes of the Olympics —Section①&② | ・オリンピックの歴史(古代・近代)とオリンピックの問題点、その意義について学び、説明することができる。 | | |
| | 6週 | Lesson 1～3 文法事項復習 | ・Lesson 1～3で学んだ文法事項を定着し、中間試験で問われる空所補充、語順整序、和訳問題を解くことができる。 | | |
| | 7週 | 前期中間試験 | ・定期試験において四半期で学んだことを利用して、問題を解くことができる。 | | |
| | 8週 | 前期中間試験返却および解説 | ・定期試験の解説をもとにして、学習効果が定着していない所を把握し、再定着を図ることができる。 | | |
| | 9週 | Lesson 3 Section②&③ | ・未来形、受動態、義務を表す助動詞を含む文章を理解し、空所補充問題を解くことができる。 | | |
| | 10週 | Lesson 4 Hospital Art —Section①&② | ・病院に設置されている芸術作品から、人々を癒すことができる芸術の力を学び、芸術的な側面がものづくりに必要であることを実感できる。 | | |
| | 11週 | Section②&③ | ・進行形、完了形を理解し、与えられた和訳にあった適切な時制を選択することができるようになる。 | | |
| | 12週 | Lesson 5 Writing Systems in the World Section①&② | ・世界のさまざまな文字やその成り立ち、書き方について学び、文字情報によってもたらされる文化的な利点を説明することができる。 | | |
| | 13週 | Section③&④ | ・動名詞を理解し、英文中の現在分詞と判別できる。 ・to不定詞の各種用法を理解し、文の構成に合わせてどの用法を用いるべきか区別できるようになる。 | | |
| | 14週 | Lesson 3～5文法事項復習 | ・Lesson 3～5で学んだ文法事項を定着し、期末試験で問われる空所補充、語順整序、和訳問題を解くことができる。 | | |

| | | | |
|----|-----|---|--|
| | 15週 | 前期末試験 | ・定期試験において四半期で学んだことを利用して、問題を解くことができる。 |
| | 16週 | 前期末試験返却および解説 | ・定期試験の解説をもとにして、学習効果が定着していない所を把握し、再定着を図ることができる。 |
| 後期 | 1週 | Lesson 6 Washoku - Traditional Japanese Dishes - Section①&② | ・無形文化遺産に登録された和食の特徴について、食文化を守る取り組みについて考え、国際交流の場において自国の食べ物の特徴を説明できるようになる。 |
| | 2週 | Section③&④ | ・関係詞whichを使用して、名詞を修飾する表現を使うことができる。 ・what節、how to 構文を用いた表現を和訳したり、それらを含む語順整序問題を解くことができる。 |
| | 3週 | Lesson 7 From Landmines to Herbs Section①&② | ・地雷跡地に作られたハーブ畑で、ハーブ製品を作り、ビジネスを始めた篠田ちひろさんの活動について学び、国外の紛争地域とそこに暮らす人々への支援について自分の意見を伝えられるようになる。 |
| | 4週 | Section③&④ | ・現在分詞、過去分詞を用いた後置修飾の形を理解し、名詞を適切に修飾することができる。 ・文頭に現在分詞を使った分詞構文の形を理解し、省略された接続詞を補充しつつ和訳することができる。 |
| | 5週 | Lesson 8 A Mysterious Object from the Past Section①&② | ・古代の遺物を通じて人類の文明について考え、長い歴史の中で今自分たちが生活している時代を客観視できるようになる。 |
| | 6週 | Lesson 6～8文法事項復習 | ・Lesson 6～8で学んだ文法事項を定着し、期末試験で問われる空所補充、語順整序、和訳問題を解くことができる。 |
| | 7週 | 後期中間試験 | ・定期試験において四半期で学んだことを利用して、問題を解くことができる。 |
| | 8週 | 後期中間試験返却および解説 | ・定期試験の解説をもとにして、学習効果が定着していない所を把握し、再定着を図ることができる。 |
| | 9週 | Lesson 8 Section③&④ | ・空所補充問題において適切な関係副詞を選ぶことができるようになる。また関係副詞を含んだ英文を和訳できるようになる。 ・It ～ that 構文を理解し、仮主語 it と代名詞 it と区別できるようになる。また簡単な It ～ that 構文を和訳できるようになる。 |
| | 10週 | Lesson 9 Sesame Street Section①&② | ・セサミストリートを通じて、平等と多様性や各国が抱えている諸状況について学び、自身や自国の置かれている状況を説明できる。 |
| | 11週 | Section③&④ | ・仮定法過去、仮定法過去完了、wishやas ifと共に使う仮定法を理解し、簡単な仮定法の文章を作ることができるようになる。 |
| | 12週 | Lesson 10 Heritages of Beatrix Potter Section①&② | ・ビアトリクス・ポターの生き方を学び、環境保護に生涯をささげた彼女の人生について考え、地域や自然のために何ができるか友人たちと話ができるようになる。 |
| | 13週 | Section③&④ | ・使役構文の構造を理解し、語順整序問題を解くことができるようになる。 ・知覚動詞と分詞・不定詞のコンビネーションを理解し、正しく和訳できるようになる。 |
| | 14週 | Lesson 8～10文法事項復習 | ・Lesson 8～10で学んだ文法事項を定着し、期末試験で問われる空所補充、語順整序、和訳問題を解くことができる。 |
| | 15週 | 学年末試験 | ・定期試験において四半期で学んだことを利用して、問題を解くことができる。 |
| | 16週 | 後期中間試験返却および解説 | ・定期試験の解説をもとにして、学習効果が定着していない所を把握し、再定着を図ることができる。 ・一年間を通して自分が学習したことを振り返り、次年度に向けて目標設定できるようになる。 |

評価割合

| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他(LL) | 合計 |
|---------|----|----|------|----|---------|---------|-----|
| 総合評価割合 | 60 | 0 | 0 | 0 | 20 | 20 | 100 |
| 基礎的能力 | 60 | 0 | 0 | 0 | 20 | 20 | 100 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | |
|---|---|--|---|---------|-----|
| 有明工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | 英語Ⅱ |
| 科目基礎情報 | | | | | |
| 科目番号 | 0007 | | 科目区分 | 一般 / 必修 | |
| 授業形態 | 授業 | | 単位の種別と単位数 | 履修単位: 2 | |
| 開設学科 | 創造工学科 | | 対象学年 | 1 | |
| 開設期 | 通年 | | 週時間数 | 1 | |
| 教科書/教材 | 配布プリント、Data Base 3000 (桐原書店) | | | | |
| 担当教員 | 村田 和穂,山崎 英司,佐藤 佳代子 | | | | |
| 到達目標 | | | | | |
| 1. 授業内外の多読活動を通して、10万語程度を達成することができる。 2. 直読直解の技能を身につけて、英語のまま理解することができる。 3. 基本語1,000語レベルの英文を毎分100語以上で読むことができる。 | | | | | |
| ルーブリック | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | 標準的な到達レベルの目安(可) | 未到達レベルの目安 | | |
| 評価項目1 | 年間を通して、10万語達成することができる。 | 年間を通して、7万語達成することができる。 | 年間を通して7万語以下である。 | | |
| 評価項目2 | 2,000語程度で書かれた英文を日本語へ訳さずに、概要を捉えることができる。 | 1,000語程度で書かれた英文を日本語へ訳さずに、概要を捉えることができる。 | 1,000語程度で書かれた英文の概要を捉えることができない。 | | |
| 評価項目3 | 内容を把握しながら、毎分120語以上のペースで英文を読むことができる。 | 内容を把握しながら、毎分100語以上のペースで英文を読むことができる。 | 内容を把握しながら、毎分100語程度で英文を読むことができない。 | | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 A-1, 学習・教育到達度目標 A-3 | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | |
| 概要 | 本講では、主に授業内外での自主的な英語多読活動を通して、コミュニケーション能力の基盤となるインプットを多く吸収する。このような能動的なリーディング活動を継続的に行うことで、英語のまま理解するといった直読直解の技能を身につけることができる。授業では、図書館での多読活動の直前に単語帳を用いた語彙力増強の時間と小テストを設け、地道な語彙力の増強と、学生個人個人のレベルと興味に合わせた多読のハイブリッド授業を展開する。年間目標語数10万語を達成するためには、授業外でも積極的に読書活動へ取り組む必要がある。 | | | | |
| 授業の進め方と授業内容・方法 | 自身で教材を選択できる自学スタイルを取りつつ、テーブルごとにとまとめたグループワークを適度に挟む。 | | | | |
| 注意点 | <ul style="list-style-type: none"> 必ず単語帳を持参し、多読前のウォーミングアップである小テストに真剣に取り組む。 多読の進捗度を記録する「多読記録シート」への記入を行い、達成した単語数をきちんと確認できるようにする。また記録時に不正は行わないこと。 図書館でのマナーを守り、静かに読書活動へ取り組む。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| | 週 | 授業内容・方法 | 週ごとの到達目標 | | |
| 前期 | 1週 | オリエンテーション | (1) 多読・多聴の学習方法について理解する。 (2) 図書館の利用方法について知る。 (3) レベルに合った本の探し方について学ぶ。 | | |
| | 2週 | ボキャブラリー増強と図書館での自主的な多読活動 (レベル1) | レベル1 (0~200語程度) の多読用図書を用いて、絵や文脈から単語を推測する訓練を行い、英語のまま理解する技能を身につける。 | | |
| | 3週 | ボキャブラリー増強と図書館での自主的な多読活動 (レベル1) | レベル1 (0~200語程度) の多読用図書を用いて、絵や文脈から単語を推測する訓練を行い、英語のまま理解する技能を身につける。 | | |
| | 4週 | ボキャブラリー増強と図書館での自主的な多読活動 (レベル1) | レベル1 (0~200語程度) の多読用図書を用いて、絵や文脈から単語を推測する訓練を行い、英語のまま理解する技能を身につける。 | | |
| | 5週 | ボキャブラリー増強と図書館での自主的な多読活動 (レベル1) | レベル1 (0~200語程度) の多読用図書を用いて、絵や文脈から単語を推測する訓練を行い、英語のまま理解する技能を身につける。 | | |
| | 6週 | ボキャブラリー増強と図書館での自主的な多読活動 (レベル1) | レベル1 (0~200語程度) の多読用図書を用いて、絵や文脈から単語を推測する訓練を行い、英語のまま理解する技能を身につける。 | | |
| | 7週 | 物語文の暗唱と音読練習 | ペアでの音読活動を通して、文字と音声を結びつける。相手に意味が伝わるような話し方を身につける。また定められた語数以上の英文を暗記し、定期試験に備える。 | | |
| | 8週 | 前期中間試験 | | | |
| | 9週 | テスト返却と解説 | | | |
| | 10週 | ボキャブラリー増強と図書館での自主的な多読活動 (レベル2) | レベル2 (200~400語程度) の多読用図書を用いて、絵や文脈から単語を推測する訓練を行い、英語のまま理解する技能を身につける。 | | |
| | 11週 | ボキャブラリー増強と図書館での自主的な多読活動 (レベル2) | レベル2 (200~400語程度) の多読用図書を用いて、絵や文脈から単語を推測する訓練を行い、英語のまま理解する技能を身につける。 | | |
| | 12週 | ボキャブラリー増強と図書館での自主的な多読活動 (レベル2) | レベル2 (200~400語程度) の多読用図書を用いて、絵や文脈から単語を推測する訓練を行い、英語のまま理解する技能を身につける。 | | |
| | 13週 | ボキャブラリー増強と図書館での自主的な多読活動 (レベル2) | レベル2 (200~400語程度) の多読用図書を用いて、絵や文脈から単語を推測する訓練を行い、英語のまま理解する技能を身につける。 | | |
| | 14週 | 物語文の暗唱と音読練習 | ペアでの音読活動を通して、文字と音声を結びつける。相手に意味が伝わるような話し方を身につける。また定められた語数以上の英文を暗記し、定期試験に備える。 | | |

| | | | |
|----|-----|--------------------------------------|---|
| | 15週 | 前期末試験 | |
| | 16週 | テスト返却と解説 | |
| 後期 | 1週 | ボキャブラリー増強と図書館での自主的な多読活動（レベル3） | レベル3（400～800語程度）の多読用図書を用いて、絵や文脈から単語を推測する訓練を行い、英語のまま理解する技能を身につける。 |
| | 2週 | ボキャブラリー増強と図書館での自主的な多読活動（レベル3） | レベル3（400～800語程度）の多読用図書を用いて、絵や文脈から単語を推測する訓練を行い、英語のまま理解する技能を身につける。 |
| | 3週 | ボキャブラリー増強と図書館での自主的な多読活動（レベル3） | レベル3（400～800語程度）の多読用図書を用いて、絵や文脈から単語を推測する訓練を行い、英語のまま理解する技能を身につける。 |
| | 4週 | ボキャブラリー増強と図書館での自主的な多読活動（レベル3） | レベル3（400～800語程度）の多読用図書を用いて、絵や文脈から単語を推測する訓練を行い、英語のまま理解する技能を身につける。 |
| | 5週 | ボキャブラリー増強と図書館での自主的な多読活動（レベル3） | レベル3（400～800語程度）の多読用図書を用いて、絵や文脈から単語を推測する訓練を行い、英語のまま理解する技能を身につける。 |
| | 6週 | ボキャブラリー増強と図書館での自主的な多読活動（レベル3） | レベル3（400～800語程度）の多読用図書を用いて、絵や文脈から単語を推測する訓練を行い、英語のまま理解する技能を身につける。 |
| | 7週 | 物語文の暗唱と音読練習 | ペアでの音読活動を通して、文字と音声を結びつける。相手に意味が伝わるような話し方を身につける。また定められた語数以上の英文を暗記し、定期試験に備える。 |
| | 8週 | 後期中間試験 | |
| | 9週 | テスト返却と解説 | |
| | 10週 | ボキャブラリー増強と図書館での自主的な多読活動（レベル4） | レベル4（800～2,000語程度）の多読用図書を用いて、絵や文脈から単語を推測する訓練を行い、英語のまま理解する技能を身につける。 |
| | 11週 | ボキャブラリー増強と図書館での自主的な多読活動（レベル4） | レベル4（800～2,000語程度）の多読用図書を用いて、絵や文脈から単語を推測する訓練を行い、英語のまま理解する技能を身につける。 |
| | 12週 | ボキャブラリー増強と図書館での自主的な多読活動（レベル4） | レベル4（800～2,000語程度）の多読用図書を用いて、絵や文脈から単語を推測する訓練を行い、英語のまま理解する技能を身につける。 |
| | 13週 | ブックシェア（これまで読んだ本の中で心に残る本について英語で紹介をする） | 相手に意味が伝わるような話し方を身につける。 |
| | 14週 | 物語文の暗唱と音読練習 | ペアでの音読活動を通して、文字と音声を結びつける。相手に意味が伝わるような話し方を身につける。また定められた語数以上の英文を暗記し、定期試験に備える。 |
| | 15週 | 学年末試験 | |
| | 16週 | テスト返却と解説 | |

評価割合

| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
|---------|----|----|------|----|---------|-----|-----|
| 総合評価割合 | 50 | 0 | 0 | 0 | 50 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 50 | 0 | 0 | 0 | 50 | 0 | 100 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | |
|--|---|------------------------------------|--|---------|-------|
| 有明工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | 音楽・美術 |
| 科目基礎情報 | | | | | |
| 科目番号 | 0008 | | 科目区分 | 一般 / 選択 | |
| 授業形態 | 演習 | | 単位の種別と単位数 | 履修単位: 2 | |
| 開設学科 | 創造工学科 | | 対象学年 | 1 | |
| 開設期 | 通年 | | 週時間数 | 1 | |
| 教科書/教材 | (音楽) MOUSA 1 : 教育芸術者 高校生のための音楽研究ノート (美術) 高校生の美術 : 日本文教出版 | | | | |
| 担当教員 | 三宅 かずみ, 田上 莉奈 | | | | |
| 到達目標 | | | | | |
| 1. 美術の創造活動を通して、表現と鑑賞の能力を伸ばすことができる。 2. 主体的に自己感情や感動を色や形で表現できること。 3. 世界の音楽についての知識と、日本の各時代における音楽の知識を共に理解できる。 4. 音程・拍子・音階といった基礎的な音楽要素について説明できる | | | | | |
| ルーブリック | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | 標準的な到達レベルの目安 | 未到達レベルの目安 | | |
| 評価項目1 | 美術の創作活動を通して審美眼を養い、美しいものを直感的にも論理的にも評価できる | 美術の創作活動を通して審美眼を養い、美しいものを直感的に評価できる | 美術の創作活動に真剣に取り組めず、美しいものを評価できない | | |
| 評価項目2 | 創作活動に主体的に取り組んで、自分の感情や感動を能動的に表現できる | 創作活動にまじめに取り組んで、自分の感情や感動を表現できる | 創作活動にまじめに取り組めず、自分の感情や感動を形にして表現できない | | |
| 評価項目3 | 世界の音楽と日本の音楽に関する知識を学び、両者の歴史や背景について説明できる | 世界の音楽と日本の音楽に関する基礎的な知識を学び、簡単な説明ができる | 世界の音楽と日本の音楽に関する基礎的な知識について、簡単な説明もできない | | |
| 評価項目4 | 音程・拍子・音階といった音楽要素について実演を交えて説明ができる | 音程・拍子・音階といった基礎的な音楽要素について簡単な説明ができる | 音程・拍子・音階といった基礎的な音楽要素について簡単な説明もできない | | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 A-1 | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | |
| 概要 | 美術の主題は「デザインセンストレーニング (感性トレーニング)」である。発想から展開、展開から構想へ、そして作品化、そしてまた発想へ、といったセンストレーニングのサイクルを授業では繰り返して行い、表現力や創造力を高め、創造活動のからくりを知り、ものの見方、とらえ方を学んでいく。 音楽の授業では、教科書と共にクラシック、ミュージカル、ポピュラー、民族音楽等を取り入れ、音楽のジャンルを問わずに素晴らしい芸術としての音楽を見分けて、楽しみ、それにより豊かな人格を育てることを目的とする。 | | | | |
| 授業の進め方と授業内容・方法 | 美術の授業内容は実習を主体とし、前半は点、線、平面について学び、後半は立体について学ぶ。 音楽の授業内容は講義と、歌の発表による2部構成となる。 | | | | |
| 注意点 | 美術の評価は「発表」（課題制作計画の立案から制作完了まで）と「ポートフォリオ」（ノート、アイデアスケッチなどの提出物）を組み合わせて行う。 音楽の評価は「試験」と「その他」（歌のテスト）を組み合わせて行う。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| | 週 | 授業内容・方法 | 週ごとの到達目標 | | |
| 前期 | 1週 | 平面作品の鑑賞 | 代表的な平面作品を鑑賞し、その独自性や制作背景、技法について理解できる。 | | |
| | 2週 | 平面を中心としたデザインセンストレーニング | 平面作品を制作する際に、教員やクラスメートと相談しながら構想を練ることができる。 | | |
| | 3週 | 模写演習 1 | いくつかの作品を参考にしながら、作品の模写に取り組むことができる。 | | |
| | 4週 | 模写演習 2 | いくつかの作品を参考にしながら、作品の模写を完成させることができる。 | | |
| | 5週 | ポスターの制作 1 | 模写演習作品を使用して、ポスターの制作に取り組むことができる。 | | |
| | 6週 | ポスターの制作 2 | 模写演習作品を使用して、ポスターの制作に取り組むことができる。 | | |
| | 7週 | ポスターの制作 3 | 模写演習作品を使用して、ポスターの制作を完成させることができる。 | | |
| | 8週 | 学生の作品評価 | クラスメートの作品を鑑賞し、適切な評価をすることができる。 | | |
| | 9週 | 立体作品の鑑賞 | 代表的な立体作品を鑑賞し、その独自性や制作背景、技法について理解できる。 | | |
| | 10週 | 立体を中心としたデザインセンストレーニング | 立体作品を制作する際に、教員やクラスメートと相談しながら構想を練ることができる。 | | |
| | 11週 | 針金による立体構成 1 | いくつかの作品を参考にしながら、針金による立体の骨組み作りに取り組むことができる。 | | |
| | 12週 | 針金による立体構成 2 | いくつかの作品を参考にしながら、針金による立体の骨組み作りを完成させることができる。 | | |
| | 13週 | パースペクティブ制作 1 | 針金立体構成作品を使用して、一転透視図の制作に取り組むことができる。 | | |
| | 14週 | パースペクティブ制作 2 | 針金立体構成作品を使用して、一転透視図の制作に取り組むことができる。 | | |
| | 15週 | パースペクティブ制作 3 | 針金立体構成作品を使用して、一転透視図の制作を完成させることができる。 | | |
| | 16週 | 前期末試験 | | | |

| | | | |
|----|-----|---------|--|
| 後期 | 1週 | 西洋音楽史 1 | ギリシア・中世・ルネサンス時代の音楽を、歴史・地理を踏まえつつ鑑賞し、その音楽背景と特徴について理解できる。 |
| | 2週 | 西洋音楽史 2 | バロック時代・古典派・ロマン派の音楽を、歴史・地理を踏まえつつ鑑賞し、その音楽背景と特徴について理解できる。 |
| | 3週 | 西洋音楽史 3 | 20世紀の音楽を、歴史・地理を踏まえつつ鑑賞し、その音楽背景と特徴について理解できる。 |
| | 4週 | 日本音楽史 1 | 先土器時代から室町時代までの音楽を、歴史を踏まえつつ鑑賞し、その音楽背景と特徴について理解できる。 |
| | 5週 | 日本音楽史 2 | 江戸時代から現代までの音楽を、歴史を踏まえつつ鑑賞し、その音楽背景と特徴について理解できる。 |
| | 6週 | 譜面と音名 | ト音記号とヘ音記号を区別し、鍵盤上の音を音名で答えることができる。 |
| | 7週 | 音程 | 単音程や複音程などの違いについて説明できる。 |
| | 8週 | 拍子・音価 | 2・3・4拍子の違いと、単純拍子と複合拍子の違いを説明できる。 |
| | 9週 | 音階 | それぞれの音符の名前と長さを理解できる。 |
| | 10週 | 楽語 | 強弱、奏法、発想、速さなどの様々な西洋音楽用語を原語、読み方、意味の面において全て理解できる。 |
| | 11週 | 歌 1 | 様々な国の歌を、その国の現地語で歌い、発音の違いを感じることができる。 |
| | 12週 | 歌 2 | 様々な国の歌を、その国の現地語で歌い、発音の違いを感じることができる。 |
| | 13週 | 歌 3 | 様々な国の歌を、その国の現地語で歌い、発音の違いを感じることができる。 |
| | 14週 | 歌 4 | 様々な国の歌を、その国の現地語で歌い、発音の違いを感じることができる。 |
| | 15週 | 歌 5 | 様々な国の歌を、その国の現地語で歌い、発音の違いを感じることができる。 |
| | 16週 | 学年末試験 | |

評価割合

| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
|---------|----|----|------|----|---------|-----|-----|
| 総合評価割合 | 25 | 35 | 0 | 0 | 15 | 25 | 100 |
| 基礎的能力 | 25 | 0 | 0 | 0 | 15 | 25 | 65 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 分野横断的能力 | 0 | 35 | 0 | 0 | 0 | 0 | 35 |

| | | | | | |
|---|---|--|---|---------|------|
| 有明工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | 文学 I |
| 科目基礎情報 | | | | | |
| 科目番号 | 0009 | | 科目区分 | 一般 / 必修 | |
| 授業形態 | 授業 | | 単位の種別と単位数 | 履修単位: 2 | |
| 開設学科 | 創造工学科 | | 対象学年 | 1 | |
| 開設期 | 通年 | | 週時間数 | 1 | |
| 教科書/教材 | 『精選 国語総合』; 岩崎昇一他著/三省堂『セレクト漢字検定5級~2級』; 桐原書店編集部編/桐原書店『古典(古文・漢文)基礎ノート』; 数研出版編集部編/数研出版『新訂 総合国語便覧』; 稲賀敬二他著/第一学習社副読本: 読んでおきたい日本の名作『羅生門・鼻・芋粥ほか』/新潮文庫『日本語文章表現法演習レポート集(新聞コラム編) 2019』 焼山廣志・藤崎祐二共著 | | | | |
| 担当教員 | 焼山 廣志, 藤崎 祐二, 廣瀬 裕美子 | | | | |
| 到達目標 | | | | | |
| <p>1. 近代以降の優れた文章や作品を読解し鑑賞する能力を高めるとともに、新聞のコラムの一文を書き、不明語句を辞書やサイトを使って調査整理することにより、ものの見方、感じ方、考え方を深め、進んで表現し読書することによって人生を豊かにする態度を身に付ける事ができる。</p> <p>2. 古典としての古文と漢文を読解し鑑賞する能力を養うとともに、ものの見方、感じ方、考え方を広くし、古典に親しむことによって人生を豊かにする態度を身に付けることができる。</p> <p>3. 日本語の表現能力を向上させる基礎である漢字の習熟をはかる手立てとして漢字試験を年間を通して実施される事により漢字力を身につけることができる。</p> | | | | | |
| ループリック | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | 標準的な到達レベルの目安 | 未到達レベルの目安 | | |
| 評価項目1 | 文章や作品を読解し、文脈と要点を適切に把握することができる。 | 文章や作品を読解し、文脈と要点を把握することができる。 | 文章や作品を読解し、文脈と要点を把握できない。 | | |
| 評価項目2 | 代表的な古文・漢文を読み、言葉や表現方法の特徴をふまえて人物・情景などを理解し、人間・社会・自然などについて考えを深めたり広げたりすることが適切にできる。 | 代表的な古文・漢文を読み、言葉や表現方法の特徴をふまえて人物・情景などを理解し、人間・社会・自然などについて考えを深めたり広げたりすることができる。 | 代表的な古文・漢文を読み、言葉や表現方法の特徴をふまえて人物・情景などを理解し、人間・社会・自然などについて考えを深めたり広げたりすることができない。 | | |
| 評価項目3 | 新聞コラム等の社会で使用される言葉を始め常用漢字の習得を含む幅広い日本語の習得をし、その意味や用法を適切に理解できる。 | 新聞コラム等の社会で使用される言葉を始め常用漢字の習得を含む幅広い日本語の習得をし、その意味や用法を理解できる。 | 新聞コラム等の社会で使用される言葉を始め常用漢字の習得を含む幅広い日本語の習得をし、その意味や用法を理解できない。 | | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 A-1, 学習・教育到達度目標 A-3 | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | |
| 概要 | 現代文・古文の作品読解を行い、鑑賞力を高めるとともに新聞コラム等を使った表現力の向上を図る。 | | | | |
| 授業の進め方と授業内容・方法 | 授業は現代文と古典を2対1の割合で進めていく。しかもある特定の分野だけに偏ることのないように幅広く作品を取り上げていく。また常用漢字の習得の徹底を図るために副教材の漢字演習問題集を活用した授業を展開する。一方、文語文法や漢文の訓読法など言語事項の基礎力の定着を配慮しながら、現代文のみならず古典の基礎的な文章を的確にとらえ、その内容に対して自分の感じたこと、考えた事を筋道を立てて説明出来る力を身に付ける事 | | | | |
| 注意点 | 漢字検定試験3級程度の語彙力 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| | 週 | 授業内容・方法 | 週ごとの到達目標 | | |
| 前期 | 1週 | 文学作品鑑賞ガイダンス・学習方法の例示・演習 | 学習目標と授業の進め方を理解できる。 授業内容の予習復習のやり方、授業中のノートの取り方、コラム副教材の学習法が理解できる | | |
| | 2週 | コラム演習ガイダンス・学習方法の例示・演習 | 学習目標と授業の進め方を理解できる。 授業内容の予習復習のやり方、授業中のノートの取り方、コラム副教材の学習法が理解できる | | |
| | 3週 | コラム演習 古典の基礎知識 | 登場人物の心理と行動を深く知り、更にその作品を鑑賞することで多岐にわたる日本語の表現技法を理解できる。 | | |
| | 4週 | 漢字月例試験 古典作品鑑賞・暗唱 | 登場人物の心理と行動を深く知り、更にその作品を鑑賞することで多岐にわたる日本語の表現技法を理解できる。 | | |
| | 5週 | コラム演習 古典作品鑑賞・暗唱 | 登場人物の心理と行動を深く知り、更にその作品を鑑賞することで多岐にわたる日本語の表現技法を理解できる。 | | |
| | 6週 | 漢字月例試験 古典作品鑑賞・暗唱 | 登場人物の心理と行動を深く知り、更にその作品を鑑賞することで多岐にわたる日本語の表現技法を理解できる。 | | |
| | 7週 | 漢字月例テスト | 漢字検定試験4級の語彙力を身につける | | |
| | 8週 | コラム演習 作品鑑賞① | 登場人物の心理と行動を深く知り、更にその作品を鑑賞することで多岐にわたる日本語の表現技法を理解できる。 | | |
| | 9週 | 前期中間試験 | これまでの授業内容を理解できる | | |
| | 10週 | テスト返却と解説 | 解説を聞き、理解不足の知識を補う事ができる | | |
| | 11週 | コラム演習 作品鑑賞② | 古典鑑賞における基礎知識が理解できる。 古典仮名遣い・古語の発音法・基礎古語の理解ができる。 | | |
| | 12週 | コラム演習 作品鑑賞③ | 漢字検定試験4級の語彙力を身につける 著名な古典作品を朗読し、内容を理解できる。 あわせて冒頭の一文を暗唱できる。 | | |
| | 13週 | コラム演習 作品鑑賞④ | 著名な古典作品を朗読し、内容を理解できる。 あわせて冒頭の一文を暗唱できる。 | | |
| | 14週 | コラム演習 作品鑑賞⑤【完】 | 漢字検定試験4級の語彙力を身につける。 著名な古典作品を朗読し、内容を理解できる。 あわせて冒頭の一文を暗唱できる。 | | |
| | 15週 | 前期末試験 | | | |
| | 16週 | テスト返却と解説 | 解説を聞き、理解不足の知識を補う事ができる | | |

| | | | |
|----|-----|---------------------|---|
| 後期 | 1週 | コラム演習 作品鑑賞① | 登場人物の心理と行動を深く知り、更にその作品を鑑賞することで多岐にわたる日本語の表現技法を理解できる。 |
| | 2週 | コラム演習 作品鑑賞② | 登場人物の心理と行動を深く知り、更にその作品を鑑賞することで多岐にわたる日本語の表現技法を理解できる。 |
| | 3週 | コラム演習 作品鑑賞③ | 登場人物の心理と行動を深く知り、更にその作品を鑑賞することで多岐にわたる日本語の表現技法を理解できる。 |
| | 4週 | コラム演習 作品鑑賞④ | 登場人物の心理と行動を深く知り、更にその作品を鑑賞することで多岐にわたる日本語の表現技法を理解できる。 |
| | 5週 | 漢字月例試験 | 漢字検定試験3級の語彙力を身につける |
| | 6週 | コラム演習 作品鑑賞⑤【完】 | 登場人物の心理と行動を深く知り、更にその作品を鑑賞することで多岐にわたる日本語の表現技法を理解できる。 |
| | 7週 | コラム&古典 漢文の基礎① | 漢文の基本的な文の理解ができる。 |
| | 8週 | 漢字月例テスト | 漢字検定試験3級の語彙力を身につける |
| | 9週 | 後期中間試験 | これまでの授業内容を理解できる |
| | 10週 | テスト返却と解説 | 解説を聞き、理解不足の知識を補う事ができる |
| | 11週 | コラム&古典 漢文の基礎② | 漢文の基本的な文の理解ができる。 |
| | 12週 | 漢字月例試験 古典 漢文の基礎③ | 漢字検定試験3級の語彙力を身につける 漢文の基本的な文の理解ができる。 |
| | 13週 | コラム&古典 漢文の基礎④ | 漢文の基本的な文の理解ができる。 |
| | 14週 | 漢字月例試験 古典 漢文の基礎⑤ | 漢字検定試験3級・準2級の語彙力を身につける 漢文の基本的な文の理解ができる。 |
| | 15週 | 期末試験 | |
| | 16週 | テスト返却と解説 | 解説を聞き、理解不足の知識を補う事ができる |

評価割合

| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
|---------|----|----|------|----|---------|-----|-----|
| 総合評価割合 | 60 | 0 | 0 | 0 | 40 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 60 | 0 | 0 | 0 | 40 | 0 | 100 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | |
|---|--|---|--|---------|-----|
| 有明工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | 地理学 |
| 科目基礎情報 | | | | | |
| 科目番号 | 0010 | | 科目区分 | 一般 / 必修 | |
| 授業形態 | 授業 | | 単位の種別と単位数 | 履修単位: 2 | |
| 開設学科 | 創造工学科 | | 対象学年 | 1 | |
| 開設期 | 通年 | | 週時間数 | 1 | |
| 教科書/教材 | 教科書: 新詳地理B (帝国書院) ・新詳高等地図 (帝国書院) 参考書: 最新地理図表GEO (第一学習社) | | | | |
| 担当教員 | 中島 洋典 | | | | |
| 到達目標 | | | | | |
| 1. 惑星としての地球の特性と人間活動との関係について説明できる。 2. 地球を構成する大気・海洋・大地の特性と人間活動との関係について説明できる。 3. 自然環境と人間活動の関係による産業について、その特性と関係について説明できる。 | | | | | |
| ルーブリック | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | 標準的な到達レベルの目安 | 未到達レベルの目安 | | |
| 評価項目1 | 惑星としての地球の特性と人間活動との関係について、発展的な内容を説明できる。 | 惑星としての地球の特性と人間活動との関係について、基本的な概要を説明できる。 | 惑星としての地球の特性と人間活動との関係について論理的に説明できない。 | | |
| 評価項目2 | 地球を構成する大気・海洋・大地の特性と人間活動との関係について、発展的な内容を説明できる。 | 地球を構成する大気・海洋・大地の特性と人間活動との関係について、基本的な概要を説明できる。 | 地球を構成する大気・海洋・大地の特性と人間活動との関係について論理的に説明できない。 | | |
| 評価項目3 | 自然環境と人間活動の関係による産業について、発展的な内容を説明できる。 | 自然環境と人間活動の関係による産業について、基本的な概要を説明できる。 | 自然環境と人間活動の関係による産業について、その特性と関係について論理的に説明できない。 | | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 A-1, 学習・教育到達度目標 A-2 | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | |
| 概要 | 地理学は自然とそれを背景として多様に営まれている人間の諸活動を含む「地球」を対象にしています。この「地球」を構成する自然や人間活動について自然科学・社会科学の視点から多面的に理解することがこの科目の目的です。「地球」を構成する各種要素がどのようなシステムの中で成り立っているのか学習します。私たちが見えるものや現象についてそのような視点で観察し、そのシステムを考えていきます。 | | | | |
| 授業の進め方と授業内容・方法 | 教科書や補助教材を利用しながら、講義を中心として授業を進めます。理解を深めるために地球儀や掛地図等も利用します。また、単元や内容によって、グループワークを取り入れることもあります。 | | | | |
| 注意点 | 各種の教材を利用しますが、授業をよく聴いていないと内容を十分に理解できませんし、教材に示されていない事柄を板書する場合もあります。授業時間内にそれらを理解できるように、集中して授業を受けてください。また、地理学的基本用語については授業時間以外に学習してもらいます。地図帳やその他の資料を常に利用する習慣を身につけてください。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| | 週 | 授業内容・方法 | 週ごとの到達目標 | | |
| 前期 | 1週 | 宇宙の中の地球 | 惑星としての地球の特性や月との関係について理解できる。 | | |
| | 2週 | 地球の形と大きさ | 地球の形と大きさを実感として理解できる。 | | |
| | 3週 | 地球の自転運動 | 地球の自転運動と時間の関係を理解できる。 | | |
| | 4週 | 地球の公転運動 | 地球の公転運動と日付や季節の存在との関係について理解できる。 | | |
| | 5週 | 緯度と経度 | 地球の緯度と経度の意味と地表面上の位置との関係について理解できる。 | | |
| | 6週 | 時間と時差 | 地球の各種運動と時間や時差の関係について理解できる。 | | |
| | 7週 | 地表面の水陸分布 | 地表面上の陸地と海洋の分布特性とそれぞれの特徴について理解できる。 | | |
| | 8週 | 中間試験 | | | |
| | 9週 | 大気の種類と気圧 | 大気の種類と気圧の変化とその影響について理解できる。 | | |
| | 10週 | 地球の熱収支 | 地球と外部の熱収支及び大気と海洋の熱輸送について理解できる。 | | |
| | 11週 | 大気の大循環と気象現象 | 地球規模の大気の大循環とそれを背景とした各種の気象現象について理解できる。 | | |
| | 12週 | 海水の運動とその特性 | 地球規模の海水の運動現象とそれが環境に及ぼす影響について理解できる。 | | |
| | 13週 | 地形をつくる作用 (内的営力) | 内的営力の特性と形成する地形の関係について理解できる。 | | |
| | 14週 | 地形をつくる作用 (外的営力) | 外的営力の特性と形成する地形の関係について理解できる。 | | |
| | 15週 | 期末試験 | | | |
| | 16週 | テスト返却と解説 | | | |
| 後期 | 1週 | プレートテクトニクス (1) | 地球の内部構造について理解できる。 | | |
| | 2週 | プレートテクトニクス (2) | プレートの特性と移動について理解できる。 | | |
| | 3週 | プレートテクトニクス (3) | 広がるプレート境界の特性を理解できる。 | | |
| | 4週 | プレートテクトニクス (4) | 狭まるプレート境界の特性を理解できる。 | | |
| | 5週 | プレートテクトニクス (5) | 地震や火山活動と人間生活との関係について理解できる。 | | |
| | 6週 | 世界の地体構造 (古期造山帯) | 古期造山帯の特性と人間活動との関係について理解できる。 | | |

| | | |
|-----|---------------|---------------------------------|
| 7週 | 世界の地体構造（安定陸塊） | 安定陸塊の特性と人間活動との関係について理解できる。 |
| 8週 | 中間試験 | |
| 9週 | エネルギー資源の分布と利用 | 世界のエネルギー資源の分布と利用の特性について理解できる。 |
| 10週 | 鉱産資源の分布と利用 | 世界の鉱産資源の分布と利用の特性について理解できる。 |
| 11週 | 資源・エネルギー問題 | 世界や日本の資源やエネルギーの問題点について理解できる。 |
| 12週 | 工業の発達と立地 | 自然環境を背景とした工業の発達と立地について理解できる。 |
| 13週 | 世界の工業地帯 | 世界各地の工業地帯の特性と人間の活動の関係について理解できる。 |
| 14週 | 世界の工業の現状と課題 | 世界規模の工業の変化の現状とその問題について理解できる。 |
| 15週 | 期末試験 | |
| 16週 | テスト返却と解説 | |

評価割合

| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
|---------|----|----|------|----|---------|-----|-----|
| 総合評価割合 | 85 | 0 | 0 | 0 | 15 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 85 | 0 | 0 | 0 | 15 | 0 | 100 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | |
|--|---|---|---|---------|-------|
| 有明工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | 基礎解析学 |
| 科目基礎情報 | | | | | |
| 科目番号 | 0012 | | 科目区分 | 一般 / 必修 | |
| 授業形態 | 授業 | | 単位の種別と単位数 | 履修単位: 4 | |
| 開設学科 | 創造工学科 | | 対象学年 | 1 | |
| 開設期 | 通年 | | 週時間数 | 2 | |
| 教科書/教材 | 有明高専の数学 第1巻; 有明高専数学科編、プリント等 | | | | |
| 担当教員 | 村岡 良紀, 西山 治利, 田中 彰則, 田端 亮 | | | | |
| 到達目標 | | | | | |
| 1. 基本的な方程式・不等式を解くことができる。 2. 三角関数に関する基本的事項を説明でき、これらのグラフを描ける。三角関数の基本的な公式を用いた各種計算ができる。 3. 2次関数・分数関数・無理関数等の関数に関する基本的事項を説明でき、これらのグラフを描ける。 | | | | | |
| ループリック | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | 標準的な到達レベルの目安 | 未到達レベルの目安 | | |
| 評価項目1 | 方程式・不等式を用いて、様々な文章問題を解くことができる。 | 基本的な方程式・不等式を解くことができる。 | 基本的な方程式・不等式を解くことができない。 | | |
| 評価項目2 | 三角形の辺・角・面積等の計算ができる。グラフを用いて三角関数の最大値・最小値を求めることができる。 | 三角関数に関する基本的事項を説明でき、これらのグラフを描ける。三角関数の基本的な公式を用いた計算ができる。 | 三角関数に関する基本的事項を説明できない。三角関数のグラフを描けない。三角関数の基本的な公式を用いた計算ができない。 | | |
| 評価項目3 | グラフを用いて分数不等式・無理不等式等を解くことができる。 | 2次関数・分数関数・無理関数等の関数に関する基本的事項を説明でき、これらのグラフを描ける。 | 2次関数・分数関数・無理関数等の関数に関する基本的事項を説明できない。これらの関数のグラフを描けない。 | | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 B-1 | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | |
| 概要 | 工学(理系の学問)を学ぶとき、数学は必要不可欠です。なぜならば、工学の内容は、主に数式などの数学の記号を用いて書かれていたり、微分積分法や線形代数的手法などと呼ばれる数学の計算方法を用いて計算されたりしているからです。また、工学の問題を解くときの考え方(論理的思考:「これが、こうなって、次にこうなるから、ここはこうなる」というような考え方)は、数学の問題を解くときの考え方と似ているからです。つまり、工学を勉強するためには数学の内容と考え方をマスターしなければなりません。そこで、高専で数学を学ぶ上では次のことが重要になります。 1) 中学までに学んできた数学の数式だけでは不十分で、工学に活用できません。新しい数式(さまざまな関数など)が必要になります。ですから、この新しい数式などをしっかり理解することが第一歩になります。 2) 数式だけが新しくなっても不十分です。いくつかの新しい計算方法が必要になります。さらに、新しい計算方法を組み合わせて使ったりすることも必要になります。ですから、この新しい計算方法のことを理解し、応用できなければなりません。 3) 問題を解くとき、解くための筋道(「最初こうして、次にこうしていけば、・・・こうなって解ける」など)を考えることは、常に必要です。つまり、論理的思考能力を身に付けていかなければなりません。 この基礎解析学では、中学校で学んでいない新しい関数(数式)を学びます。たとえば、三角関数、2次関数、分数関数、無理関数等です。これらの新しい関数について、様々な計算や応用問題を行います。 | | | | |
| 授業の進め方と授業内容・方法 | 講義形式、グループワーク等による授業および問題演習内容の理解と定着をはかるため、教科書本文中の演習問題あるいは教科書巻末の問題集の演習問題のいくつかを適宜レポートとして解答・提出してもらいます。また、必要に応じて小テスト等を行います。 | | | | |
| 注意点 | 中学校における学習内容に基づき授業を行います。下記の「評価割合:成績」は、7回の定期試験(3回の課題試験を含む)を用いて評価します。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| | 週 | 授業内容・方法 | 週ごとの到達目標 | | |
| 前期 | 1週 | 課題試験返却と解説 授業の概要説明 | | | |
| | 2週 | 指数の拡張 正の数の表現 | ・ 指数の拡張; 数の0乗やマイナス乗の定義を理解し、その計算ができる。 ・ 正の数が $a \times 10^n$ の形に表現できることを理解し、その表現での計算ができる。 | | |
| | 3週 | 連立1次方程式・不等式 | ・ 未知数が2個の連立1次方程式が解ける。 ・ 1次不等式および連立1次不等式が解ける。 | | |
| | 4週 | ルート記号のついた数 2重根号 | ルート記号を含む数の計算、ルートの中にルートを含む数の計算ができる。 | | |
| | 5週 | 複素数 | 2乗して-1になる新しい数を考え、そのような数の四則演算ができる。 | | |
| | 6週 | 2次方程式 連立2次方程式 | 2次方程式の解の公式を理解し、いろいろな2次方程式を解くことができる。 | | |
| | 7週 | 絶対値 | 絶対値を含む方程式の解法を理解し、それらが解ける。 | | |
| | 8週 | 中間試験 | | | |
| | 9週 | テスト返却と解説 一般角 三角関数の定義 | 一般角の概念、三角関数 \sin 、 \cos 、 \tan の定義を理解し、値を計算できる。 | | |
| | 10週 | 三角関数と直角三角形 | 三角関数と直角三角形の関係を理解し、それに関する問題が解ける。 | | |
| | 11週 | 三角関数の基本公式 | \sin 、 \cos 、 \tan の相互関係を理解し、1つの値から残りの値を計算できる。 | | |
| | 12週 | 加法定理 | $\cos(x+y)$ などの公式が関係した計算ができる。 | | |
| | 13週 | 加法定理から導かれる公式 余弦定理 | ・ $\cos(x+y)$ などの公式が関係した計算ができる。 ・ 三角形の辺と角の関係式である余弦定理を理解し、計算に應用できる。 | | |

| | | | |
|-----|----------|--|--|
| | 14週 | 正弦定理 三角形の面積 | ・三角形の辺と角の関係式である正弦定理を理解し、計算に活用できる。 ・三角形の面積を求める計算式について述べる。面積の計算ができる。 |
| | 15週 | 期末試験 | |
| | 16週 | テスト返却と解説 | |
| 後期 | 1週 | 課題試験返却と解説 2点間の距離 | 点と点の距離が計算できる。 |
| | 2週 | 直線の方程式 2直線の関係 | ・直線の式の表現を理解し、計算ができる。 ・2つの直線が平行または垂直になるための条件を理解し、それに関する問題に応用できる。 |
| | 3週 | 関数概説 | ・関数とは何かについて理解できる。 ・グラフを移動したとき、もとの式の変化について理解できる。 |
| | 4週 | 2次関数のグラフ・最大最小 | 2次関数のグラフを描けること。その最大値・最小値が求められる。 |
| | 5週 | 条件を満たす2次関数 放物線と直線 | ・グラフがある条件を満たす2次関数の式を求めることができる。 ・放物線と直線との共有点の座標を求めることができる。 |
| | 6週 | 2次不等式 | 2次不等式の解法を理解し、計算できる。 |
| | 7週 | 分数関数のグラフ・最大最小 双曲線と直線 | ・1次分数関数のグラフを描けること。その最大値・最小値を求めることができる。 ・双曲線と直線との共有点の座標を求めることができる。 ・分数式を含む不等式の解法を理解し、計算できる。 |
| | 8週 | 中間試験 | |
| | 9週 | テスト返却と解説 合成関数 逆関数 無理関数のグラフ・最大最小 | ・合成関数・逆関数とは何か、逆関数のグラフの性質について理解する。 ・無理関数のグラフを描けること。その最大値・最小値の求められる。 |
| | 10週 | 無理関数のグラフと直線 | ・無理関数のグラフと直線との共有点の座標を求めることができる。 ・無理式を含む不等式の解法を理解し、計算ができる。 |
| | 11週 | 弧度法 三角方程式 | 角度の単位「ラジアン」を理解し、三角関数の方程式が解ける。 |
| | 12週 | 三角不等式 | 三角関数の不等式が解ける。 |
| | 13週 | 三角関数のグラフ | 三角関数のグラフが描ける。 |
| | 14週 | 逆三角関数の定義 その他の三角関数 | ・逆三角関数の定義を理解し、値の計算ができる。 ・sec、cosec、cotの定義を理解し、値の計算ができる。 |
| | 15週 | 期末試験 | |
| 16週 | テスト返却と解説 | | |

評価割合

| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
|---------|----|----|------|----|---------|-----|-----|
| 総合評価割合 | 70 | 0 | 0 | 0 | 30 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 70 | 0 | 0 | 0 | 30 | 0 | 100 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| 有明工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | 基礎数学 |
|--|---|-------------------------------------|--|---------|------|
| 科目基礎情報 | | | | | |
| 科目番号 | 0013 | | 科目区分 | 一般 / 必修 | |
| 授業形態 | 授業 | | 単位の種別と単位数 | 履修単位: 2 | |
| 開設学科 | 創造工学科 | | 対象学年 | 1 | |
| 開設期 | 通年 | | 週時間数 | 1 | |
| 教科書/教材 | 有明高専の数学 第1巻: 有明高専数学科編、プリント等 | | | | |
| 担当教員 | 竹内 伯夫, 西山 治利, 山内 祐二 | | | | |
| 到達目標 | | | | | |
| 1. 整式の加減乗除の計算や基本的な因数分解ができる。 2. 基本的な分数式の加減乗除の計算ができる。 3. 恒等式を理解している。 4. 積の法則と和の法則の違いを理解し、順列や組合せの基本的な計算ができる。 5. 余事象の定理、確率の加法定理や乗法定理、事象の独立を理解している。 | | | | | |
| ルーブリック | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | 標準的な到達レベルの目安 | 未到達レベルの目安 | | |
| 評価項目1 | 複雑な整式の加減乗除の計算や因数分解ができる。 | 整式の加減乗除の計算や基本的な因数分解ができる。 | 整式の加減乗除の計算や基本的な因数分解ができない。 | | |
| 評価項目2 | 複雑な分数式の加減乗除ができる。 | 簡単な分数式の加減乗除の計算ができる。 | 基本的な分数式の加減乗除の計算ができない。 | | |
| 評価項目3 | 恒等式を利用し、式の変形ができる。 | 恒等式を理解している。 | 恒等式を理解していない。 | | |
| 評価項目4 | 順列や組合せを利用して、いろいろな場合の数が計算できる。 | 積の法則と和の法則の違いを理解し、順列や組合せの基本的な計算ができる。 | 積の法則と和の法則の違いを理解できず、順列や組合せの基本的な計算ができない。 | | |
| 評価項目5 | いろいろな確率が計算できる。 | 余事象の定理、確率の加法定理や乗法定理、事象の独立を理解している。 | 余事象の定理、確率の加法定理や乗法定理、事象の独立を理解していない。 | | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 B-1 | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | |
| 概要 | <p>工学(理系の学問)を学ぶとき、数学は絶対に必要不可欠です。なぜならば、工学の内容は、主に、数式などの数学の記号を用いて書かれていて、(微分積分法や線形代数的手法などと呼ばれる)数学の計算方法を用いて計算されたりしているからです。また、工学の問題を解くときの考え方(論理的思考:「これが、こうなって、次にこうなるから、ここはこうなる」というような考え方)は、数学の問題を解くときの考え方と似ているからです。つまり、工学を勉強するためには、数学の内容と考え方をマスターしなければなりません。</p> <p>そこで、高専で数学を学ぶ上では、次のことが重要になります。</p> <p>1) 中学までに学んできた数学の数式だけでは不十分で、工学に活用できません。新しい数式(さまざまな関数)が必要になります。ですから、まず、この新しい数式などをしっかり理解することが第一歩になります。</p> <p>2) 次に、数式だけが新しくなってもダメです。いくつかの新しい計算方法が必要になります。さらに、新しい計算方法を組み合わせさせて使ったりすることも必要になります。ですから、この新しい計算方法のことを理解し、応用できなければなりません。</p> <p>3) そして、問題を解くとき、解くための筋道(「最初こうして、次にこうしていけば、・・・こうなって解ける」など)を考えることは、常に必要です。つまり、論理的思考能力を身に付けていかなければなりません。</p> <p>ただし、2)に関係することは、上学年で学びます。</p> <p>この科目では、上の1),3)に関連して、次のことに重点を置いて、授業を行います。</p> <p>1) 数式(とくに分数の文字式)の計算が確実にできること。高次方程式の解法などを理解し解けること。 場合の数の数え方、確率についてのこと(確率の概念)を理解し、論理的な考えにしながら、確実に計算ができること。</p> <p>3) 常に、筋道を立てた考え方をを行う習慣を付けること。 とくに、3)については、たとえば、例題の解法を理解し、その解法を類似の問題へアレンジして適用できるようになることは勿論のこと、新しい数式が専門科目に使われるときにすぐに応用できるようになること、さらに、数学や専門科目などの学問だけに限らず、日常のさまざまな場面でも、新しい数式などが利用できないかと考え続けることも含まれます。</p> | | | | |
| 授業の進め方と授業内容・方法 | 講義形式、グループワーク等による授業および問題演習の形で進めます。内容の理解と定着をはかるため、教科書本文中の演習問題あるいは教科書巻末の問題集の演習問題のいくつかを適宜レポートとして解答・提出してもらいます。 | | | | |
| 注意点 | 中学校と異なり、授業の進度がかなり早くなるので、内容の理解度を上げるためには、予習を心がけるようにしてください。成績には4回の定期試験を入れます。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| | 週 | 授業内容・方法 | 週ごとの到達目標 | | |
| 前期 | 1週 | 授業の概要説明、整式の加法、減法 | 文字式の足し算、引き算などの計算ができること。 | | |
| | 2週 | 整式の乗法 | 文字式のかけ算、展開などの計算ができること。 | | |
| | 3週 | 整式の除法 | 文字式の割り算の計算ができること。 | | |
| | 4週 | 因数分解 | 様々な式の因数分解ができること。 | | |
| | 5週 | 因数分解 | 様々な式の因数分解ができること。 | | |
| | 6週 | 因数定理、組み立て除法 | 次数の高い文字を含む式を因数分解する方法を理解し、計算できること。 | | |
| | 7週 | 高次方程式 | 次数の高い文字を含む方程式の解法を理解し、解けること。 | | |
| | 8週 | 中間試験 | | | |
| | 9週 | 分数式の乗法、除法 | 分母に文字を含む式の乗法、除法が計算できること。 | | |
| | 10週 | 分数式の加法、減法 | 分母に文字を含む式の加法、減法が計算できること。 | | |
| | 11週 | 繁分数の計算 | 複雑な分数式(分母や分子にさらに分数式を含む式)の計算ができること。 | | |

| | | | | |
|----|-----|----------------------|--|--|
| | 12週 | 恒等式 | 恒等式の概念を理解し、恒等式の係数を決定する計算ができること。 | |
| | 13週 | 等式の証明 | 等式を証明する方法を理解し、様々な等式の証明ができること。 | |
| | 14週 | 不等式の証明 | 不等式を証明する方法を理解し、様々な不等式の証明ができること。 | |
| | 15週 | 期末試験 | | |
| | 16週 | テスト返却と解説 | | |
| 後期 | 1週 | 必要条件, 十分条件 | 「PならばQ」および「QならばP」の真偽の判定ができること。 | |
| | 2週 | 集合 | ものの集まりについて考えるとき用いる様々な用語と記号を理解すること。 | |
| | 3週 | 集合の要素の個数 | 複数の集合の共通部分の個数などの関係を理解し、個数を求められること。 | |
| | 4週 | 場合の数・樹形図 | ・事柄が起こる場合の数の数え方についての基本的な考え「和の法則」「積の法則」を理解すること。 ・ある事柄が起こる場合の数を、かけ算で求めることができること、その計算ができること。 | |
| | 5週 | 順列 | n個のものからr個取り出して、一列に並べる並べ方は何通りかが関係する問題が解けること。 | |
| | 6週 | 組み合わせ | n個のものからr個取り出す取り出し方は何通りかが関係する問題が解けること。 | |
| | 7週 | 確率に関する用語, 確率とその基本的性質 | ・確率に関する用語と記号の意味を理解すること。 ・確率の定義と、その基本的な性質を理解すること。 | |
| | 8週 | 中間試験 | | |
| | 9週 | 確率の加法定理 | 足し算によって計算される確率について、その計算ができること。 | |
| | 10週 | 余事象の定理 | ある事が起こらない確率は、1からその事が起こる確率を引いた値であることを利用して問題が解けること。 | |
| | 11週 | 条件付き確率 | ある事が起こったという状況で、その次の事が起こる確率についての概念を理解すること。 | |
| | 12週 | 確率の乗法定理 | かけ算によって計算される確率について、その計算ができること。 | |
| | 13週 | 事象の独立と従属 | ある事が起こることと別の事が起こることの関係について理解すること。 | |
| | 14週 | 様々な確率の計算 | いろいろな確率の計算ができること。 | |
| | | 15週 | 期末試験 | |
| | | 16週 | テスト返却と解説 | |

評価割合

| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
|---------|----|----|------|----|---------|-----|-----|
| 総合評価割合 | 70 | 0 | 0 | 0 | 30 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 70 | 0 | 0 | 0 | 30 | 0 | 100 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | |
|---|---|--|---|---------|---------|
| 有明工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | 基礎物理学 I |
| 科目基礎情報 | | | | | |
| 科目番号 | 0014 | | 科目区分 | 一般 / 必修 | |
| 授業形態 | 授業 | | 単位の種別と単位数 | 履修単位: 2 | |
| 開設学科 | 創造工学科 | | 対象学年 | 1 | |
| 開設期 | 通年 | | 週時間数 | 1 | |
| 教科書/教材 | 教科書: 『改訂版 総合物理 1 -力と運動・熱-』 國友正和 (ほか10名) / 数研出版 副教材: 『三訂版 リードα物理基礎・物理』 数研出版編集部 編 / 数研出版, 『改訂版 フォトサイエンス 物理図録』 数研出版編集部 / 数研出版 | | | | |
| 担当教員 | 鮫島 朋子, 竹内 伯夫, 酒井 健 | | | | |
| 到達目標 | | | | | |
| 1. 物体の運動に関する基礎的な計算をすることができる。 2. 力のつりあいに関する基礎的な計算をすることができる。 3. 運動の法則に関する基礎的な計算をすることができる。 | | | | | |
| ルーブリック | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | 標準的な到達レベルの目安 | 未到達レベルの目安 | | |
| 評価項目1 | 物体の運動について、変位・速度・加速度を時間の変数としてとらえ、それらの関係式を用いてやや複雑な問題を解くことができる。落体の運動についての応用問題を解くことができる。 | 物体の運動について、時間・変位・速度・加速度の関係式を用いて、等速度運動や等加速度運動の基本的な問題を解くことができる。落体の運動についての基本的な問題を解くことができる。 | 物体の運動について、時間・変位・速度・加速度の関係式を用いて、等速度運動や等加速度運動の基本的な問題を解くことができない。 | | |
| 評価項目2 | 力のつりあい・剛体にはたらく力のつりあいについて、より一般的なつりあいの関係式を表すことができる。剛体のつりあいについての応用問題を解くことができる。 | 物体にはたらくいろいろな力を指摘し、2次元の力のつりあいについて関係式を表すことができる。剛体にはたらく力のつりあいについて、つりあいの関係式を表すことができる。 | 物体にはたらくいろいろな力を指摘できない。2次元の力のつりあいについて、関係式を表すことができない。剛体にはたらく力のつりあいについて、つりあいの関係式を表すことができない。 | | |
| 評価項目3 | 運動の法則について理解し、論理的に説明できる。力がはたらくときの物体の運動について、応用問題を解くことができる。 | 物体にはたらく力との物体の運動の関係について理解し、等加速度の場合について運動方程式を立てることができる。力がはたらくときの物体の運動について、基本的な問題を解くことができる。 | 物体にはたらく力との物体の運動の関係について理解できない。等加速度の場合について運動方程式を立てることができない。力がはたらくときの物体の運動について、基本的な問題を解くことができない。 | | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 B-1, 学習・教育到達度目標 C-1 | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | |
| 概要 | 中学校の理科1分野で学習してきた内容の中で、力・運動・熱・電気などの分野を「物理学」という。私たちの身の回りに起こる現象を理解し、それを応用して物を作る優れたエンジニアになるためには、自然現象の中に潜む法則を理解し、それを応用する能力を身につける必要がある。 物理学は自然現象の規則性や法則性を実験的あるいは理論的に学ぶ学問で、その成果や手法は工学分野にも広く利用されている。特に、本校で習う専門科目を理解するためには、物理学を高学年まで系統的に学習し、物理学で習得した物の見方、考え方をしっかり身につけておく必要がある。1年の基礎物理学では、広範囲にわたる物理学の内容の中で、力と運動に関する分野(力学)について学ぶ。力学を最初に学ぶのは、他の分野のすべてにつながる最も重要な分野だからである。この授業では、力学のさまざまな現象を、数値や数式を用いて表現する方法を習得する。 | | | | |
| 授業の進め方と授業内容・方法 | 講義中心の授業を行う。内容の理解と定着をはかるため、演習問題を適宜レポートとして、授業の進度に合わせて解答・提出してもらう。また、必要に応じて小テスト等を実施する。 なお、定期試験および課題試験等 60%、小テスト 20%、宿題の提出および解答状況 20%の比率で総合的に評価する。 | | | | |
| 注意点 | | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| | 週 | 授業内容・方法 | 週ごとの到達目標 | | |
| 前期 | 1週 | 授業の概要説明 第1章 運動の表し方 ・速さと等速直線運動 | 速さと等速直線運動について理解できる。 | | |
| | 2週 | ・変位、ベクトル | 変位について理解できる。 ベクトル量の概念を理解し、基本的な計算ができる。 | | |
| | 3週 | ・速度 | 速度について理解できる。 | | |
| | 4週 | ・速度の合成、相対速度 | 速度の合成、相対速度について理解できる。 | | |
| | 5週 | ・加速度 | 加速度について理解できる。 | | |
| | 6週 | ・等加速度直線運動 (1) | 等加速度直線運動について理解できる。 | | |
| | 7週 | ・等加速度直線運動 (2) | 等加速度直線運動をしている物体の時間・変位・速度・加速度の関係について、基本的な計算ができる。 | | |
| | 8週 | 前期中間試験 | | | |
| | 9週 | テスト返却と解説 ・自由落下 | 落体の運動 (自由落下) について理解できる。 | | |
| | 10週 | ・鉛直投射、水平投射 | 落体の運動 (鉛直投射、水平投射) について理解できる。 | | |
| | 11週 | ・斜方投射 | 落体の運動 (斜方投射) について理解できる。 | | |
| | 12週 | 第2章 運動の法則 ・いろいろな力 ・力の合成・分解 | 力の表し方、いろいろな力について理解できる。 力の合成・分解について理解できる。 | | |
| | 13週 | ・力のつりあい (1次元) | 力のつりあいについて理解できる。 1次元の力のつりあいの問題について、基本的な計算ができる。 | | |
| | 14週 | ・作用と反作用 | 作用と反作用について理解できる。 | | |

| | | | |
|----|-----|----------------------------|---|
| | 15週 | 期末試験 | |
| | 16週 | テスト返却と解説 | |
| 後期 | 1週 | 第2章 運動の法則 ・力のつりあい (2次元) | 2次元の力のつりあいの問題について、基本的な計算ができる。 |
| | 2週 | ・慣性の法則 ・運動の法則 | 慣性の法則、運動の法則について理解できる。 |
| | 3週 | ・運動方程式 ・重さと質量 | 運動方程式、重さと質量について理解できる。 運動の三法則について理解できる。 |
| | 4週 | ・運動方程式の応用 (1) | 1物体の運動について、運動方程式が立てられる。 |
| | 5週 | ・運動方程式の応用 (2) | 2物体の運動について、運動方程式が立てられる。 |
| | 6週 | ・静止摩擦力 | 静止摩擦力、最大摩擦力について理解できる。 静止摩擦力がはたらく場合について、力のつりあいの式が立てられる。 |
| | 7週 | ・動摩擦力 | 動摩擦力について理解できる。 動摩擦力がはたらく場合について、運動方程式が立てられる。 |
| | 8週 | 後期中間試験 | |
| | 9週 | テスト返却と解説 ・圧力、浮力 | 圧力 (気圧・水圧)、浮力について理解できる。 |
| | 10週 | ・空気の抵抗 | 空気の抵抗がはたらく場合の運動について、理解できる。 |
| | 11週 | ・剛体にはたらく力 ・力のモーメント | 力のモーメントについて理解できる。 |
| | 12週 | ・剛体のつりあい | 剛体のつりあいについて理解できる。 |
| | 13週 | ・剛体にはたらく力の合力、偶力 | 剛体にはたらく力の合力、偶力について理解できる。 |
| | 14週 | ・重心、転倒しない条件 | 物体の重心、転倒しない条件について理解できる。 |
| | 15週 | 期末試験 | |
| | 16週 | テスト返却と解説 | |

評価割合

| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
|---------|----|----|------|----|---------|-----|-----|
| 総合評価割合 | 60 | 0 | 0 | 0 | 40 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 60 | 0 | 0 | 0 | 40 | 0 | 100 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | |
|--|--|---|---|---------|------|
| 有明工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | 化学 I |
| 科目基礎情報 | | | | | |
| 科目番号 | 0015 | | 科目区分 | 一般 / 必修 | |
| 授業形態 | 授業 | | 単位の種別と単位数 | 履修単位: 2 | |
| 開設学科 | 創造工学科 | | 対象学年 | 1 | |
| 開設期 | 通年 | | 週時間数 | 1 | |
| 教科書/教材 | 改訂 高等学校 化学基礎 第一学習社、ニューグローバル化学基礎 東京書籍、改訂アプローチドリル 化学基礎①物質の構成編、七訂版 スクエア最新図説化学 第一学習社 | | | | |
| 担当教員 | 松尾 明洋,古川 一輝 | | | | |
| 到達目標 | | | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. 物質とは何かを理解できている。 2. 化学反応式を組み立て、反応の量的関係を計算できる。 3. 酸・塩基・塩を分類できる。 4. pHの計算や中和反応の量的関係を計算できる。 5. 酸化・還元反応とは何かを理解できている。 6. 酸化剤、還元剤の半反応式を組み合わせ、酸化還元反応式で表すことができる。 7. 電池や電気分解の反応は、酸化還元反応であることを理解できている。 | | | | | |
| ループリック | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | 標準的な到達レベルの目安(可) | 未到達レベルの目安 | | |
| 評価項目1 | 物質とは何かを正しく理解できている。 | 物質とは何かを理解できている。 | 物質とは何かを理解できていない。 | | |
| 評価項目2 | 化学反応式を組み立て、反応の量的関係を正確に計算できる。 | 化学反応式を組み立て、反応の量的関係を計算できる。 | 化学反応式を組み立て、反応の量的関係を計算できない。 | | |
| 評価項目3 | 酸・塩基・塩を正確に分類できる。 | 酸・塩基・塩を分類できる。 | 酸・塩基・塩を分類できない。 | | |
| 評価項目4 | pHの計算や中和反応の量的関係を正確に計算できる。 | pHの計算や中和反応の量的関係を計算できる。 | pHの計算や中和反応の量的関係を計算できない。 | | |
| 評価項目5 | 酸化・還元反応とは何かを正しく理解できている。 | 酸化・還元反応とは何かを理解できている。 | 酸化・還元反応とは何かを理解できていない。 | | |
| 評価項目6 | 酸化剤、還元剤の半反応式を組み合わせ、酸化還元反応式で正確に表すことができる。 | 酸化剤、還元剤の半反応式を組み合わせ、酸化還元反応式で表すことができる。 | 酸化剤、還元剤の半反応式を組み合わせ、酸化還元反応式で表すことができない。 | | |
| 評価項目7 | 電池や電気分解の反応は、酸化還元反応であることを正しく理解できている。 | 電池や電気分解の反応は、酸化還元反応であることを理解できている。 | 電池や電気分解の反応は、酸化還元反応であることを理解できていない。 | | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 A-1, 学習・教育到達度目標 B-1 | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | |
| 概要 | 原子、分子、イオンのような小さな粒子を扱う単位としての物質をについて学び、化学反応における量的関係の表し方について学ぶ。酸、塩基の性質を知り、中和反応について学ぶ。酸化還元反応は化学反応において電子の授受が行われることにより起こることを学び、物質の燃焼、金属の酸への溶解、電池、電気分解などの現象が酸化還元反応であることを学ぶ。 | | | | |
| 授業の進め方と授業内容・方法 | 教科書を中心とした授業形式で行う。適宜、演習問題を取り入れ理解を深める。必要に応じて、小テスト、宿題を課す。 | | | | |
| 注意点 | 中学校理科と比べ、非常に難しくなったと感じると思います。教科書、問題集、図説を活用し、効果的な予習・復習を行うこと。宿題の未提出、授業中の恒常的な居眠り、マンガ、スマートフォンの利用等、授業に対する意識が低い場合には、単位取得が困難になることがあるので、真剣に取り組むこと。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| | 週 | 授業内容・方法 | 週ごとの到達目標 | | |
| 前期 | 1週 | ・シラバス説明 物質と化学反応式 [1]原子量・分子量と式量 1原子の質量と相対質量 2元素の原子量 3分子量 4式量 | ・原子の相対質量が説明できる。 ・天然に存在する原子が同位体の混合物であり、その相対質量の平均値として原子量を用いることを説明できる。 ・分子量・式量がどのような意味をもつか説明できる。 | | |
| | 2週 | [2]物質 1物質とアボガドロ定数 2物質と質量 | ・アボガドロ定数を理解し、物質 (mol) を用い物質の量を表すことができる。 | | |
| | 3週 | 3物質と気体の体積 [3]溶解と濃度 1溶解と溶液 2物質の溶解 | ・気体の体積と物質の関係を説明できる。 ・電離について説明でき、電解質と非電解質の区別ができる。 | | |
| | 4週 | 3濃度 4固体の溶解度 | ・質量パーセント濃度の説明ができ、質量パーセント濃度の計算ができる。 ・モル濃度の説明ができ、モル濃度の計算ができる。 | | |
| | 5週 | [4]状態変化と気体の圧力 1状態変化とエネルギー 2気体の圧力 [5]化学変化と化学の基本法則 1物理変化と化学変化 | ・状態変化に伴う熱運動エネルギーの変化と、気体の圧力について理解している。 ・状態変化と化学変化の違いを理解している。 ・物質を構成する分子・原子が常に運動していることが説明できる。 ・水の状態変化が説明できる。 ・物質の三態とその状態変化を説明できる。 | | |
| | 6週 | 2化学反応式 3化学反応式と量的関係 | ・化学反応を反応物、生成物、係数を理解して組み立てることができる。 ・化学反応式を用いて化学量論的な計算することができる。 | | |

| | | | |
|----|-----|--|--|
| | 7週 | 4化学変化における諸法則 物質と化学反応式のまとめ | ・化学の基本法則の知識を身に付ける。 |
| | 8週 | 中間試験 | |
| | 9週 | テスト返却と解説 酸と塩基の反応 [1]酸と塩基 1酸 2塩基 3酸・塩基とH ⁺ の授受 4酸・塩基の電離度 | ・酸・塩基の定義（ブレンステッドまで）を説明できる。 ・酸・塩基の化学式から酸・塩基の価数をつけることができる。 ・電離度から酸・塩基の強弱を説明できる。 |
| | 10週 | [2]水素イオン濃度 1水の電離と水素イオン濃度 2指示薬とpHの測定 [3]中和と塩 1中和 | ・酸・塩基の定義（ブレンステッドまで）を説明できる。 ・酸・塩基の化学式から酸・塩基の価数をつけることができる。 ・pHを説明でき、pHから水素イオン濃度を計算できる。また、水素イオン濃度をpHに変換できる。 ・電離度から酸・塩基の強弱を説明できる。 |
| | 11週 | 2塩とその種類 3塩の生成と反応 | ・塩は、その組成によって正塩、酸性塩、塩基性塩の3種に分類されることを説明できる。 |
| | 12週 | [4]中和滴定 1中和における量的関係 2中和滴定 3中和滴定曲線 | ・中和反応がどのような反応であるか説明できる。また、中和滴定の計算ができる。 |
| | 13週 | 4逆滴定 5酸化物と酸・塩基 6オキソ酸と水酸化物 | ・酸化物の中には、酸・塩基と反応するものがあることを学ぶ。 |
| | 14週 | 酸と塩基の反応のまとめ | |
| | 15週 | 期末試験 | |
| | 16週 | テスト返却と解説 | |
| 後期 | 1週 | 酸化還元反応 [1]酸化と還元 1酸化・還元と酸素・水素 2酸化・還元と電子 3原子の酸化数 | ・酸化還元反応について説明できる。 |
| | 2週 | [2]酸化剤と還元剤の反応 1酸化剤と還元剤 2酸化還元反応の反応式 | ・酸化剤・還元剤について学習し、それらの反応を説明できる。 |
| | 3週 | 3酸化還元滴定 4酸化剤・還元剤の強さ | ・酸化剤、還元剤の強さを判断できる。 |
| | 4週 | [3]金属のイオン化傾向 1金属のイオン化傾向とイオン化列 | ・イオン化傾向について説明できる。 ・金属の反応性についてイオン化傾向に基づき説明できる。 |
| | 5週 | [4]酸化還元反応の利用 1金属の製錬 2漂白剤と酸化防止剤 | ・鉄の製錬の過程について理解している。 |
| | 6週 | [5]電池 1ダニエル電池 2マンガン乾電池 3鉛蓄電池 4燃料電池 | ・ダニエル電池についてその反応を説明できる。 ・鉛蓄電池についてその反応を説明できる。 ・一次電池の種類を説明できる。 ・二次電池の種類を説明できる。 |
| | 7週 | 酸化還元反応・電池のまとめ | |
| | 8週 | 中間試験 | |
| | 9週 | テスト返却と解説 [6]電気分解 1水溶液の電気分解 (1) | ・電気分解反応を説明できる。 |
| | 10週 | 1水溶液の電気分解 (2) 2電気分解の応用 | ・電気分解反応を説明できる。 |
| | 11週 | 3電解製錬 4熔融塩電解 | ・電気分解の利用として、例えば電解めっき、銅の精錬、金属のリサイクルへの適用など、実社会における技術の利用例を説明できる。 |
| | 12週 | 5電気分解における量的関係 (1) | ・ファラデーの法則による計算ができる。 |
| | 13週 | 6電気分解における量的関係 (2) | ・ファラデーの法則による計算ができる。 |
| | 14週 | 電気分解のまとめ | ・ファラデーの法則による計算ができる。 |
| | 15週 | 期末試験 | |
| | 16週 | テスト返却と解説 | |

評価割合

| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
|---------|----|----|------|----|---------|-----|-----|
| 総合評価割合 | 70 | 0 | 0 | 15 | 15 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 70 | 0 | 0 | 0 | 15 | 0 | 85 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 15 | 0 | 0 | 15 |

| | | | | | |
|---|--|---|--|---------|------|
| 有明工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | 理科基礎 |
| 科目基礎情報 | | | | | |
| 科目番号 | 0016 | | 科目区分 | 一般 / 必修 | |
| 授業形態 | 授業 | | 単位の種別と単位数 | 履修単位: 2 | |
| 開設学科 | 創造工学科 | | 対象学年 | 1 | |
| 開設期 | 通年 | | 週時間数 | 1 | |
| 教科書/教材 | 改訂 高等学校 化学基礎 第一学習社、ニューグローバル化学基礎 東京書籍、改訂アプローチドリル 化学基礎①物質の構成編、七訂版 スクエア最新図説化学 第一学習社、生物基礎 改訂版 啓林館、新編センサー 生物基礎 啓林館、三訂版 フォトサイエンス生物図録 数研出版 | | | | |
| 担当教員 | 松尾 明洋, 関谷 博, 古川 一輝 | | | | |
| 到達目標 | | | | | |
| 1. 化学と人間生活について理解し、説明できる。 2. 物質の構成について理解し、説明できる。 3. 地球上の生物が多様であり、かつ共通性があることを理解している。 4. 日本および世界には様々なバイオームがあることを知り、その成因について理解している。 5. 生態系の成り立ちについて理解している。 6. 人間活動と地球環境の保全について考えることができる。 | | | | | |
| ループリック | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | 標準的な到達レベルの目安(可) | 未到達レベルの目安 | | |
| 評価項目1 | 化学と人間生活について理解し、正確に説明できる。 | 化学と人間生活について理解し、説明できる。 | 化学と人間生活について理解し、説明できない。 | | |
| 評価項目2 | 物質の構成について理解し、正確に説明できる。 | 物質の構成について理解し、説明できる。 | 物質の構成について理解し、説明できない。 | | |
| 評価項目3 | 地球上の生物が多様であり、かつ共通性があることを正しく理解している。 | 地球上の生物が多様であり、かつ共通性があることを理解している。 | 地球上の生物が多様であり、かつ共通性があることを理解していない。 | | |
| 評価項目4 | 日本および世界には様々なバイオームがあることを知り、その成因について正しく理解している。 | 日本および世界には様々なバイオームがあることを知り、その成因について理解している。 | 日本および世界には様々なバイオームがあることを知り、その成因について理解していない。 | | |
| 評価項目5 | 生態系の成り立ちについて正しく理解している。 | 生態系の成り立ちについて理解している。 | 生態系の成り立ちについて理解していない。 | | |
| 評価項目6 | 人間活動と地球環境の保全についてしっかりとした考えを持っている。 | 人間活動と地球環境の保全について考えることができる。 | 人間活動と地球環境の保全について考えることができない。 | | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 A-1, 学習・教育到達度目標 B-1 | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | |
| 概要 | 日常生活や社会との関連を図りながら、物質とその変化へ、生物や生命現象への関心を高め、目的意識をもって、化学的に探究する能力と態度、生物学的に探究する能力と態度を育むとともに、化学や生物学の基本的な概念や原理・法則を理解し、科学的な見方や考え方を養う。 ・化学の学習内容が日常生活や社会とかわることを知り、身近な物質とその変化への関心を高める。 ・化学の学習は環境に配慮した上で、健康で安全な生活を送るために欠かせないものであることを理解する。 ・生物の多様性と生態系について学習し、生態系の成り立ちを理解し、その保全の重要性について認識する。 | | | | |
| 授業の進め方と授業内容・方法 | 教科書を中心とした授業形式で行う。適宜、演習問題を取り入れ理解を深める。必要に応じて、小テスト、宿題を課す。 | | | | |
| 注意点 | 中学校理科と比べ、非常に難しくなったと感じると思います。教科書、問題集、図説を活用し、効果的な予習・復習を行うこと。宿題の未提出、授業中の恒常的な居眠り、マンガ、スマートフォンの利用等、授業に対する意識が低い場合には、単位取得が困難になることがあるので、真剣に取り組むこと。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| | 週 | 授業内容・方法 | 週ごとの到達目標 | | |
| 前期 | 1週 | シラバス説明 化学と人間生活 [1]人間生活の中の化学 | ・代表的な金属やプラスチックなど有機材料について、その性質、用途、また、その再利用など生活とのかかわりについて説明できる。 | | |
| | 2週 | [2]化学とその役割 | ・洗剤や食品添加物等の化学物質の有効性、環境へのリスクについて説明できる。 | | |
| | 3週 | 物質の成分と構成元素 [1]物質の成分 [2]物質の構成元素 | ・純物質と混合物の区別が説明できる。 ・物質が原子からできていることを説明できる。 ・混合物の分離法について理解でき、分離操作を行う場合、適切な分離法を選択できる。 ・単体と化合物がどのようなものか具体例を挙げて説明できる。 | | |
| | 4週 | [2]物質の構成元素 [3]状態変化と熱運動 | ・同素体がどのようなものか具体例を挙げて説明できる。 ・物質を構成する分子・原子が常に運動していることが理解できる。 ・水の状態変化が理解できる。 ・物質の三態とその状態変化を説明できる。 | | |
| | 5週 | 原子の構造と元素の周期表 [1]原子の構造 | ・原子の構造(原子核・陽子・中性子・電子)や原子番号、質量数を説明できる。 ・同位体について説明できる。 ・放射性同位体とその代表的な用途について説明できる。 ・原子の電子配置について電子殻を用い書き表すことができる。 ・価電子について説明できる。 | | |
| | 6週 | [2]元素の相互作用 | ・原子番号から価電子の数を見積もることができ、価電子から原子の性質について考えることができる。 ・元素の性質を周期表(周期と族)と周期律から考えることができる。 | | |

| | | | |
|----|-----|-------------------------------|---|
| | 7週 | 物質の成分と構成元素、原子の構造と元素の周期表のまとめ | |
| | 8週 | 中間試験 | |
| | 9週 | テスト返却と解説 物質と化学結合 [1]イオン | <ul style="list-style-type: none"> 原子のイオン化について説明できる。 代表的なイオンを化学式で表すことができる。 イオン式とイオンの名称を説明できる。 イオン結合について説明できる。 |
| | 10週 | [2]イオン結合とイオン結晶 [3]分子と共有結合 | <ul style="list-style-type: none"> イオン結合性物質の性質を説明できる。 イオン性結晶がどのようなものか説明できる。 共有結合について説明できる。 分子間には、分子間力が働いていることを理解している。 |
| | 11週 | [4]分子間の結合 [5]共有結合の結晶 | <ul style="list-style-type: none"> 構造式や電子式により分子を書き表すことができる。 |
| | 12週 | [6]分子からなる物質の利用 | <ul style="list-style-type: none"> 分子からなる物質の利用について、その知識を身に付けている。 |
| | 13週 | [7]金属と金属結合 [8]結晶の比較 | <ul style="list-style-type: none"> 自由電子と金属結合がどのようなものか説明できる。 金属の性質を説明できる。 化学結合の種類によって、物質を分類することができることを理解している。 |
| | 14週 | 物質と化学結合のまとめ | |
| | 15週 | 期末試験 | |
| | 16週 | テスト返却と解説 | |
| 後期 | 1週 | シラバスの説明 生物の特徴 | |
| | 2週 | 生物の多様性と共通性 [1]多様な生物の共通性 | <ul style="list-style-type: none"> 地球上の生物の多様性について説明できる。 生物の共通性と進化の関係について説明できる。 |
| | 3週 | [2]細胞とエネルギー | <ul style="list-style-type: none"> 生物に共通する性質について説明できる。 |
| | 4週 | 学習のまとめ 一問一答 演習問題 | |
| | 5週 | 生物の多様性と生態系 [1]多様な植生と遷移 | <ul style="list-style-type: none"> 森林の階層構造を理解し、森林・草原・荒原の違いについて理解している。 |
| | 6週 | [1]多様な植生と遷移 | <ul style="list-style-type: none"> 植生の遷移について説明でき、そのしくみについて説明できる。 |
| | 7週 | 学習のまとめ 一問一答 演習問題 | |
| | 8週 | 中間試験 | |
| | 9週 | テスト返却と解説 [2]気候とバイオーム | <ul style="list-style-type: none"> 世界のバイオームとその分布について説明できる。 |
| | 10週 | [2]気候とバイオーム | <ul style="list-style-type: none"> 日本のバイオームの水平分布、垂直分布について説明できる。 |
| | 11週 | [3]生態系とその保全 | <ul style="list-style-type: none"> 生態系の構成要素（生産者、消費者、分解者、非生物的環境）とその関係について説明できる。 生態ピラミッドについて説明できる。 |
| | 12週 | [3]生態系とその保全 | <ul style="list-style-type: none"> 有害物質の生物濃縮について説明できる。 生態系における炭素の循環とエネルギーと流れについて説明できる。 |
| | 13週 | [3]生態系とその保全 | <ul style="list-style-type: none"> 地球温暖化の問題点、原因と対策について説明できる。 熱帯林の減少と生物多様性の喪失について説明できる。 |
| | 14週 | 学習のまとめ 一問一答 演習問題 | |
| | 15週 | 期末試験 | |
| | 16週 | テスト返却と解説 | |

評価割合

| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
|---------|----|----|------|----|---------|-----|-----|
| 総合評価割合 | 70 | 0 | 0 | 15 | 15 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 70 | 0 | 0 | 0 | 15 | 0 | 85 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 15 | 0 | 0 | 15 |

| | | | | | |
|---|--|--|---|-----------|--------|
| 有明工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | 工学基礎 I |
| 科目基礎情報 | | | | | |
| 科目番号 | 0001 | | 科目区分 | 専門 / 必修 | |
| 授業形態 | 授業 | | 単位の種別と単位数 | 履修単位: 1 | |
| 開設学科 | 創造工学科 | | 対象学年 | 1 | |
| 開設期 | 前期 | | 週時間数 | 前期:1 後期:0 | |
| 教科書/教材 | 適宜 | | | | |
| 担当教員 | 明石 剛二,高松 竜二,松野 良信,小林 正幸,岩下 勉 | | | | |
| 到達目標 | | | | | |
| 1. 工学が社会に果たしてきた,あるいはこれから果たすべき役割を説明できる 2. 工学と技術の関連及び技術者として必要な学習,心得を説明できる 3. 工学の各分野の概略的内容と他分野の関連について説明できる | | | | | |
| ルーブリック | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | 標準的な到達レベルの目安 | 未到達レベルの目安 | | |
| 評価項目1 | 工学が社会に果たしてきた役割についての確に把握するとともに,これから果たすべき役割について自分の意見を明確に持って,詳細に説明できる | 工学が社会に果たしてきた役割についておおそ把握するとともに,これから果たすべき役割について説明できる | 工学が社会に果たしてきた役割について把握することができず,これから果たすべき役割についても説明できない | | |
| 評価項目2 | 工学と技術の関連を的確に把握し,技術者としての必要知識や・心得を十分に説明できる | 工学と技術の関連をおおよそ把握し,技術者としての必要知識や・心得をある程度説明できる | 工学と技術の関連を把握できず,技術者としての必要知識や・心得を説明できない | | |
| 評価項目3 | 工学各分野の歴史や概略的内容及び他分野との関連を的確に把握し,それを明確に説明できる | 工学各分野の歴史や概略的内容及び他分野との関連をおおよそ把握し,それを説明できる | 工学各分野の歴史や概略的内容及び他分野との関連を把握できず,それを説明できない | | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 A-2, 学習・教育到達度目標 B-1 | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | |
| 概要 | 主に機械,電気,電子,情報,化学,生物,環境,建築の分野における現状と現在までのさまざまなみちのり(技術史)を学ぶことで,専門学科にとらわれることなく幅広い技術に関する知識を深め,視野を広げます。また,技術者倫理を学ぶことで,社会に対する技術者としての責任の自覚を目指します。 | | | | |
| 授業の進め方と授業内容・方法 | メカニクス・エネルギー・情報システム・応用化学・環境生命・建築のコースの教員が,3週ずつ担当し,主に講義と一部演習等を行います。 | | | | |
| 注意点 | レポート100%で評価します。レポートの内容・提出方法等は各担当教員から指示します。授業の順番は,授業計画の3週毎にクラスによって異なります。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| | 週 | 授業内容・方法 | 週ごとの到達目標 | | |
| 前期 | 1週 | 福祉社会に向けた創造工学科の役割 | 創造工学科の位置づけや将来の展望,福祉社会との関係について説明する。これらに関して理解できていること。 | | |
| | 2週 | 技術者の責任と社会の安全 | 工学が技術社会の中で果たすべき役割や技術者としての責任について安全問題を切り口として解説する。これらに関し理解できていること。 | | |
| | 3週 | エネルギーと地球温暖化問題 | 人類が開発してきたエネルギー源の歴史と今後のあり方について考え,現在,深刻化しつつある地球温暖化問題に対していかに対応すべきか,具体例を挙げて示す。これらに関し理解できていること。 | | |
| | 4週 | 電気の歴史(1) | 古代の電気と磁気,静電気,電池,動電気について説明を行う。これらについて,理解できていること。 | | |
| | 5週 | 電気の歴史(2) | 発電機と電動機,電信と電話,電灯と電力技術について説明を行う。これらについて,理解できていること。 | | |
| | 6週 | 電気の歴史(3) | 20世紀の社会と市民生活における電気,半導体とコンピュータについて説明を行う。これらについて,理解できていること。 | | |
| | 7週 | 電子機器としてのコンピュータ | コンピュータとは何かから,コンピュータの誕生から現在にいたるまでの,コンピュータの発展の歴史を把握できる。その中で,特にコンピュータを構成する電子部品にも注目し,その変遷の概観を得ることができる。また現在のコンピュータのハードウェア的要素について認識できる。 | | |
| | 8週 | 情報処理装置としてのコンピュータ | まず,情報とは何かを考え,コンピュータでそれらの情報がどのように扱われるのか概略を理解できる。また,ハードウェアとソフトウェアとの関係を見ながら,ソフトウェアが進歩してきた歴史を把握し,今後どのように応用されていくのか考察できる。 | | |
| | 9週 | コンピュータをとりまく環境 | コンピュータの利用目的や利用形態の変遷とインターネットとの関連を理解できる。また,身の回りにある誤情報や最近のコンピュータの不正利用等に対して,安全な情報や適切なコンピュータの利用について考えることができる。さらに,今後のコンピュータとの付き合い方についても考察できる。 | | |
| | 10週 | ものの誕生(原子,分子と生物) | 我々の周りにある全ての製品(もの)は原子がつながった分子でできている。原子の成り立ちは約140億年前にさかのぼるとされている。また,我々生物は分子が集まってできたもので,地球上で約40億年前に誕生したとされている。原子,分子,生物の誕生を概説し,その流れを理解する。また,原子,分子,生物の誕生が必然か偶然かを考える。 | | |

| | | |
|-----|-------------------|--|
| 11週 | 工学の進展（技術者とその創造性） | 工学の進展は自然科学（数学や理科）の発展といっても過言ではない。実際、これらの発展は、技術者の力によるところが大きい。その時、既存の縦割りの分野の内容のみで発展することは非常に少なく、いろいろな既存分野の知識力、技術力を持ち寄り連携することにより、実現化しているのが現状である。このとき、技術者の創造性が重要な位置を占めている。これらのことを科学技術の発展例を通して、技術者の知識、行動等に培われた創造性の重要性を理解する。 |
| 12週 | 技術者と正義 | 工学の進展は技術者等のたゆまない地道な様々な努力により成し遂げられている。技術者等には、そのような愚直な者が大多数である反面、功を焦るあまり捏造、偽装といった事象があることも事実である。このような（悪い）事例を通して、技術者としてもつべき倫理観を理解する。 |
| 13週 | 人類の文明、文化における建築の役割 | 人類の文明、文化における建築や土木の役割を、歴史および世界的な視点から理解する。また、建築家の仕事の紹介を通して、建築の仕事の意味を理解する。 |
| 14週 | 「世界の建築探検」調査 | コンクリート、鋼、木のほか竹、土、石等様々な材料で作られた建築物（土木構造物も可）を各人1つずつ、書籍等を使い調査し、A4用紙2枚にまとめる。 |
| 15週 | 「世界の建築探検」発表会 | 各人の調査した建物の魅力を、各グループで発表する。 |
| 16週 | | |

評価割合

| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
|---------|----|----|------|----|---------|-----|-----|
| 総合評価割合 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 | 0 | 100 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | |
|--|--|--------------|---|---|--|-----|-----|
| 有明工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | 工学基礎Ⅱ | | |
| 科目基礎情報 | | | | | | | |
| 科目番号 | 0002 | | 科目区分 | 専門 / 必修 | | | |
| 授業形態 | 授業 | | 単位の種別と単位数 | 履修単位: 1 | | | |
| 開設学科 | 創造工学科 | | 対象学年 | 1 | | | |
| 開設期 | 後期 | | 週時間数 | 前期:0 後期:1 | | | |
| 教科書/教材 | 適宜 | | | | | | |
| 担当教員 | 坪根 弘明, 尋木 信一, 池之上 正人, 松野 良信, 田中 康徳, 出口 智昭, 金田 一男 | | | | | | |
| 到達目標 | | | | | | | |
| 1. 本校の各専門コースの内容を説明できる。 2. 各専門コースの習得内容と卒業後の職業分野との関連を説明できる。 | | | | | | | |
| ルーブリック | | | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | | 標準的な到達レベルの目安(可) | | 未到達レベルの目安 | | |
| 評価項目1 | 各専門コースの内容を的確に把握し、それを正確に説明できる | | 各専門コースの内容をおおよそ把握するとともに、それを説明できる | | 各専門コースの内容を把握できず、それを説明できない | | |
| 評価項目2 | 各専門コースの習得内容と卒業後の職業分野との関連を的確に把握し、それを正確に説明できる | | 各専門コースの習得内容と卒業後の職業分野との関連をおおよそ把握し、それをある程度説明できる | | 各専門コースの習得内容と卒業後の職業分野との関連を把握できず、それを説明できない | | |
| 評価項目3 | | | | | | | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 B-1 | | | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | | | |
| 概要 | 2年生後期から選択する専門分野の6コースについて、その対象専門分野の概要説明や、各コースで育成する技術者像、学習内容、職業分野などの説明を含めた授業を行うとともに、該当専門分野における基礎技術について実験や演習などを交えて教授する。 | | | | | | |
| 授業の進め方と授業内容・方法 | 専門6コースに対応する各1名の教員(計6名)を配置し、各コースに対する上記の説明および実験・演習(製図やCADも含む)を1クラスに対して2回(2週)の授業で行う。これを各担当教員がクラスを巡回して12週繰り返す。残り3週のうち、1週はオリエンテーション、2週を卒業生の特別講義に充当する。 | | | | | | |
| 注意点 | 成績は全コースともレポートで評価する。なお、各コースの注意事項は以下のとおりである(記載がないコースは特になし)。 【メカニクスコース】 ハサミを準備しておくこと。 【建築コース】 ハサミあるいはカッターを準備させることもある。 なお、下記授業計画の2週~13週は、クラスによってその順序が異なる。 | | | | | | |
| 授業計画 | | | | | | | |
| | 週 | 授業内容・方法 | | 週ごとの到達目標 | | | |
| 後期 | 1週 | ガイダンス | | 本科目履修の目的と概要を把握する。 | | | |
| | 2週 | エネルギーコース(1) | | エネルギーコースおよび関係分野の概要や技術者像、学習内容、職業分野などを理解できる。また、関連する基礎技術や研究事例等について理解できる。 | | | |
| | 3週 | エネルギーコース(2) | | 簡単な電子回路の製作ができる。 | | | |
| | 4週 | 応用化学コース(1) | | 応用化学コースに関する概要や技術者像、学習分野とその利用について理解できる。 | | | |
| | 5週 | 応用化学コース(2) | | 化学に関する職業分野とその仕事内容を理解できる。 | | | |
| | 6週 | 環境生命コース(1) | | 環境生命コースの概要及び技術者像が理解できる。バイオテクノロジーに関連する学習内容、職業分野などを理解できる。 | | | |
| | 7週 | 環境生命コース(2) | | 基礎的なバイオテクノロジー(微生物利用や酵素など)の概要について実験を交えて理解する。 | | | |
| | 8週 | メカニクスコース(1) | | メカニクスコースおよび関係する分野に関する概要や技術者像、学習分野、職業分野などを理解できる。また、関連する研究事例についても理解できる。 | | | |
| | 9週 | メカニクスコース(2) | | 風上に進む風力カーを製作できる。 | | | |
| | 10週 | 情報システムコース(1) | | 情報システムコースおよび関係分野の概要や技術者像、学習内容、職業分野などを理解できる。また、情報システムを構成する基礎技術について理解できる。 | | | |
| | 11週 | 情報システムコース(2) | | 簡単なプログラムの作成ができる。 | | | |
| | 12週 | 建築コース(1) | | 建築学における4大分野について説明したのち、各分野に関係した職種を説明する。あわせて、建築作品も紹介する。 | | | |
| | 13週 | 建築コース(2) | | 地震と建物の話をを行い、その後、ケント紙により簡単な木質住宅の模型を製作させたのち、その模型を揺らすことにより、木質住宅の揺れを理解させる。 | | | |
| | 14週 | OB特別講義 | | 各コースに関連する職業分野の実際を把握する。 | | | |
| | 15週 | OB特別講義 | | 各コースに関連する職業分野の実際を把握する。 | | | |
| | 16週 | | | | | | |
| 評価割合 | | | | | | | |
| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
| 総合評価割合 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 | 0 | 100 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | |
|---------|---|---|---|---|---|---|---|
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|---------|---|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | | |
|--|--|----------------------------------|---|------|----------|-----|-----|
| 有明工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | 創造工学実験実習 | | |
| 科目基礎情報 | | | | | | | |
| 科目番号 | 0003 | 科目区分 | 専門 / 必修 | | | | |
| 授業形態 | 授業 | 単位の種別と単位数 | 履修単位: 1 | | | | |
| 開設学科 | 創造工学科 | 対象学年 | 1 | | | | |
| 開設期 | 後期 | 週時間数 | 前期:0 後期:1 | | | | |
| 教科書/教材 | 適宜 | | | | | | |
| 担当教員 | 石丸 智士,清水 暁生,伊原 伸治,藤本 大輔,坂本 武司,嘉藤 学,ゴーチェ ロビック,下田 誠也 | | | | | | |
| 到達目標 | | | | | | | |
| 1. 実験・実習の内容を理解し、その目的に沿って手順に従い、実行できる 2. 実験・実習の経過、結果について、基本的なレポートの記述方法に従い作成して提出できる 3. 各専門コースと実験・実習内容との関連を理解し、説明できる | | | | | | | |
| ルーブリック | | | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | 標準的な到達レベルの目安 | 未到達レベルの目安 | | | | |
| 評価項目1 | 実験・実習の内容を十分に理解し、それを手順に的確に、正確に実行できる | 実験・実習の内容を理解し、それを手順に沿って実行できる | 実験・実習の内容を理解できず、それを手順に沿って実行できない | | | | |
| 評価項目2 | 実験・実習のレポートをその記述方法に的確に従って作成し、提出できる | 実験・実習のレポートをその記述方法に従って作成し、提出できる | 実験・実習のレポートをその記述方法に従って作成できず、提出できない | | | | |
| 評価項目3 | 各専門コースと実験・実習との関連を十分に理解し、正確に説明できる | 各専門コースと実験・実習との関連を理解し、説明できる | 各専門コースと実験・実習との関連を理解できず、説明できない | | | | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 B-3 | | | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | | | |
| 概要 | 本校の専門6コースの基礎的な内容を具現する実験・実習テーマを設定し、1年生の時期から工学的な現象を体験し、工学に対する興味と関心を高めるとともに、実験データのまとめ方やレポート作成に関する基本的な方法を身につける。また、専門6コースの内容と実験・実習テーマとの関連性を理解させる。 | | | | | | |
| 授業の進め方と授業内容・方法 | クラス毎に班編成し、順次巡回方式で各コース2週で全6コースの実験・実習を実施する(12週分)。なお第1週は総合ガイダンス、第2週は安全教育、レポートの書き方や関数電卓の使用法などの共通授業、第15週はまとめを実施する。 | | | | | | |
| 注意点 | 下記授業計画の3週～14週は、班によってその順序が異なる。評価はレポート100%で評価する。 | | | | | | |
| 授業計画 | | | | | | | |
| | 週 | 授業内容・方法 | 週ごとの到達目標 | | | | |
| 後期 | 1週 | 総合ガイダンス | 本科目履修の目的と概要を把握できる。各コースの実験・実習内容の概要を把握できる。 | | | | |
| | 2週 | 安全教育、レポート作成ガイダンス、関数電卓実習 | 実験・実習の安全意識を高め、実験・実習レポートの作成方法、関数電卓の基本的な使用方法を理解できる。 | | | | |
| | 3週 | エネルギーコース (1) 電気エネルギー変換 | 電気エネルギーから動力への変換方法について、実験を通して理解できる。 | | | | |
| | 4週 | エネルギーコース (2) 電気エネルギーの消費とオームの法則 | 電気エネルギーとオームの法則との関係について、実験を通して理解できる。 | | | | |
| | 5週 | 応用化学コース (1) 香り成分の合成実験 | 基本的な化学反応のメカニズムについて、実験を通して理解できる。 | | | | |
| | 6週 | 応用化学コース (2) 染料による染色実験 | 基本的な化学の現象のメカニズムについて、実験を通して理解できる。 | | | | |
| | 7週 | 環境生命コース (1) 味覚の生理学実験 | 味覚をもたらす物質の違いを理解できること。物質の構造変化により味覚受容の違いが起こることを理解できる。 | | | | |
| | 8週 | 環境生命コース (2) タンパク質の変性実験 | 体を構成するタンパク質が熱や酸・塩基によってどのような変化をおこすのか、実験を通して理解できる。 | | | | |
| | 9週 | メカニクスコース (1) 工作機械による金属加工の見学 | 工作機械の名称と機能を理解できる。 | | | | |
| | 10週 | メカニクスコース (2) 手作業による金属加工の見学 | 手作業で使用する工具の名称と機能を理解できる。金属の切断・接合の方法を理解できる。 | | | | |
| | 11週 | 情報システムコース (1) プログラミング体験 (1) | ピコリケットの基本的な使い方をマスターし、電子部品(モータ、タッチセンサなど)の機能を理解できる。 | | | | |
| | 12週 | 情報システムコース (2) プログラミング体験 (2) | プログラムの基本構造(順次、条件、繰り返し)を理解し、ブロックを組み合わせてプログラミングできる。 | | | | |
| | 13週 | 建築コース (1) 概要説明および構造物の作製および測定 (1) | 課題の概要を理解することができる。構造物を作製して、高さおよび強さなどについて確認することができる。 | | | | |
| | 14週 | 建築コース (2) 構造物の作製および測定 (2) | 構造物を作製して、高さおよび強さなどについて確認することができる。 | | | | |
| | 15週 | 創造工学実験実習のまとめ | 体験した6コースの実験・実習を各コースの専門に関連付けて説明できること。 | | | | |
| | 16週 | | | | | | |
| 評価割合 | | | | | | | |
| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
| 総合評価割合 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 | 0 | 100 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---------|-----------|
| 有明工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | 情報リテラシー I |
| 科目基礎情報 | | | | | |
| 科目番号 | 0011 | | 科目区分 | 専門 / 必修 | |
| 授業形態 | 演習 | | 単位の種別と単位数 | 履修単位: 2 | |
| 開設学科 | 創造工学科 | | 対象学年 | 1 | |
| 開設期 | 通年 | | 週時間数 | 1 | |
| 教科書/教材 | 見てわかる社会と情報 (日本文教出版), パーフェクトガイド情報 Office2016対応 (実況出版), K-SEC 情報モラル教材, 配布プリント | | | | |
| 担当教員 | 嘉藤 直子 | | | | |
| 到達目標 | | | | | |
| 1. 情報機器やインターネットを利用するときを守るべきルールやマナーについて説明できる。 2. 主要なアプリケーションソフトおよびインターネットを使用して情報処理ができる。 3. 情報社会の課題とその対策について説明できる。 4. タッチタイピングができる。 5. プレゼンテーションソフトを活用して情報発信ができる。 | | | | | |
| ルーブリック | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | 標準的な到達レベルの目安(可) | 未到達レベルの目安 | | |
| 評価項目1 | 情報機器やインターネットを利用する際におこる問題について正しい対処法を実践できる。 | 情報機器やインターネットを利用するときを守るべきルールやマナーについて説明できる。 | 情報機器やインターネットを利用するときを守るべきルールやマナーについて説明できない。 | | |
| 評価項目2 | 主要なアプリケーションソフト (ワープロ, 表計算) やインターネット (電子メール, WWW) の様々な機能を複合的に利用して情報処理ができる。 | 主要なアプリケーションソフト (ワープロ, 表計算) およびインターネット (電子メール, WWW) を使用して情報処理ができる。 | 主要なアプリケーションソフト (ワープロ, 表計算) やインターネット (電子メール, WWW) の中で, 1つでも使用することができないものがある。 | | |
| 評価項目3 | サイバー犯罪などの情報社会の課題を理解し, セキュリティ対策の技術的な仕組みや法制度の詳細な事項に対して説明できる。 | サイバー犯罪などの情報社会の課題を理解し, セキュリティ対策や法制度について説明できる。 | サイバー犯罪などの情報社会の課題を理解できない, もしくは, セキュリティ対策や法制度について説明できない。 | | |
| 評価項目4 | タッチタイピングができ, タイピングスピードが150打/分以上, 正打率が90%以上である。 | タッチタイピングができる。 | タッチタイピングができない。 | | |
| 評価項目5 | プレゼンテーションソフトウェアの様々な機能を利用して効果的に情報発信ができる。 | プレゼンテーションソフトウェアを利用して情報発信ができる。 | プレゼンテーションソフトウェアを利用して情報発信ができない。 | | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 B-1 | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | |
| 概要 | 情報リテラシー I では, 情報処理・情報活用を行う上で必要となる基礎的な知識および技術を習得します。そのために、情報機器 (主にコンピュータ) やインターネットに対する基本的な概念や知識を学習します。また, コンピュータの基本操作やタイピング, 文書作成および表計算ソフトなど主要なアプリケーションソフトの利用技術, インターネットのサービスである電子メールとWWWの利用技術などを学習します。さらに, 責任を持って情報を扱う能力を養うために, 情報を取り扱う際の注意や情報に関する法制度 (知的財産権や肖像権など) を学習し, 情報モラルを身につけます。 | | | | |
| 授業の進め方と授業内容・方法 | 毎回, 20分程度のタイピング練習を行った後, 講義とPCを用いた実習を行います。また, 内容の理解と定着をはかるために課題が出るので, 締切までに課題を行い, 提出してもらいます。さらに, 2か月に1回程度, タイピングの実技試験を実施します。 | | | | |
| 注意点 | タイピングが上達するためには, 授業中の練習だけでは足りません。昼休みや放課後などを利用して日頃からタイピング練習を行いましょう。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| | 週 | 授業内容・方法 | 週ごとの到達目標 | | |
| 前期 | 1週 | 授業の概要説明 教育用パソコンの使用方法説明 | 教育用パソコンを正しく起動・終了できる。 ユーザIDとパスワードを正しく管理できる。 | | |
| | 2週 | 情報モラル | スマートフォンなどを利用するうえで必要なルールやマナー, 注意点を理解している。 ネット等への依存の状況を把握し, 情報機器を適切に利用できるようになる。 情報を発信するときの責任を理解し, 他人を気づつけないようにする方法を理解している。 個人情報の流出やプライバシー侵害のしくみとその対策を理解している。 | | |
| | 3週 | コンピュータのしくみ MS-Windowsの概要と基本操作 文字の入力方法 | 様々な情報機器の名称とその役割を説明できる。 コンピュータのしくみを説明できる。 文字入力 (英語, 日本語) ができる。 Windowsの基本的な操作ができる。 | | |
| | 4週 | ファイルの保存とフォルダの階層構造 タッチタイピングの方法 | 記録メディアの種類や特徴を説明できる。 ファイル形式の種類やデータ内容について説明できる。 ホームポジションを守ってタイピングができる。 | | |
| | 5週 | 情報通信ネットワークの概要 WWWの利用 | 情報通信ネットワークおよびインターネットの概要を説明できる。 WWWを利用したサービスの名称や特徴を説明できる。 WWW上で適切な検索ができる。 | | |
| | 6週 | 電子メールの仕組みと基本的な使用方法 電子メール演習(1) | 電子メールの仕組みを説明できる。 電子メールの基本的な送受信ができる。 電子メールの定型文が書ける。 | | |
| | 7週 | 電子メールの様々な機能 電子メールに関するマナー 電子メール演習(2) | 電子メールの署名やCC/BCC, ファイルの添付方法を理解する。 電子メールのマナーや注意点を理解する。 | | |
| | 8週 | 前期中間試験 | | | |

| | | | |
|--|-----|------------------------|--|
| | 9週 | テスト返却と解説 電子メール演習(3) | 電子メールのマナーや注意点を守り、実践できる。 |
| | 10週 | 文書作成ソフトMS-Word演習(1) | 基本的な文書を作成できる。 |
| | 11週 | 文書作成ソフトMS-Word演習(2) | 基本的な文書を作成できる。 |
| | 12週 | 文書作成ソフトMS-Word演習(3) | 文書に写真やイラスト、図形などを挿入できる。 ワードアートを利用できる。 |
| | 13週 | 文書作成ソフトMS-Word演習(4) | 文書中に表を作ることができる。 文章校正ができる。 WordファイルをPDFファイルに変換できる。 |
| | 14週 | サイバー犯罪 | 不正アクセス、コンピュータウイルス、インターネット利用詐欺などについて説明できる。 サイバー犯罪の事例をふまえ、被害にあわないための適切な対策を理解している。 |
| | 15週 | 情報セキュリティ | 情報セキュリティを高めるための様々な方法を理解している。 情報セキュリティ確保のための技術的な方法を理解している。 |
| | 16週 | タイピング実技試験 | |

| | | | |
|----|-----|---|--|
| 後期 | 1週 | 情報セキュリティ (e-learning教材使用) | 情報セキュリティを高めるための様々な方法を理解している。 情報セキュリティ確保のための技術的な方法を理解している。 |
| | 2週 | 知的財産権と個人情報 | 知的財産権やそれに含まれる各権利について説明できる。 肖像権について説明できる。 個人情報を提供するときの注意点を踏まえ、適切な判断ができる。 |
| | 3週 | 表計算ソフトMS-Excel演習(1) | 簡単な表の作成・編集ができる。 数式の入力ができる。 |
| | 4週 | 表計算ソフトMS-Excel演習(2) | 絶対参照と相対参照を理解している。 主要な関数を利用できる。 |
| | 5週 | 表計算ソフトMS-Excel演習(3) | 主要な関数を利用できる。 |
| | 6週 | 表計算ソフトMS-Excel演習(4) | グラフの作成と編集ができる。 データベース機能(並べ替え、抽出)を利用できる。 |
| | 7週 | 表計算ソフトMS-Excel演習(5) | 統計データをExcelで分析し、Wordで報告書が作成できる。 |
| | 8週 | 後期中間試験 | |
| | 9週 | テスト返却と解説 プレゼンテーションソフトMS-PowerPoint演習 | PowerPointで基本的なプレゼンテーション資料を作成できる。 |
| | 10週 | プレゼンテーション実習(1) | 効果的なプレゼンテーションについて知り、作成方法を習得する。 |
| | 11週 | プレゼンテーション実習(2) | 収集した情報を整理・分析して、発表のストーリーを組み立てることができる。 |
| | 12週 | プレゼンテーション実習(3) | 自分が望むようなプレゼンテーション資料を作成できる。 |
| | 13週 | プレゼンテーション実習(4) | リハーサルを行い、問題点を発見して解決できる。 |
| | 14週 | プレゼンテーション実習(5) | クラスの学生の前で、自信を持って堂々と発表できる。 他の学生の発表を聞き、その良い点や悪い点を分析できる。 |
| | 15週 | プレゼンテーション実習(6) | クラスの学生の前で、自信を持って堂々と発表できる。 他の学生の発表を聞き、その良い点や悪い点を分析できる。 聞き手の評価などをもとに、自己評価シートを作成し、プレゼンテーションの効果を確認できる。 |
| | 16週 | タイピング実技試験 | |

| 評価割合 | | | | | | | |
|---------|----|----|------|----|---------|-----|-----|
| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
| 総合評価割合 | 40 | 20 | 0 | 0 | 40 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 40 | 20 | 0 | 0 | 40 | 0 | 100 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | |
|--|---|--------------------|------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-----|-----|
| 有明工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | 製図 | | |
| 科目基礎情報 | | | | | | | |
| 科目番号 | 0017 | | 科目区分 | 専門 / 必修 | | | |
| 授業形態 | 演習 | | 単位の種別と単位数 | 履修単位: 1 | | | |
| 開設学科 | 創造工学科 | | 対象学年 | 1 | | | |
| 開設期 | 前期 | | 週時間数 | 前期:1 後期:0 | | | |
| 教科書/教材 | 配付プリント | | | | | | |
| 担当教員 | 松岡 高弘,岩本 達也 | | | | | | |
| 到達目標 | | | | | | | |
| 1. 図面の種類や線種など、製図の規格・製図規約を理解できる。 2. 製図用具の特性を理解し、正しく使うことができる。 3. 投影法を理解し、投影図を描くことができる。 | | | | | | | |
| ルーブリック | | | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | | 標準的な到達レベルの目安 | | 未到達レベルの目安 | | |
| 評価項目1 | 図面の種類や線種など、製図の規格・製図規約を理解でき、説明できる。 | | 図面の種類や線種など、製図の規格・製図規約を理解できる。 | | 図面の種類や線種など、製図の規格・製図規約を理解できない。 | | |
| 評価項目2 | 製図用具の特性を理解し、正しく使うことができ、明りょうな図面を書くことができる。 | | 製図用具の特性を理解し、正しく使うことができる。 | | 製図用具の特性を理解できない、あるいは、正しく使うことができない。 | | |
| 評価項目3 | 投影法を理解し、投影図を正確に描くことができる。 | | 投影法を理解し、投影図を描くことができる。 | | 投影法を理解できない、あるいは、投影図を描くことができない。 | | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 B-3 | | | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | | | |
| 概要 | 電気・電子部品のような細かい品物から、自動車、化学プラント、建築物まで、様々なものづくりにおいて、設計者から製作者への図面による情報伝達は必要不可欠である。1年生の製図では、(1) 図面を理解すること(読図)、(2) 自身で図面を描くこと(製図)の二つの能力の基礎を身につける。 | | | | | | |
| 授業の進め方と授業内容・方法 | 製図課題などの演習を中心とし、適宜講義を行う。また、講義内容に関するレポートを提出する。 | | | | | | |
| 注意点 | 前提となる知識は特にないが、図面の作成では、「正しく、明りょうに、迅速に」を心がけ、締切を厳守すること。また、製図用具や配布資料などは毎回持参すること。 | | | | | | |
| 授業計画 | | | | | | | |
| | 週 | 授業内容・方法 | | 週ごとの到達目標 | | | |
| 前期 | 1週 | 製図の規格・製図規約・製図用具の説明 | | 製図の規格・製図規約を理解できる。製図用具を正しく使うことができる。 | | | |
| | 2週 | 線の練習 1 | | 線を描き分けることができる。 | | | |
| | 3週 | 線の練習 2 | | 線を描き分けることができる。 | | | |
| | 4週 | 投影図 1 | | 投影図を描くことができる。 | | | |
| | 5週 | 投影図 2 | | 投影図を描くことができる。 | | | |
| | 6週 | 透視図 1 | | 透視図を描くことができる。 | | | |
| | 7週 | 透視図 2 | | 透視図を描くことができる。 | | | |
| | 8週 | 透視図と陰影 | | 透視図に陰影を描くことができる。 | | | |
| | 9週 | 機械製図の概要 | | 図面の役割と種類を理解できる。 | | | |
| | 10週 | 製図課題 1 (パッキン押さえ) | | 製作図の書き方を理解できる。 | | | |
| | 11週 | 製図課題 2 (Vブロック) | | 寸法記入について理解できる。 | | | |
| | 12週 | 製図課題 3 (平歯車) | | 歯車の製図方法について理解できる。 | | | |
| | 13週 | 製図課題 3 (平歯車) | | 歯車の製図方法について理解できる。 | | | |
| | 14週 | 製図課題 4 (ボルト) | | ネジの製図方法について理解できる。 | | | |
| | 15週 | 製図課題 4 (ボルト) | | ボルトナットの製図方法を理解できる | | | |
| | 16週 | | | | | | |
| 評価割合 | | | | | | | |
| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
| 総合評価割合 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 | 0 | 100 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | |
|---|--|-------------------------------------|---|------|-----|
| 有明工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | 文学Ⅱ |
| 科目基礎情報 | | | | | |
| 科目番号 | 0045 | 科目区分 | 一般 / 必修 | | |
| 授業形態 | 授業 | 単位の種別と単位数 | 履修単位: 2 | | |
| 開設学科 | 創造工学科 | 対象学年 | 2 | | |
| 開設期 | 通年 | 週時間数 | 1 | | |
| 教科書/教材 | 『現代文B』(数研出版)『4～2級 新漢字の学習』(三省堂書店)『新訂 総合国語便覧』(第一学習社) | | | | |
| 担当教員 | 廣瀬 裕美子 | | | | |
| 到達目標 | | | | | |
| <p>1. 近代以降の優れた文章や作品を読解し鑑賞する能力を高めるとともに、多面的なものの見方、感じ方を深め、進んで表現し読書することによって人生を豊かにする態度を身につけることができる。</p> <p>2. 古文を読解し鑑賞する能力を養うとともに、多面的なものの見方、感じ方、考え方を広くし、古典に親しむことによって人生を豊かにする態度を身につけることができる。</p> <p>3. 適切かつ円滑に表現ができる日本語の表現能力を向上させるため、その基礎となる漢字に習熟し、適切な文章表現ができる。</p> | | | | | |
| ルーブリック | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | 標準的な到達レベルの目安 | 未到達レベルの目安 | | |
| 評価項目1 | 文章や作品を読解し、文脈と要点を適切に把握することができる。 | 文章や作品を読解し、文脈と要点を把握することができる。 | 文章や作品を読解し、文脈と要点を把握することができない。 | | |
| 評価項目2 | 現代文・古文に関する基礎知識を深く理解し、身につけることができる。 | 現代文・古文に関する基礎知識を理解し、身につけることができる。 | 現代文・古文に関する基礎知識を理解し、身につけることができない。 | | |
| 評価項目3 | 常用漢字に習熟し、定められた時間・字数で優れた文章を作成することができる。 | 常用漢字を身につけ、定められた時間・字数で文章を作成することができる。 | 常用漢字を身につけられず、定められた時間・字数で文章を作成することができない。 | | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 A-1, 学習・教育到達度目標 A-3 | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | |
| 概要 | 現代文・古文・漢文の作品読解を行い、鑑賞文を書く。 | | | | |
| 授業の進め方と授業内容・方法 | <p>○授業は、講義形式で実施。教科書や有明高専独自で作成したテキストやプリントを使用する。</p> <p>○授業内容は、現代文・古文・漢文とすべての科目を実施し、特定の分野に偏ることのないように幅広く作品を取り上げる。また、常用漢字の修得の徹底を図るために、副教材の漢字問題集を活用した授業を展開し、漢字検定試験では少なくとも準2級を取得可能な学力を養う。古典においては、1年次に学習したことを踏まえ、古語や修辭法、及び漢文の句法についても学習する。現代文のみならず、古典の基礎的な文章を的確に捉え、その内容について自分の感じたこと、考えたことを論理的に説明できる力を培う。古典から現代までの代表的な作品について学び、大きな文学の流れを理解する。</p> <p>○成績(評価)は、上記の到達目標を達成するために主に次の3点を対象とする。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 定期試験 2. 授業での課題及び提出物 3. 小テスト(主に漢字テスト) <p>また、授業に対する姿勢や準備物などきちんと出来ていない場合は、成績(評価)から減点するものとする。</p> | | | | |
| 注意点 | 漢字検定3級程度の語彙力。 文学Ⅰを履修していること。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| | 週 | 授業内容・方法 | 週ごとの到達目標 | | |
| 前期 | 1週 | ・ガイダンス | ・学習目標と授業の進め方を理解できる。 | | |
| | 2週 | ・「現代文」鑑賞、読解その1 | ・登場人物の心理と行動を理解し、設問に応じた文章を時間内にまとめることができる。 | | |
| | 3週 | ・「現代文」鑑賞、読解その2 | ・登場人物の心理と行動を理解し、設問に応じた文章を時間内にまとめることができる。 | | |
| | 4週 | ・「現代文」鑑賞、読解その3 | ・登場人物の心理と行動を理解し、設問に応じた文章を時間内にまとめることができる。 | | |
| | 5週 | ・漢字小テスト ・「現代文」鑑賞、読解その4 | ・漢字検定3級の漢字を身につける。 ・登場人物の心理と行動を理解し、設問に応じた文章を時間内にまとめることができる。 | | |
| | 6週 | ・「現代文」鑑賞、読解その5 | ・登場人物の心理と行動を理解し、設問に応じた文章を時間内にまとめることができる。 | | |
| | 7週 | ・「現代文」鑑賞、読解その6 | ・登場人物の心理と行動を理解し、設問に応じた文章を時間内にまとめることができる。 | | |
| | 8週 | ・中間試験 | | | |
| | 9週 | ・テスト返却と解説 ・漢字小テスト | ・漢字検定準2級の漢字を身につける。 | | |
| | 10週 | ・「古文」鑑賞、読解その1 | ・当時の社会、文化を理解し、内容を読解することができる。また、設問に応じた文章を時間内にまとめることができる。 | | |
| | 11週 | ・「古文」鑑賞、読解その2 | ・当時の社会、文化を理解し、内容を読解することができる。また、設問に応じた文章を時間内にまとめることができる。 | | |
| | 12週 | ・「古文」鑑賞、読解その3 | ・当時の社会、文化を理解し、内容を読解することができる。また、設問に応じた文章を時間内にまとめることができる。 | | |
| | 13週 | ・「古文」鑑賞、読解その4 | ・当時の社会、文化を理解し、内容を読解することができる。また、設問に応じた文章を時間内にまとめることができる。 | | |
| | 14週 | ・「古文」鑑賞、読解その5 | ・当時の社会、文化を理解し、内容を読解することができる。また、設問に応じた文章を時間内にまとめることができる。 | | |

| | | | |
|----|-----|--------------------------|---|
| | 15週 | 期末試験 | |
| | 16週 | テスト返却と解説 | |
| 後期 | 1週 | ・漢字小テスト ・「漢文」鑑賞、読解その1 | ・漢字検定準2級の漢字を身に付ける。 ・異なる社会、文化を理解し、内容を読解することができる。また、設問に応じた文章を時間内にまとめることができる。 |
| | 2週 | ・「漢文」鑑賞、読解その2 | ・異なる社会、文化を理解し、内容を読解することができる。また、設問に応じた文章を時間内にまとめることができる。 |
| | 3週 | ・「漢文」鑑賞、読解その3 | ・異なる社会、文化を理解し、内容を読解することができる。また、設問に応じた文章を時間内にまとめることができる。 |
| | 4週 | ・「漢文」鑑賞、読解その4 | ・異なる社会、文化を理解し、内容を読解することができる。また、設問に応じた文章を時間内にまとめることができる。 |
| | 5週 | ・「漢文」鑑賞、読解その5 | ・異なる社会、文化を理解し、内容を読解することができる。また、設問に応じた文章を時間内にまとめることができる。 |
| | 6週 | ・「現代文」鑑賞、読解その1 | ・異なる社会、文化を理解し、内容を読解することができる。また、設問に応じた文章を時間内にまとめることができる。 |
| | 7週 | ・「現代文」鑑賞、読解その2 | ・異なる社会、文化を理解し、内容を読解することができる。また、設問に応じた文章を時間内にまとめることができる。 |
| | 8週 | ・中間試験 | |
| | 9週 | ・テスト返却と解説 ・漢字小テスト | ・漢字検定2級の漢字を身に付ける。 |
| | 10週 | ・「現代文」鑑賞、読解その3 | ・登場人物の心理と行動を理解し、設問に応じた文章を時間内にまとめることができる。 |
| | 11週 | ・「現代文」鑑賞、読解その4 | ・登場人物の心理と行動を理解し、設問に応じた文章を時間内にまとめることができる。 |
| | 12週 | ・漢字小テスト ・「古文」鑑賞、読解その1 | ・漢字検定2級の漢字を身に付ける。 ・当時の社会、文化を理解し、内容を読解することができる。また、設問に応じた文章を時間内にまとめることができる。 |
| | 13週 | ・「古文」鑑賞、読解その2 | ・当時の社会、文化を理解し、内容を読解することができる。また、設問に応じた文章を時間内にまとめることができる。 |
| | 14週 | ・「漢文」鑑賞、読解 | ・異なる社会、文化を理解し、内容を読解することができる。また、設問に応じた文章を時間内にまとめることができる。 |
| | 15週 | 期末試験 | |
| | 16週 | テスト返却と解説 | |

評価割合

| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
|---------|----|----|------|----|---------|-----|-----|
| 総合評価割合 | 60 | 0 | 0 | 0 | 40 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 60 | 0 | 0 | 0 | 40 | 0 | 100 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| 有明工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | 英語Ⅲ |
|---|--|--|--|---------|---------------------------------------|
| 科目基礎情報 | | | | | |
| 科目番号 | 0046 | | 科目区分 | 一般 / 必修 | |
| 授業形態 | 授業 | | 単位の種別と単位数 | 履修単位: 4 | |
| 開設学科 | 創造工学科 | | 対象学年 | 2 | |
| 開設期 | 通年 | | 週時間数 | 2 | |
| 教科書/教材 | Power On English Communication II (東京書籍)、高校総合英語 Harmony:鈴木希明/いづな書店 Data Base 3000 3rd Edition:桐原書店 Data Base 3000 Workbook C:桐原書店 Sound Master Elementary:桐原書店 | | | | |
| 担当教員 | 三戸 健司, 村田 和穂 | | | | |
| 到達目標 | | | | | |
| 1.英語を用いて話し手や書き手の意向を説明できる。 2.自分の考えを英語で表現する基礎的な能力を獲得する。 3.積極的なコミュニケーションを図ることができる。 | | | | | |
| ルーブリック | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | | 標準的な到達レベルの目安 | | 未到達レベルの目安 |
| 評価項目1 | 教科書の英語を読んだり聞いたりして、その内容を多面的に説明できる | | 教科書の英語を読んだり聞いたりして、その内容を説明できる | | 教科書の英語を読んだり聞いたりしても、その内容を理解できない |
| 評価項目2 | 英語で自己表現する際に必要な、語彙・英文法・基本フレーズを円滑に運用できる | | 英語で自己表現する際に必要な、語彙・英文法・基本フレーズを運用できる | | 英語で自己表現する際に必要な、語彙・英文法・基本フレーズを運用できない |
| 評価項目3 | 英語で意見を求められたときに、積極的に英語を書いたり話したりすることができる | | 英語で意見を求められたときに、必要最低限の英語を書いたり話したりすることができる | | 英語で意見を求められたときに、英語を書いたり話したりすることが全くできない |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 A-1, 学習・教育到達度目標 A-3 | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | |
| 概要 | 2年生の英語Ⅲでは、教科書の奇数レッスンを対象として授業を行う。語彙力の増強はもとより、1年生で習得した基本英文法に追加して新たな文法項目を習得し、基礎的な英文法を一通りマスターする。最終的にはまとまりのある英文の中で、それぞれのフレーズや単語がどのような役割を果たしているのか理解しながら、英文読解できることを目標とする。 | | | | |
| 授業の進め方と授業内容・方法 | 授業は教科書をもとにした講義中心で、板書も行う。また各レッスンに付随した小テスト・単語小テストも並行して行う。 | | | | |
| 注意点 | 教科書や配布されたプリント等は、忘れず必ず授業に持参すること。各パートごとに単語テスト・小テストを実施する。また長期休暇中は与えられた課題をこなし、休暇明けの課題試験にきちんと備えること。休暇明けの課題提出は大きな評価対象となる。さらに、LLの評価点(20点)が2回の期末試験に組みこまれることを念頭に置くこと(評価割合の「その他」がLLの評価点となる)。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| | 週 | 授業内容・方法 | 週ごとの到達目標 | | |
| 前期 | 1週 | 春課題試験返却・解説 授業の Introduction | 春課題試験を自己採点し、なぜ間違ったのか確認できる。授業の概要を把握できる。 | | |
| | 2週 | Lesson 1: Take a Shot or Not (写真撮影と記憶の関係) Part 1 (pp. 4-5) | 「和食」が海外でどのように評価され、日本の料理がどのように広がっているか理解できる。 | | |
| | 3週 | Part 2 (pp. 6-7) | 「和食」が海外の食文化の中でどのようにアレンジされているか理解できる。 | | |
| | 4週 | Part 3 (p. 9) | 日本人がどのように海外の料理をアレンジし、日本の食文化に取り入れてきたかについて理解できる。 | | |
| | 5週 | Part 4 (p. 10) | 国、地域、文化圏の違いにより、食文化も大きく異なっていることもある事実を理解できる。 | | |
| | 6週 | Summary Chart (p. 11) | Part 1~4の本文英文の内容を要約したサマリーチャートを完成することができる。 | | |
| | 7週 | Structures & Expressions (p. 15) | 現在完了・過去完了[復習]、受動態[復習]、SVC(C=現在分詞, 過去分詞)という文法事項を理解し、活用することができる。 | | |
| | 8週 | 前期中間試験 | | | |
| | 9週 | Lesson 3 Landfill Harmonic リサイクルオーケストラ Part 1 (pp. 30-31) | ランドフィル・ハーモニックが始まった経緯やカテウラの子供たちにもたらしている影響について学ぶことができる。 | | |
| | 10週 | Part 2 (pp. 32-34) | 古代ローマで発達した「場所法」とその例が理解できる。 | | |
| | 11週 | Part 3 (pp. 34-36) | 暗記力と脳の働きには相関関係があることが理解できる。 | | |
| | 12週 | Part 4 (pp. 37-38) | 暗記力と睡眠には相関関係があることが理解できる。 | | |
| | 13週 | Summary Chart (p. 39) | Part 1~4の本文英文の内容を要約したサマリーチャートを完成することができる。 | | |
| | 14週 | Structures & Expressions (p. 43) | 不定詞[復習]、関係代名詞の継続用法(1) 関係代名詞 what[復習]、関係副詞[復習]を理解し、活用することができる。 | | |
| | 15週 | 期末試験 | | | |
| | 16週 | テスト返却と解説 | | | |
| 後期 | 1週 | 夏課題試験返却・解説 | 夏課題試験を自己採点し、なぜ間違ったのか確認できる。 | | |

| | | |
|-----|--|--|
| 2週 | Lesson 5 Japan's Secret Health Food 日本の秘密の健康食品 Part 1 (pp. 59-60) | 物があふれる現代でも、新たな製品を開発する余地がある ことについて理解できる。 |
| 3週 | Part 2 (pp. 61-62) | 女性のチームや主婦が開発した製品の特徴と、それらの特 徴ができた理由について理解できる。 |
| 4週 | Part 3 (pp. 63-64) | 春山満氏が開発した製品の特徴と、それらの特徴ができた 理由について理解できる。 |
| 5週 | Part 4 (pp. 64-66) | 真に創造的で多様な製品が開発されるために必要なこと について理解できる。 |
| 6週 | Summary Chart (p. 67) | Part 1~4の本文英文の内容を要約したサマリーチャートを 完成することができる。 |
| 7週 | Structures & Expressions (p. 71) | 動名詞の意味上の主語、関係代名詞の継続用法(2)、助動詞 + have + 過去分詞、完了不定詞を理解し、活用することが できる。 |
| 8週 | 中間試験 | |
| 9週 | Lesson 7 The Power of Color 色がもつ力 Part 1 (pp. 87-88) | 色の視覚的効果と心理的効果に関心を持ち、意欲的に聞い たり読んだりできる。 |
| 10週 | Part 2 (pp. 89-90) | 色の視覚的効果と心理的効果について、聞いたり読んだり したことを理解したり、概要や要点をとらえたりするこ とができる。 |
| 11週 | Part 3 (pp. 90-92) | 大好きな色のランキングについて、内容を的確に聞き取る ことができる。 |
| 12週 | Part 4 (pp. 93-94) | 「フランスお返しプロジェクト」の活動と困難な点、また 、フランスのカキ業者の心情について理解できる。 |
| 13週 | Summary Chart (p. 95) | Part 1~4の本文英文の内容を要約したサマリーチャートを 完成することができ、過去分詞で始まる分詞構文（「～さ れる。」 |
| 14週 | Structures & Expressions (p. 99) | て／～されると」と理由や状況・条件を表す） ・さまざまな不定詞（not to do / to have done / for A to do）を表す表現を理解し、活用することができる。 |
| 15週 | 期末試験 | |
| 16週 | テスト返却と解説 | |

評価割合

| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
|---------|----|----|------|----|---------|-----|-----|
| 総合評価割合 | 60 | 0 | 0 | 0 | 20 | 20 | 100 |
| 基礎的能力 | 60 | 0 | 0 | 0 | 20 | 20 | 100 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---------|-----|
| 有明工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | 英語Ⅳ |
| 科目基礎情報 | | | | | |
| 科目番号 | 0047 | | 科目区分 | 一般 / 必修 | |
| 授業形態 | 授業 | | 単位の種別と単位数 | 履修単位: 2 | |
| 開設学科 | 創造工学科 | | 対象学年 | 2 | |
| 開設期 | 通年 | | 週時間数 | 1 | |
| 教科書/教材 | Power On English Communication II : 東京書籍, 高校総合英語 Harmony : 鈴木希明/いづな書店, Data Base 3000 5th Edition : 桐原書店, Data Base 3000 Workbook C : 桐原書店 | | | | |
| 担当教員 | 山崎 英司, 藤木 幸子 | | | | |
| 到達目標 | | | | | |
| <p>1. 英語の基本四技能（読む・書く・聞く・話す）の言語活動をバランスよく行ない、話し手や書き手の意向などを理解し、自分の考えを英語で表現する基礎的な能力を習得することができる。</p> <p>2. まとまりのある英語の長文の概要や要点を把握し、必要な情報をそこから探することができるようになる。</p> <p>3. 現代社会を取り巻く環境を英語を通じて学習し、物事を多面的に理解し、適切かつ円滑に読解・表現ができる。</p> | | | | | |
| ルーブリック | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | 標準的な到達レベルの目安 | 未到達レベルの目安 | | |
| 評価項目1 | 積極的にコミュニケーションを図ろうとし、情報や考えなどを的確かつ適切に伝えることができる。 | コミュニケーションを図ろうとし、情報や考えなど相手と共有することができる。 | コミュニケーションを図ろうとせず、情報や考えなどを相手に伝えたり、共有することができない。 | | |
| 評価項目2 | 教材の中の文法事項の発展的内容を身に付け、読んだり聞いたりしたことや学んだことに基づき、情報や考えなどについて、詳しく書いたり発表したりすることができる。 | 教材の中の文法事項を身に付け、読んだり聞いたりしたことや学んだことに基づき、基本的な情報や考えなどについて、書いたりすることができる。 | 教材の中の文法事項を身に付けておらず、読んだり聞いたりしたことや学んだことに基づき、基本的な情報や考えなどについてもまとめたりすることができない。 | | |
| 評価項目3 | 教材と同レベル以上の英文を読んだり聞いたりして、内容を英語で説明することができる。 | 教材の英文を読んだり聞いたりして、内容を日本語で説明することができる。 | 教材についての英語のスク립トを見ながら読んだり聞いたりしても、十分説明ができない。 | | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 A-1, 学習・教育到達度目標 A-3 | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | |
| 概要 | 1年次で学習した英語の基本四技能（読む・書く・聞く・話す）の向上を目指す。各章での文法事項を理解して、それを用いたリーディング、リスニングと簡単なライティング・スピーキングができるようになる。 | | | | |
| 授業の進め方と授業内容・方法 | 年間を通して、教科書の偶数 Chapter を学習する。 | | | | |
| 注意点 | 教科書や配布されたプリント等は、忘れずに必ず授業に持参すること。各パートごとに単語テスト・小テストを実施する。また長期休暇中は与えられた課題をこなし、休暇明けの課題試験にきちんと備えること。休暇明けの課題試験のウエイトは中間・期末試験などの定期試験と同等のウエイトの評価対象とする。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| | 週 | 授業内容・方法 | 週ごとの到達目標 | | |
| 前期 | 1週 | 春課題試験返却&解説 授業についてのオリエンテーション | 授業方法について確認を行う | | |
| | 2週 | Lesson 2 Ethical Fashion Part 1 読解&小テスト | 助動詞を伴う受動態の文の構造を理解し、空所補充問題を解くことができる。 | | |
| | 3週 | Lesson 2 Ethical Fashion Part 2 読解&小テスト | 強調構文の構造を理解し、どの部分を強調しているのか指摘することができる。また強調構文の語順整序問題を解くことができる。 | | |
| | 4週 | Lesson 2 Ethical Fashion Part 3 読解&小テスト | SVOの第3文型におけるO（目的語）の部分にwhat to do や how to do などの疑問詞+to不定詞を組み込むことができることを理解し、語順整序問題を解くことができる。 | | |
| | 5週 | Lesson 4 Icons of Scotland Part 1 読解&小テスト | 関係代名詞の非制限用法を理解し、制限用法との和訳の違いを説明できる。 | | |
| | 6週 | Lesson 4 Icons of Scotland Part 2 読解&小テスト | 知覚動詞を使用した第5文型の構造を理解し、語順整序問題を解くことができる。 | | |
| | 7週 | Lesson 2, 4 文法解説&練習問題 | 定期試験前に四半期に学んだ文法事項を定着させることができる。 | | |
| | 8週 | 前期中間試験 | | | |
| | 9週 | 前期中間試験返却&解説 | | | |
| | 10週 | 前期中間試験返却&解説 Lesson 4 Icons of Scotland Part 3 読解&小テスト | appear to や seem to を用いて「～のようだ」といった様態を表す英文を作ることができる。 | | |
| | 11週 | Lesson 4 Icons of Scotland 文法解説&練習問題 | 夏休み前に学んだ文法事項を含めて、Lesson 4 の文法事項を定着させることができる。 | | |
| | 12週 | Lesson 6 Vegetable Factories Part 1 読解&小テスト | し英文の中にある必要な情報をスキャンリーディングし、必要に応じてすばやく解答することができる。 | | |
| | 13週 | Lesson 6 Vegetable Factories Part 2 読解&小テスト | 英文の内容を別の易しい英語を用いて言い換えをすることができる。 | | |
| | 14週 | Lesson 6 Vegetable Factories Part 1, 2 文法解説&練習問題 | 定期試験前に四半期に学んだ文法事項を定着させることができる。 | | |
| | 15週 | 前期末試験 | | | |
| | 16週 | 前期末試験返却&解説 | | | |

| | | | |
|----|-----|---|--|
| 後期 | 1週 | 夏課題試験返却&解説 | |
| | 2週 | Lesson 6 Vegetable Factories Part 3 読解&小テスト | 英文の一部を要約して、それに対する自分の意見を簡単な英語で記述することができる。 |
| | 3週 | Lesson 6 Vegetable Factories Part 4 読解&小テスト | 与えられた英文について、知人と簡単な英語で意見交換することができる。 |
| | 4週 | Lesson 8 Miu and Mima, Friendly but Tough Competitors Part 1 読解&小テスト | 付帯状況を表すwithと名詞と分詞を組み合わせ、英文を作ることができる。 |
| | 5週 | Lesson 8 Miu and Mima, Friendly but Tough Competitors Part 2 読解&小テスト | 副詞節の中で省略された主語とbe動詞を補い、正しい和訳をすることができる。 |
| | 6週 | Lesson 8 Miu and Mima, Friendly but Tough Competitor Part 3 読解&小テスト | to不定詞の完了形の構造を理解し、時制のズレを説明することができる。 |
| | 7週 | Lesson 6, 8 文法解説&練習問題 | 定期試験前に四半期に学んだ文法事項を定着させることができる。 |
| | 8週 | 後期中間試験 | |
| | 9週 | 後期中間試験返却&解説 Lesson 8 Miu and Mima, Friendly but Tough Competitor Part 4 読解&小テスト | 助動詞を伴う完了形が特別な意味を持つことがあることを認識し、適切な和訳をすることができる。 |
| | 10週 | Lesson 10 Solar Cooker Part 1 読解&小テスト | be to do ~ 構文の複数の意味を把握し、文脈に応じていずれの意味を表しているか、正しく判定することができる。 |
| | 11週 | Lesson 10 Solar Cooker Part 2 読解&小テスト | wishを用いた仮定法の英文を適切に和訳することができる。 |
| | 12週 | Lesson 10 Solar Cooker Part 3 読解&小テスト | 関係副詞whereの非制限用法と制限用法の意味の違いを説明することができる。 |
| | 13週 | Lesson 10 Solar Cooker Part 4 読解&小テスト | 関係副詞whenの非制限用法と制限用法の意味の違いを説明することができる。 |
| | 14週 | Lesson 8, 10 文法解説&練習問題 | 定期試験前に四半期に学んだ文法事項を定着させることができる。 |
| | 15週 | 学年末試験 | |
| | 16週 | 学年末試験返却&解説 | |

評価割合

| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
|---------|----|----|------|----|---------|-----|-----|
| 総合評価割合 | 60 | 0 | 0 | 0 | 40 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 60 | 0 | 0 | 0 | 40 | 0 | 100 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | |
|---|---|--|---|------|-------|
| 有明工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | 歴史学 I |
| 科目基礎情報 | | | | | |
| 科目番号 | 0048 | 科目区分 | 一般 / 必修 | | |
| 授業形態 | 授業 | 単位の種別と単位数 | 履修単位: 2 | | |
| 開設学科 | 創造工学科 | 対象学年 | 2 | | |
| 開設期 | 通年 | 週時間数 | 1 | | |
| 教科書/教材 | 教科書: 『世界史B』 (東京書籍) / 資料集: 『最新 世界史図説 タペストリー 十七訂版』 (帝国書院) | | | | |
| 担当教員 | 谷口 光男 | | | | |
| 到達目標 | | | | | |
| 1. 世界の歴史を、大きな枠組みと流れの中で、説明できる。 2. 文化の多様性と現代世界の特徴を、広い視野から多面的に、説明できる。 | | | | | |
| ルーブリック | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | 標準的な到達レベルの目安(可) | 未到達レベルの目安 | | |
| 評価項目1 | あなたは、「世界の歴史」を、大きな枠組みと流れの中で、必要な基礎知識を正しく使用することができ、論理的に(漢字や文法上の誤りなく)読み手に説明できている。 | あなたは、「世界の歴史」を、大きな枠組みと流れの中で、必要な基礎知識を誤りがあるものを使用することができ、漢字や文法上の誤りが含まれるものの、読み手に説明できている。 | あなたは、「世界の歴史」を、大きな枠組みと流れの中で説明する際に、必要な基礎知識を使用することができず、漢字や文法上の誤りが多いため、読み手に説明できていない。 | | |
| 評価項目2 | あなたは、「文化の多様性と現代世界の特徴」を、広い視野から多面的に、必要な基礎知識を正しく使用することができ、論理的に(漢字や文法上の誤りなく)読み手に説明できている。 | あなたは、「文化の多様性と現代世界の特徴」を、広い視野から多面的に、必要な基礎知識を誤りがあるものを使用することができ、漢字や文法上の誤りが含まれるものの、読み手に説明できている。 | あなたは、「文化の多様性と現代世界の特徴」を、広い視野から多面的に説明する際に、必要な基礎知識を使用することができず、漢字や文法上の誤りが多いため、読み手に説明できていない。 | | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 A-1 | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | |
| 概要 | 歴史とは「現在と過去との対話」であるといわれます。過去は、私たちが意識的に語りかけないと、ただ過去としてあっただけで何も語ってくれません。未来をよりよく生きていこうと思うなら、私たちはすすんで過去に語りかけなくてはなりません。過去に語りかけること、つまり「過去」を学ぶことを通して、私たちは「現在」を客観的に知り、「未来」を主体的に生きる展望をたてることのできるのです。 私たちにあって、現代世界はますます身近なものとなる一方で、複雑で理解しがたいものでもあります。このような世界に「技術者」として進んでいく道を選んだみなさんには、日本のことをみすえながらも、世界に対する理解を深めていくことが求められてくるでしょう。 みなさんが身近な問題を世界の歴史と結びつけて考えることができるようになり、「過去との対話」ができるようになれば、幸いです。 | | | | |
| 授業の進め方と授業内容・方法 | 教科書の内容を再構成したプリントにそって講義形式で進めます。単元・内容によっては、グループワーク等を取り入れることもあります。 また、予習(事前に授業課題の解答等を準備すること)も積極的に行ってください(復習は言うまでもありません)。 | | | | |
| 注意点 | 1年次で学習した「地理学」、また2年次で学習する「現代社会1」の知見が歴史学の理解を助けることになるでしょう。 また、授業で扱える内容は時間的制約からかなり限定されたものになるため、授業時間以外でもさまざまな学習活動を取り入れ、興味・関心をもつことが必要です。特に、新聞は毎日読んで欲しい「教材」です。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| | 週 | 授業内容・方法 | 週ごとの到達目標 | | |
| 前期 | 1週 | はじめに ガイダンス | シラバスの内容をふまえ、歴史を学ぶ「意味」について、探求する態度を身につけることができる。 | | |
| | 2週 | 欧米における工業化と国民国家の形成① | 欧米における工業化の進展を説明できる。 | | |
| | 3週 | 欧米における工業化と国民国家の形成② | 欧米における工業化の進展に伴う諸問題を説明できる。 | | |
| | 4週 | 欧米における工業化と国民国家の形成③ | アメリカ合衆国の独立とその影響を説明できる。 | | |
| | 5週 | 欧米における工業化と国民国家の形成④ | アメリカ合衆国の独立とその影響を説明できる。 | | |
| | 6週 | 欧米における工業化と国民国家の形成⑤ | フランス革命の原因・過程・影響を説明できる。 | | |
| | 7週 | 欧米における工業化と国民国家の形成⑥ | フランス革命後の国際体制と革命の余波を説明できる。 | | |
| | 8週 | 中間試験 | これまでの学習をふまえ、到達目標を達成できているか、確認できる。 | | |
| | 9週 | 産業資本主義の発展と帝国主義① | 欧米世界の秩序再編の背景および過程を説明できる。 | | |
| | 10週 | 産業資本主義の発展と帝国主義② | 19世紀ヨーロッパの社会と文化の特徴を説明できる。 | | |
| | 11週 | 世界戦争の時代① | 第一次世界大戦の背景および過程を説明できる。 | | |
| | 12週 | 世界戦争の時代② | 第一次世界大戦後に再編された国際秩序を説明できる。 | | |
| | 13週 | 世界戦争の時代③ | アジア地域での民族運動の展開と国民国家の形成過程を説明できる。 | | |
| | 14週 | 世界戦争の時代④ | アジア地域での民族運動の展開と国民国家の形成過程を説明できる。 | | |
| | 15週 | 期末試験 | これまでの学習をふまえ、到達目標を達成できているか、確認できる。 | | |
| | 16週 | 前期のまとめ | これまでの学習をふまえ、到達目標を達成できているか、確認できる。 | | |
| 後期 | 1週 | 世界戦争の時代⑤ | 世界恐慌と各国の対応を説明できる。 | | |
| | 2週 | 世界戦争の時代⑥ | 世界恐慌から第二次世界大戦にいたる過程を説明できる。 | | |
| | 3週 | 世界戦争の時代⑦ | 第二次世界大戦の背景および過程を説明できる。 | | |
| | 4週 | 世界戦争の時代⑧ | 第二次世界大戦の背景および過程を説明できる。 | | |

| | | |
|-----|----------------|---------------------------------------|
| 5週 | 世界戦争の時代⑨ | 第二次世界大戦の影響を説明できる。 |
| 6週 | 戦後世界秩序の形成① | 冷戦の背景, 特徴および展開過程を説明できる。 |
| 7週 | 戦後世界秩序の形成② | 「第三勢力」の形成過程を説明できる。 |
| 8週 | 中間試験 | これまでの学習をふまえ, 到達目標を達成できているか, 確認できる。 |
| 9週 | 戦後世界秩序の形成③ | 「第三勢力」の形成過程を説明できる。 |
| 10週 | 戦後世界秩序の形成④ | 「第三勢力」の形成過程を説明できる。 |
| 11週 | 戦後世界秩序の形成⑤ | 「多極化」の進展と冷戦の終結過程を説明できる。 |
| 12週 | 戦後世界秩序の形成⑥ | 「多極化」の進展と冷戦の終結過程を説明できる。 |
| 13週 | 情報革命と世界経済の一体化① | グローバル化とその諸相を概略説明できる。 |
| 14週 | 情報革命と世界経済の一体化② | グローバル化とその諸相を概略説明できる。 |
| 15週 | 期末試験 | これまでの学習をふまえ, 到達目標を達成できているか, 確認できる。 |
| 16週 | おわりに | 歴史を学び続ける「意味」について, 探求する態度を身につけることができる。 |

評価割合

| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
|---------|----|----|------|----|---------|-----|-----|
| 総合評価割合 | 80 | 0 | 0 | 0 | 20 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 80 | 0 | 0 | 0 | 20 | 0 | 100 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | |
|--|--|-------------|--|---------|-------------------------------------|
| 有明工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | 現代社会 I |
| 科目基礎情報 | | | | | |
| 科目番号 | 0049 | | 科目区分 | 一般 / 必修 | |
| 授業形態 | 授業 | | 単位の種別と単位数 | 履修単位: 2 | |
| 開設学科 | 創造工学科 | | 対象学年 | 2 | |
| 開設期 | 通年 | | 週時間数 | 1 | |
| 教科書/教材 | 教科書:『倫理』(東京書籍) / 資料集:『テオリア最新倫理資料集(新版二訂)』(第一学習社) | | | | |
| 担当教員 | 山口 英一 | | | | |
| 到達目標 | | | | | |
| 1. 青年期における自己形成の課題について、基本的語句の意味を説明できる。 2. 現代社会に新たに登場した倫理的課題について、基本的用語を説明できる。 3. 先哲の考え方を理解し、それに関わる基本的な用語の意味を指摘できる。 | | | | | |
| ルーブリック | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | | 標準的な到達レベルの目安(可) | | 未到達レベルの目安 |
| 評価項目1 | 青年期における自己形成の課題について、基本的語句の意味を理解し体系的な説明ができる。 | | 青年期における自己形成の課題について、基本的語句の意味を不十分ながら説明できる。 | | 青年期における自己形成の課題について、基本的語句の意味を説明できない。 |
| 評価項目2 | 現代社会に新たに登場した倫理的課題について、それらの事項を説明できる。 | | 現代社会に新たに登場した倫理的課題について、基本的用語を不十分ながら説明できる。 | | 現代社会に新たに登場した倫理的課題について、基本的用語を説明できない。 |
| 評価項目3 | 先哲の考え方を理解し、それに関わる基本的な用語の意味を説明できる。 | | 先哲の考え方を理解し、それに関わる基本的な用語を指摘できる。 | | 先哲の考え方を理解できず、それに関わる基本的な用語を指摘できない。 |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 A-1, 学習・教育到達度目標 A-2 | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | |
| 概要 | 前期は、青年期の心理と現代社会に関する諸問題について学びます。また後期の哲学思想については、重要な思想家とその考え方について、基本的な説明ができる能力を評価します。これらの学習を通して、自分たちを取り巻く社会を多面的に考え、善悪を判断することの重要性を学んで下さい。 | | | | |
| 授業の進め方と授業内容・方法 | 授業は基本的に教科書の単元に沿った A4 版のプリントを配布し、それを中心に進めます。プリントを左ページに張り、右ページには追加項目をノートしてもらう形式です。資料集に加えて、追加の補足資料もプリントで配布します。皆さんは A4 版のノートを準備してください。プロジェクタを使って説明する時に教科書、資料を参照してもらえば、説明と同じスピードで理解を進められます。 | | | | |
| 注意点 | 話を聞く能力、それを自分で書き留める能力はすべての学習の基本です。また毎回の授業を通じて「ノートを取る」能力を身につけて下さい。教科書・資料集・プリントを利用して予習・復習が可能です。理解を深めるために目を通しておきましょう。授業のあとでノートを整理する作業をすることで理解が定着します。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| | 週 | 授業内容・方法 | 週ごとの到達目標 | | |
| 前期 | 1週 | 導入 | 科目の特徴と学習内容について理解できる | | |
| | 2週 | 青年期の課題と生き方1 | 生涯における青年期の位置づけを理解できる | | |
| | 3週 | 青年期の課題と生き方2 | 青年期の「ころ」と「体」についての特徴を理解できる | | |
| | 4週 | 青年期の課題と生き方3 | 青年期の心理的特徴に関する用語を理解できる | | |
| | 5週 | 青年期の課題と生き方4 | 青年期の発達課題について理解できる | | |
| | 6週 | 青年期の課題と生き方5 | 自己実現の持つ意義を理解できる | | |
| | 7週 | 青年期の課題と生き方6 | 生涯における「生きがい」の意義を理解できる | | |
| | 8週 | 中間試験 | これまでの学習をふまえ、到達目標を達成できているか、確認できる。 | | |
| | 9週 | 現代の課題を考える1 | 科学技術の進歩と生命の問題について基本語句を理解できる | | |
| | 10週 | 現代の課題を考える2 | 科学技術の進歩と生命の問題について基本語句を理解できる | | |
| | 11週 | 現代の課題を考える3 | 生命倫理について基本語句を理解できる | | |
| | 12週 | 現代の課題を考える3 | 現代の家族を巡る問題について基本語句を理解できる | | |
| | 13週 | 現代の課題を考える4 | グローバル社会における文化の多様性に関わる基本語句を理解できる | | |
| | 14週 | 現代の課題を考える5 | 情報社会について基本語句を理解できる | | |
| | 15週 | 期末試験 | これまでの学習をふまえ、到達目標を達成できているか、確認できる。 | | |
| | 16週 | 前期のまとめ | これまでの学習をふまえ、到達目標を達成できているか、確認できる。 | | |
| 後期 | 1週 | 古代ギリシャ1 | 古代ギリシャ思想の発展と思想家たちの名前と考え方を大まかに理解できる | | |
| | 2週 | 古代ギリシャ2 | ソクラテス、プラトンの思想の基本的事項を理解できる | | |
| | 3週 | 古代ギリシャ3 | アリストテレス、ヘレニズムの思想の基本的事項を理解できる | | |
| | 4週 | ユダヤ教とキリスト教 | ユダヤ教の基本的考え方とイエスの考え方を理解できる | | |
| | 5週 | キリスト教の発展 | キリスト教の歴史的発展のうち教父哲学、スコラ哲学の基本的事項を理解できる | | |
| | 6週 | キリスト教の発展 | キリスト教の歴史的発展のうち教父哲学、スコラ哲学の基本的事項を理解できる | | |

| | | |
|-----|------------|--------------------------------------|
| 7週 | イスラーム | イスラームの成立と基本語句について理解できる |
| 8週 | 中間試験 | これまでの学習をふまえ、到達目標を達成できているか、確認できる。 |
| 9週 | 仏教以前のインド思想 | バラモン教聖典のヴェーダ、ウパニシャッドに見られる思想的特徴を理解できる |
| 10週 | ブッダの思想 | 仏教の成立と歴史的発展について基本事項を理解できる |
| 11週 | 古代中国思想1 | 儒家思想について基本事項を理解できる |
| 12週 | 古代中国思想2 | 老荘思想について基本事項を理解できる |
| 13週 | 経験論と合理論 | ヨーロッパ近代の思想について基本事項を理解できる |
| 14週 | 経験論と合理論 | ヨーロッパ近代の思想について基本事項を理解できる |
| 15週 | 期末試験 | これまでの学習をふまえ、到達目標を達成できているか、確認できる。 |
| 16週 | 後期のまとめ | これまでの学習をふまえ、到達目標を達成できているか、確認できる。 |

評価割合

| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
|---------|----|----|------|----|---------|-----|-----|
| 総合評価割合 | 80 | 0 | 0 | 0 | 20 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 80 | 0 | 0 | 0 | 20 | 0 | 100 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | |
|---|--|--|--|------|-------|
| 有明工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | 解析学 I |
| 科目基礎情報 | | | | | |
| 科目番号 | 0051 | 科目区分 | 一般 / 必修 | | |
| 授業形態 | 授業 | 単位の種別と単位数 | 履修単位: 4 | | |
| 開設学科 | 創造工学科 | 対象学年 | 2 | | |
| 開設期 | 通年 | 週時間数 | 2 | | |
| 教科書/教材 | 有明高専の数学 第2巻; 有明高専数学科編、プリント等 | | | | |
| 担当教員 | 西山 治利, 田中 彰則, 高本 雅裕, 田端 亮 | | | | |
| 到達目標 | | | | | |
| 1. 指数関数, 対数関数等の関数に関する基本的事項を理解し, それらの計算ができること. 2. 数列, 数列の極限の概念を理解し, それらの計算ができること. 3. 微分・積分の概念を理解し, それらの計算ができること. | | | | | |
| ルーブリック | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | 標準的な到達レベルの目安 | 未到達レベルの目安 | | |
| 評価項目1 | 指数関数・対数関数・2次曲線を表す方程式に関する知識を習得し, 関連する発展的な問題までも解くことができる. | 指数関数・対数関数・2次曲線を表す方程式に関する知識を習得し, 関連する基本的な問題を解くことができる. | 指数関数・対数関数・2次曲線を表す方程式に関する知識を習得しておらず, 関連する基本的な問題を解くことができない. | | |
| 評価項目2 | 数列・数列の和・それらの極限に関する知識を習得し, 関連する発展的な問題までも解くことができる. | 数列・数列の和・それらの極限に関する知識を習得し, 関連する基本的な問題を解くことができること. | 数列・数列の和・それらの極限に関する知識を習得しておらず, 関連する基本的な問題を解くことができない. | | |
| 評価項目3 | 関数の極限・微分・積分に関する知識を習得し, 関連する発展的な問題までも解くことができる. | 関数の極限・微分・積分に関する知識を習得し, 関連する基本的な問題を解くことができる. | 関数の極限・微分・積分に関する知識を習得しておらず, 関連する基本的な問題を解くことができない. | | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 B-1 | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | |
| 概要 | この科目では, 1年次の基礎解析学の続きで指数関数・対数関数という新しい関数について学んだ後, 数列, 数列の極限・微分・積分という新しい数学的手法(計算方法)を学びます。 工学を学ぶために, 数学は必要不可欠です。なぜなら, 工学の主たる部分は, 数学的な記法(数式など)を用いて記述されたり, 数学的手法(微分積分法や線形代数的手法など)を用いて展開されているからです。また, 工学の問題を解決するときの論理的思考形態(筋道を立ててものごとを考えていくことなど)は, 数学の問題を解くときのそれに類似しているからです。つまり, 工学を学ぶためには, さまざまな数学の記法や手法(新しい数式や新しい計算方法など)を理解し, 確実に使いこなせる必要があります。また, 問題を解決するための論理的思考を, 常に, 行う習慣を身に付ける必要があります。 そこで, この科目は, 次の1)および2)に重点を置いて, 授業を行います。 1) 新しい関数をマスターすること。また, 数列, 数列の極限, 微分・積分などの新しい数学的手法(計算方法)の概念を理解し, それらの計算法を確実に習得すること。 2) 常に, 筋道を立てた考え方をを行う習慣を付けること。 1)については, とくに, 数列とその極限・微分・積分という新しい数学的手法は, 数学のみならず, 速度や電気など物理学や専門科目の多くの内容と直結しています。そこで, これらが非常に重要な概念であることを十分に認識し, 理解し, そして, それらの計算法を確実に習得・定着させなければなりません。 2)については, たとえば, 例題の解法を理解し, その解法を類似の問題へアレンジして適用できるようになることは勿論のこと, 新しい数式が専門科目に使われるときにすぐに応用できるようになること, さらに, 数学や専門科目などの学問だけに限らず, 日常のさまざまな場面でも, 新しい数式などが利用できないかと考え続けることも含まれます。 | | | | |
| 授業の進め方と授業内容・方法 | 講義形式, グループワーク等による授業および問題演習 内容の理解と定着をはかるため, 教科書本文中の演習問題あるいは教科書巻末の問題集の演習問題のいくつかを適宜レポートとして解答・提出してもらいます。 | | | | |
| 注意点 | 中学校と異なり, 授業の進捗がかなり早くなるので, 内容の理解度を上げるためには, 予習を心がけるようにしてください。 下記の「評価割合:成績」は, 7回の定期試験(3回の課題試験を含む)を用いて評価します。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| | 週 | 授業内容・方法 | 週ごとの到達目標 | | |
| 前期 | 1週 | 課題試験返却と解説・授業の概要説明 | | | |
| | 2週 | 指数の拡張 | ・指数法則について理解し, 計算ができること。 ・指数関数のグラフが描けること。その最大値, 最小値が求められること。 | | |
| | 3週 | 指数方程式, 指数不等式, 指数関数のグラフ | ・指数に関する方程式や不等式が解けること。 ・指数関数のグラフが描けること。その最大値, 最小値が求められること。 | | |
| | 4週 | 対数関数の定義, 対数方程式・不等式, | 対数関数の定義を理解し, 対数に関する方程式や不等式が解けること。 | | |
| | 5週 | 常用対数, 対数関数のグラフ | ・実用的な常用対数の性質を理解すること。 ・対数関数のグラフが描けること。その最大値, 最小値が求められること。 | | |
| | 6週 | 円の方程式, 条件を満たす円, 円と直線, 円と円, 円の接線 | ・円の方程式を理解すること。条件を満たす円の式を求められること。 ・円と直線の共有点, 円と円の共有点, 円の接線の式などが計算できること。 | | |
| | 7週 | だ円, 双曲線, 放物線, 2次曲線 | ・楕円, 双曲線, 放物線の標準形について理解し, そのグラフを描けること。 ・2次曲線が楕円, 双曲線, 放物線であることを理解し, その判別ができること。 | | |
| | 8週 | 中間試験 | | | |
| | 9週 | 陰関数, 媒介変数, 分割された定義域を持つ関数 | 陰関数, 媒介変数表示関数の概念を理解すること。 | | |

| | | | |
|----|-----|-----------------------------|---|
| | 10週 | 数列の基本事項, 等差数列 | <ul style="list-style-type: none"> ・数列の概念とその基本的な事項を理解すること. ・等差数列の概念とその基本的な事項を理解し, 関連の問題が解けること. |
| | 11週 | 等比数列, 群数列 | <ul style="list-style-type: none"> ・等比数列の概念とその基本的な事項を理解し, 関連の問題が解けること. ・グループに分割して考える数列の概念を理解し, それに関する問題を解けること. |
| | 12週 | 一般項の類推, シグマ記号 | <ul style="list-style-type: none"> ・一般的な数が並んだ数列について, 一般項を類推できること. ・多くの数の足し算を表すシグマ記号の表記の意味を理解すること. |
| | 13週 | 階差数列, 漸化式, 数学的帰納法 | <ul style="list-style-type: none"> ・階差数列の概念を理解し, それを用いて, 元の数列の一般項を求める計算ができること. ・漸化式の概念を理解し, 漸化式から一般項を求める計算ができること. ・数学的帰納法という証明方法の仕組みを理解し, それを用いた命題の証明ができること. |
| | 14週 | 数列の極限, 等比数列の極限 | <ul style="list-style-type: none"> ・数列の極限の定義について理解すること. ・公比によって等比数列の極限が異なることを理解し, それを用いた極限の計算ができること. |
| | 15週 | 期末試験 | |
| | 16週 | テスト返却と解説 | |
| 後期 | 1週 | 課題試験返却と解説, 様々な数列の極限 | 様々な数列の極限の計算ができること. |
| | 2週 | 級数, 無限等比級数 | <ul style="list-style-type: none"> ・無限個の和の定義と概念を理解し, その計算ができること. ・無限等比級数に関する様々な問題が解けること. |
| | 3週 | 関数の極限, 無限大が関係する極限 | <ul style="list-style-type: none"> ・極限の概念を理解すること. ・無限大が関係する極限が計算できること. |
| | 4週 | 右・左からの極限, 様々な関数の極限 | 様々な形の関数の極限が計算できること. |
| | 5週 | 重要な極限 | 自然対数の底 e を定義する極限の式などについて理解すること. |
| | 6週 | 微分の定義と概念, 整式の微分 | <ul style="list-style-type: none"> ・微分の定義と物理学的な概念などを理解すること. ・整式の微分の計算ができること. |
| | 7週 | 合成関数の微分, 積の微分・商の微分 | 微分の一般的な公式を理解し, それを用いた計算ができること. |
| | 8週 | 中間試験 | |
| | 9週 | 分数関数・三角関数・指数関数の微分 | 様々な関数の微分が計算できること. |
| | 10週 | 積分の概念, 不定積分の定義, 基本的な関数の不定積分 | <ul style="list-style-type: none"> ・積分の概念を理解すること. ・基本的な不定積分の計算ができること. |
| | 11週 | 置換積分, 部分積分 | 置換積分(置き換えて行う積分), 部分積分を用いた積分の計算ができること. |
| | 12週 | 三角関数の積分, 指数関数の積分 | 三角関数や指数関数の基本的な積分ができること. |
| | 13週 | 簡単な定積分, 定積分の定義 | <ul style="list-style-type: none"> ・基本的な定積分の計算ができること. ・定積分の概念と意味を理解すること. |
| | 14週 | 定積分の置換積分, 部分積分 | 置換積分, 部分積分を用いた定積分の計算ができること. |
| | 15週 | 期末試験 | |
| | 16週 | テスト返却と解説 | |

評価割合

| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
|---------|----|----|------|----|---------|-----|-----|
| 総合評価割合 | 70 | 0 | 0 | 0 | 30 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 70 | 0 | 0 | 0 | 30 | 0 | 100 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| 有明工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | 代数・幾何 I |
|---|---|---|--|---------|---------|
| 科目基礎情報 | | | | | |
| 科目番号 | 0052 | | 科目区分 | 一般 / 必修 | |
| 授業形態 | 授業 | | 単位の種別と単位数 | 履修単位: 2 | |
| 開設学科 | 創造工学科 | | 対象学年 | 2 | |
| 開設期 | 通年 | | 週時間数 | 1 | |
| 教科書/教材 | 有明高専の数学 第2巻; 有明高専数学科編、プリント等 | | | | |
| 担当教員 | 鮫島 朋子, 田端 亮 | | | | |
| 到達目標 | | | | | |
| 1. ベクトルの基本的な計算ができ、それを利用して平面および空間内の図形の性質を調べることができる。 2. ベクトルを用いて、空間内の図形の方程式を求めることができる。 3. 2次の正方行列の基本的な計算ができる。 | | | | | |
| ルーブリック | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | 標準的な到達レベルの目安 | 未到達レベルの目安 | | |
| 評価項目1 | ベクトルの和・差・実数倍と内積を正しく求め、図形の性質を説明することができる。 | ベクトルの和・差・定数倍と内積を正しく求め、平行・垂直条件を利用することができる。 | ベクトルの和・差・定数倍と内積を正しく求め、平行・垂直条件を利用することができない。 | | |
| 評価項目2 | ベクトルを用いて、空間内の直線・平面・球面の方程式を求めることができ、図形に関する発展問題を解くことができる。 | ベクトルを用いて、空間内の直線・平面・球面の方程式を求めることができる。 | ベクトルを用いて、空間内の直線・平面・球面の方程式を求めることができない。 | | |
| 評価項目3 | 行列の和・差・実数倍・積および掃き出し法による連立方程式の解を求めることができ、図形との関連性を説明することができる。 | 行列の和・差・実数倍・積および掃き出し法による連立方程式の解を求めることができる。 | 行列の和・差・実数倍・積および掃き出し法による連立方程式の解を求めることができない。 | | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 B-1 | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | |
| 概要 | 工学を学ぶために、数学は必要不可欠です。なぜなら、工学の主たる部分は、数学的な記法（数式など）を用いて記述されたり、数学的手法（微分積分法や線形代数的手法など）を用いて展開されているからです。また、工学の問題を解決するときの論理的思考形態（道筋を立ててものごとを考えていくことなど）は、数学の問題を解くときのそれに類似しているからです。つまり、工学を学ぶためには、さまざまな数学の記法や手法（新しい数式や新しい計算方法など）を理解し、確実に使いこなせる必要があります。 この科目では、ベクトル・行列という数学の新しい概念（数式と計算方法）を学びます。特に、次の1) , 2) , 3) に重点を置いて、授業を行います。 1) ベクトル・行列・行列式という新しい数学の概念（数式）を理解し、それらの基本的な計算法を習得すること。 2) ベクトル・行列が様々な問題に応用できることを認識し、それらの応用法を習得すること。 3) 常に、筋道を立てた考え方をを行う習慣を付けること。 | | | | |
| 授業の進め方と授業内容・方法 | 講義形式、グループワーク等による授業および問題演習によって授業を進めます。内容の理解と定着をはかるため、教科書本文中の演習問題あるいは教科書巻末の問題集の演習問題のいくつかを適宜レポートとして解答・提出してもらいます。 | | | | |
| 注意点 | ベクトル・行列の内容は、物理学や多くの専門科目で使用される内容ですので、復習と予習を心掛けるようにしてください。 成績には4回の定期試験を入れます。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| | 週 | 授業内容・方法 | 週ごとの到達目標 | | |
| 前期 | 1週 | 授業概要の説明 | | | |
| | 2週 | 2次元幾何ベクトルの定義と演算 | 2次元の幾何ベクトルの定義を理解し、加減・実数倍の計算ができる。内積の定義と意味を理解し、計算ができる。 | | |
| | 3週 | ベクトルの内積 | 内積の定義と意味を理解し、計算ができる。 | | |
| | 4週 | ベクトルの平行・垂直 | 内積をベクトルの平行・垂直への応用した計算ができる。 | | |
| | 5週 | 位置ベクトル | 位置ベクトルの概念を理解し、計算ができる。 | | |
| | 6週 | 平面内の点① | 位置ベクトルを用いて、線分の内分点・外分点に関する計算ができる。 | | |
| | 7週 | 平面内の点② | 位置ベクトルを用いて、三角形の重心を求めることができる。 | | |
| | 8週 | 中間試験 | | | |
| | 9週 | 同一直線上の点 | 3つの点が一直線上に並ぶための条件を理解し、それに関する問題が解ける。 | | |
| | 10週 | 直線のベクトル方程式 | 平面内の直線のベクトル方程式を求めることができる。 | | |
| | 11週 | 点と直線の距離、円のベクトル方程式 | 点と直線の距離を用いて、平面内の円の方程式を求めることができる。 | | |
| | 12週 | 3次元ベクトルの定義と演算 | 3次元空間の座標系の概念と幾何・代数ベクトルの定義を理解し、加減・実数倍の計算ができる。 | | |
| | 13週 | 3次元ベクトルの内積 | 内積の定義と意味を理解し、計算ができる。 | | |
| | 14週 | 3次元ベクトルの平行・垂直 | 内積の平行・垂直への応用した計算ができる。 | | |
| | 15週 | 期末試験 | | | |
| | 16週 | テスト返却と解説 | | | |
| 後期 | 1週 | 3次元ベクトルの外積① | 3次元ベクトルの外積の定義の意味を理解し、その計算と応用ができる。 | | |
| | 2週 | 3次元ベクトルの外積② | 3次元ベクトルの外積の幾何的な性質を用いて、平行四辺形・四面体の面積を求めることができる。 | | |

| | | |
|-----|------------------------|---|
| 3週 | 位置ベクトル, 一直線上の点, 空間内の直線 | 位置ベクトルの概念を理解し, ベクトル方程式を用いて, 空間内の直線の方程式を求めることができる. |
| 4週 | 空間内の平面 | ベクトル方程式を用いて, 空間内の直線の方程式を求めることができる. |
| 5週 | 点と平面の距離, 空間内の球面 | 点と直線の距離を用いて, 平面内の円の方程式を求めることができる. |
| 6週 | 空間内の図形の関係① | 空間内の様々な図形同士のなす角を求めることができる. |
| 7週 | 空間内の図形の関係② | 空間内の様々な図形同士の交わりを求めることができる. |
| 8週 | 中間試験 | |
| 9週 | 行列の定義, 和, 差, 実数倍, 積 | 行列の概念および演算の定義を理解し, 和・差・積の計算ができる. |
| 10週 | 逆行列 ($n = 2$) | 2行2列行列の逆行列を求めることができる. |
| 11週 | 対称行列, 直交行列 | 対称行列, 直交行列の定義を理解し, その計算ができる. |
| 12週 | 逆行列の応用 | 2行2列行列の逆行列を用いて, 連立方程式を解ける. |
| 13週 | 掃き出し法 | 掃き出し法の変形の意味を理解し, 連立方程式を解くことができる. |
| 14週 | 階数 | 行列の階数を求めることができる. |
| 15週 | 期末試験 | |
| 16週 | テスト返却と解説 | |

評価割合

| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
|---------|----|----|------|----|---------|-----|-----|
| 総合評価割合 | 70 | 0 | 0 | 0 | 30 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 70 | 0 | 0 | 0 | 30 | 0 | 100 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | |
|--|--|---|---|---------|----------|
| 有明工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | 基礎物理学 II |
| 科目基礎情報 | | | | | |
| 科目番号 | 0053 | | 科目区分 | 一般 / 必修 | |
| 授業形態 | 授業 | | 単位の種別と単位数 | 履修単位: 2 | |
| 開設学科 | 創造工学科 | | 対象学年 | 2 | |
| 開設期 | 通年 | | 週時間数 | 1 | |
| 教科書/教材 | 教科書: 『改訂版 総合物理 1 -力と運動・熱-』 國友正和 (ほか10名) / 数研出版 副教材: 『三訂版 リードα物理基礎・物理』 数研出版編集部 編 / 数研出版, 『改訂版 フォトサイエンス 物理図録』 数研出版編集部 / 数研出版 | | | | |
| 担当教員 | 酒井 健, 竹内 伯夫, 鮫島 朋子 | | | | |
| 到達目標 | | | | | |
| 物理的な事象・事象についての観察を行い、物理的に探求する能力を身につけるとともに基本的な概念や原理・法則を理解できる。 1. 仕事と仕事率、力学的エネルギー保存則に関する基礎的な計算をすることができる。 2. 運動量の保存に関する基礎的な計算をすることができる。 3. 円運動・単振動・万有引力に関する基礎的な計算をすることができる。 | | | | | |
| ルーブリック | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | 標準的な到達レベルの目安 | 未到達レベルの目安 | | |
| 評価項目1 | 仕事、仕事率、運動エネルギー、重力による位置エネルギー、弾性力による位置エネルギー、力学的エネルギー保存則だけでなく、仕事の原理や保存力、保存力以外の力が仕事をする場合についても詳しく説明でき、落体の運動、振り子、バネに取り付けられた物体の運動に関する問題に適用して計算できる。 | 仕事、仕事率、運動エネルギー、重力による位置エネルギー、弾性力による位置エネルギー、力学的エネルギー保存則について説明できる。また、これらの簡単な計算ができる。 | 仕事、仕事率、運動エネルギー、重力による位置エネルギー、弾性力による位置エネルギー、力学的エネルギー保存則について説明できない。また、これらの計算ができない。 | | |
| 評価項目2 | 運動量と力積の関係と作用反作用の関係から運動量保存則を導出でき、衝突・分裂のやや複雑な問題に応用して計算ができる。 | 運動量と力積の関係をベクトル量の関係式として成分で記述できる。衝突の問題において運動量保存則や反発係数を用いた簡単な計算ができる。 | 運動量と力積の関係をベクトル量の関係式として成分で記述できない。衝突の問題において運動量保存則や反発係数を用いた計算ができない。 | | |
| 評価項目3 | 円運動や一般の曲線上の運動においても円運動で学んだ考え方を応用できる。ケプラーの第2法則が中心力と関係している事、ケプラーの第3法則から万有引力の逆2乗則を導く事ができる。 | 等速円運動する物体の位置・速度・加速度について、半径・角速度・周期との関連を理解できる。ケプラーの3法則を知り、万有引力の法則を用いて簡単な場合の運動方程式を記述できる。 | 等速円運動する物体の位置・速度・加速度について、半径・角速度・周期との関連が理解できない。万有引力の法則を用いて簡単な場合の運動方程式を記述できない。 | | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 B-1, 学習・教育到達度目標 C-1 | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | |
| 概要 | 基礎物理学 II では、物理学の中に一貫している基本法則をよく理解し、それを使っているいろいろな問題を解くことにより、身の回りの物理現象を解釈できるようになることを目標とする。具体的には、身の回りの物体の運動や天体の運動などについての科学的な自然観を養い、物理的に探求する能力を養うことに重点をおく。 また、2 年次では多岐にわたり勉強するので、予習・復習の習慣を身に付け、特に下記のことについて注意して勉強してほしい。 ・問題を解く際には、図を描き、その図を見ながら考え、式をたてることができる。 ・たてた式を解く場合、数学を道具として使用し、論理的な展開により解答することができる。 ・物理学では、単位や有効数字が大切である。特に単位には細心の注意を払う習慣をつける。 | | | | |
| 授業の進め方と授業内容・方法 | 講義中心の授業を行う。内容の理解と定着をはかるため、演習問題を適宜レポートとして、授業の進度に合わせて解答・提出してもらう。また、必要に応じて小テスト等を実施する。 なお、定期試験および課題試験等 60%、小テスト 20%、宿題の提出および解答状況 20%の比率で総合的に評価する。 | | | | |
| 注意点 | | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| | 週 | 授業内容・方法 | 週ごとの到達目標 | | |
| 前期 | 1週 | 授業の概要説明 [総合物理 1] 第3章 仕事と力学的エネルギー ・仕事 | 仕事について説明できる。 | | |
| | 2週 | ・仕事の原理と仕事率 | 仕事の原理、仕事率について説明できる。 | | |
| | 3週 | ・運動エネルギー | エネルギーの概念、運動エネルギー、仕事と運動エネルギーの関係について説明できる。 | | |
| | 4週 | ・位置エネルギー(1) | 重力による位置エネルギーについて説明できる。 | | |
| | 5週 | ・位置エネルギー(2) | 弾性力による位置エネルギーおよび保存力について説明できる。 | | |
| | 6週 | ・力学的エネルギー(1) | 力学的エネルギー保存則について説明できる。 | | |
| | 7週 | ・力学的エネルギー(2) | 物体に保存力以外の力が仕事をする場合の力学的エネルギーの変化について説明できる。 | | |
| | 8週 | 前期中間試験 | | | |
| | 9週 | テスト返却と解説 | | | |
| | 10週 | 第4章 運動量の保存 ・運動量と力積 | 運動量と力積の概念、運動量と力積の関係式について説明できる。 | | |
| | 11週 | ・運動量保存(1) | 直線上の衝突における運動量保存則について説明できる。 | | |
| | 12週 | ・運動量保存(2) | 平面内の衝突における運動量保存則を説明できる。 | | |
| | 13週 | ・反発係数(1) | 床との衝突、直線上の2物体の衝突について説明できる。 | | |

| | | | |
|----|-----|---------------------------|-------------------------------------|
| | 14週 | ・反発係数(2) | 床との斜め衝突、運動量と力学的エネルギーについて説明できる。 |
| | 15週 | 前期末試験 | |
| | 16週 | テスト返却と解説 | |
| 後期 | 1週 | 第5章 円運動と万有引力 ・等速円運動(1) | 等速円運動の速度、角速度、周期、回転数について説明できる。 |
| | 2週 | ・等速円運動(2) | 等速円運動の加速度、向心力について説明できる。 |
| | 3週 | ・慣性力(1) | 直線運動での慣性力について説明できる。 |
| | 4週 | ・慣性力(2) | 遠心力について説明できる。 |
| | 5週 | ・演習問題 | 等速円運動、慣性力に関する演習問題を解説する。 |
| | 6週 | ・単振動(1) | 単振動の表わし方、単振動の速度について説明できる。 |
| | 7週 | ・単振動(2) | 単振動の加速度および復元力について説明できる。 |
| | 8週 | 後期中間試験 | |
| | 9週 | テスト返却と解説 | |
| | 10週 | ・単振動(3) | ばね振り子、単振り子について説明できる。 |
| | 11週 | ・単振動(4) | 単振動のエネルギーについて説明できる。 |
| | 12週 | ・万有引力(1) | ケプラーの法則および万有引力の法則について説明できる。 |
| | 13週 | ・万有引力(2) | 重力と万有引力の関係、万有引力による位置エネルギーについて説明できる。 |
| | 14週 | ・万有引力(3) | 第一宇宙速度、第二宇宙速度について説明できる。 |
| | 15週 | 学年末試験 | |
| | 16週 | テスト返却と解説 | |

評価割合

| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
|---------|----|----|------|----|---------|-----|-----|
| 総合評価割合 | 60 | 0 | 0 | 0 | 40 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 60 | 0 | 0 | 0 | 40 | 0 | 100 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | |
|--|--|---|---|---------|-----|
| 有明工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | 化学Ⅱ |
| 科目基礎情報 | | | | | |
| 科目番号 | 0054 | | 科目区分 | 一般 / 必修 | |
| 授業形態 | 授業 | | 単位の種別と単位数 | 履修単位: 2 | |
| 開設学科 | 創造工学科 | | 対象学年 | 2 | |
| 開設期 | 通年 | | 週時間数 | 1 | |
| 教科書/教材 | 高等学校 化学基礎 第一学習社、ニューグローバル化学基礎 東京書籍、六訂版スクエア総合図説化学 第一学習社 | | | | |
| 担当教員 | 松尾 明洋, 古川 一輝 | | | | |
| 到達目標 | | | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. 気体の状態方程式が説明でき、気体の状態方程式を使った計算ができる。 2. コロイド溶液の性質について理解できている。 3. 有機化合物の分類ができ、炭化水素の構造、性質を理解している。 4. 酸素を含む有機化合物の性質を理解している。 5. 芳香族化合物の性質を理解している。 6. 溶液の性質について理解している。 7. 反応のしくみと反応速度について理解している。 8. 金属イオンの分離と確認について理解している。 9. 安全に実験が行えるように、薬品や火気の取り扱いなどを理解し、代表的な器具の取り扱い、基本操作（気体発生、ろ過等）ができる。 10. 目的に応じた適切な測定テーマを選択し、測定データをもとに必要な計算や考察をしてレポートを作成できる。 | | | | | |
| ルーブリック | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | 標準的な到達レベルの目安(可) | 未到達レベルの目安 | | |
| 評価項目1 | 気体の状態方程式が説明でき、気体の状態方程式を使った計算を、正確にできる。 | 気体の状態方程式が説明でき、気体の状態方程式を使った計算ができる。 | 気体の状態方程式が説明でき、気体の状態方程式を使った計算ができない。 | | |
| 評価項目2 | コロイド溶液の性質について、正しく理解できている。 | コロイド溶液の性質について理解できている。 | コロイド溶液の性質について理解できていない。 | | |
| 評価項目3 | 有機化合物の分類ができ、炭化水素の構造、性質を、正しく理解できている。 | 有機化合物の分類ができ、炭化水素の構造、性質を理解できている。 | 有機化合物の分類ができず、炭化水素の構造、性質を理解できていない。 | | |
| 評価項目4 | 酸素を含む有機化合物の性質を、正しく理解できている。 | 酸素を含む有機化合物の性質を理解できている。 | 酸素を含む有機化合物の性質を理解できていない。 | | |
| 評価項目5 | 芳香族化合物の性質を正しく理解できている。 | 芳香族化合物の性質を理解できている。 | 芳香族化合物の性質を理解できていない。 | | |
| 評価項目6 | 溶液の性質について正しく理解できている。 | 溶液の性質について理解できている。 | 溶液の性質について理解できていない。 | | |
| 評価項目7 | 反応のしくみと反応速度について正しく理解できている。 | 反応のしくみと反応速度について理解できている。 | 反応のしくみと反応速度について理解できていない。 | | |
| 評価項目8 | 金属イオンの分離と確認について理解正しくできている。 | 金属イオンの分離と確認について理解できている。 | 金属イオンの分離と確認について理解できていない。 | | |
| 評価項目9 | 安全に実験が行えるように、薬品や火気の取り扱いなどを理解し、代表的な器具の取り扱い、基本操作（気体発生、ろ過等）を、正確にできる。 | 安全に実験が行えるように、薬品や火気の取り扱いなどを理解し、代表的な器具の取り扱い、基本操作（気体発生、ろ過等）ができる。 | 安全に実験が行えるように、薬品や火気の取り扱いなどを理解し、代表的な器具の取り扱い、基本操作（気体発生、ろ過等）ができない。 | | |
| 評価項目10 | 目的に応じた適切な測定テーマを選択し、測定データをもとに必要な計算を行い、十分に考察してレポートを作成できる。 | 目的に応じた適切な測定テーマを選択し、測定データをもとに必要な計算や考察をしてレポートを作成できる。 | 目的に応じた適切な測定テーマを選択し、測定データをもとに必要な計算や考察をしてレポートを作成できない。 | | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 A-1, 学習・教育到達度目標 B-1 | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | |
| 概要 | 日常生活や社会との関連を図りながら物質とその変化への関心を高め、目的意識をもって観察・実験などを行い、化学的に探究する能力と態度を育むとともに、化学の基本的な概念や原理・法則を理解し、科学的な見方や考え方を養う。 <ul style="list-style-type: none"> ・化学の学習内容が日常生活や社会とかわかっていることを知り、身近な物質とその変化への関心を高める。 ・化学の学習は環境に配慮した上で、健康で安全な生活を送るために欠かせないものであることを理解する。 ・主体的に観察、実験などに取り組むことによって科学の方法を学び、化学的に探究する能力と態度を身に付ける。 ・化学の基本概念や原理・法則を具体的な物質の性質や反応と結び付けて理解し、活用する能力を身に付ける。 ・物質に関する原理・法則の基礎を理解し、物質とその変化を微視的にとらえる見方や考え方を養う。 | | | | |
| 授業の進め方と授業内容・方法 | プリントを中心とした授業形式で行う。適宜、演習問題を取り入れ理解を深める。必要に応じて、小テスト、宿題を課す。 | | | | |
| 注意点 | 教科書、問題集、図説を活用し、効果的な予習・復習を行うこと。宿題・実験レポートの未提出、授業中の恒常的な居眠り、マンガ、スマートフォンの利用等、授業に対する意識が低い場合には、単位取得が困難になることがあるので、真剣に取り組むこと。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| | 週 | 授業内容・方法 | 週ごとの到達目標 | | |
| 前期 | 1週 | シラバスの説明 気体の性質 気体の体積変化 | ・ボイルの法則、シャルルの法則、ボイルーシャルルの法則を説明でき、必要な計算ができる。 | | |
| | 2週 | 気体の体積変化 | ・ボイルの法則、シャルルの法則、ボイルーシャルルの法則を説明でき、必要な計算ができる。 ・気体の状態方程式を説明でき、気体の状態方程式を使った計算ができる。 | | |
| | 3週 | 気体の状態方程式 | ・気体の状態方程式を説明でき、気体の状態方程式を使った計算ができる。 | | |
| | 4週 | 理想気体と実在気体 | ・理想気体は気体の状態方程式に完全に従うことを理解し、実在気体は厳密には気体の状態方程式に従わないことを理解している。 | | |

| | | | |
|----|-----|---------------------------------------|---|
| | 5週 | 溶液の性質 | ・蒸気圧と沸点上昇、凝固点降下、浸透圧など希薄溶液の性質について理解している。 |
| | 6週 | 溶液の性質 | ・蒸気圧と沸点上昇、凝固点降下、浸透圧など希薄溶液の性質について理解している。 |
| | 7週 | コロイド溶液 | ・コロイド溶液の性質について理解している。 ・コロイド溶液の性質について理解している。 |
| | 8週 | 中間試験 | |
| | 9週 | 中間試験の解答・解説 有機化合物の特徴と分類 有機化合物の分類 | ・有機化合物は、少ない元素からなるが、非常に多くの種類があることを理解している。 ・有機化合物は、官能基ごとに似た性質を持つため、官能基によって分類されることを理解する。 |
| | 10週 | 有機化合物の分類 脂肪族炭化水素 | ・有機化合物は、官能基ごとに似た性質を持つため、官能基によって分類されることを理解する。 ・アルカンの構造や一般式、性質、反応を知るとともに、異性体の存在を理解している。 ・アルケン、アルキンの構造や一般式、性質、反応を理解している。 |
| | 11週 | 脂肪族炭化水素 酸素を含む脂肪族化合物 | ・酸素を含む脂肪族化合物について、定義、分類、性質、反応を理解している。 |
| | 12週 | 酸素を含む脂肪族化合物 | ・酸素を含む脂肪族化合物について、定義、分類、性質、反応を理解している。 |
| | 13週 | 芳香族化合物 | ・ベンゼン環を基本骨格とする芳香族炭化水素は、脂肪族炭化水素とは異なる性質を持つことを理解している。 |
| | 14週 | 芳香族化合物 | ・ベンゼン環を基本骨格とする芳香族炭化水素は、脂肪族炭化水素とは異なる性質を持つことを理解している。 |
| | 15週 | 期末試験 | |
| | 16週 | テスト返却と解説 | |
| 後期 | 1週 | 1実験の基本操作 2実験上の注意事項 | ・実験の基礎知識(安全防具の使用法、薬品、火気の取り扱い、整理整頓)を持っている。 事故への対処の方法(薬品の付着、引火、火傷、切り傷)を理解し、対応ができる。 |
| | 2週 | 実験第1回目 | ・ガラス器具の取り扱いができる。 ・基本的な実験器具に関して、目的に応じて選択し正しく使うことができる。 ・試薬の調製ができる。 ・代表的な気体の発生の実験ができる。 ・代表的な無機化学反応により沈殿を作り、ろ過ができる。 ・測定と測定値の取り扱いができる。 ・有効数字の概念・測定器具の精度が理解できる。 ・レポート作成の手順を理解し、レポートを作成できる。 |
| | 3週 | 実験第2回目 | ・ガラス器具の取り扱いができる。 ・基本的な実験器具に関して、目的に応じて選択し正しく使うことができる。 ・試薬の調製ができる。 ・代表的な気体の発生の実験ができる。 ・代表的な無機化学反応により沈殿を作り、ろ過ができる。 ・測定と測定値の取り扱いができる。 ・有効数字の概念・測定器具の精度が理解できる。 ・レポート作成の手順を理解し、レポートを作成できる。 |
| | 4週 | 実験第3回目 | ・ガラス器具の取り扱いができる。 ・基本的な実験器具に関して、目的に応じて選択し正しく使うことができる。 ・試薬の調製ができる。 ・代表的な気体の発生の実験ができる。 ・代表的な無機化学反応により沈殿を作り、ろ過ができる。 ・測定と測定値の取り扱いができる。 ・有効数字の概念・測定器具の精度が理解できる。 ・レポート作成の手順を理解し、レポートを作成できる。 |
| | 5週 | 実験第4回目 | ・ガラス器具の取り扱いができる。 ・基本的な実験器具に関して、目的に応じて選択し正しく使うことができる。 ・試薬の調製ができる。 ・代表的な気体の発生の実験ができる。 ・代表的な無機化学反応により沈殿を作り、ろ過ができる。 ・測定と測定値の取り扱いができる。 ・有効数字の概念・測定器具の精度が理解できる。 ・レポート作成の手順を理解し、レポートを作成できる。 |
| | 6週 | 実験第5回目 | ・ガラス器具の取り扱いができる。 ・基本的な実験器具に関して、目的に応じて選択し正しく使うことができる。 ・試薬の調製ができる。 ・代表的な気体の発生の実験ができる。 ・代表的な無機化学反応により沈殿を作り、ろ過ができる。 ・測定と測定値の取り扱いができる。 ・有効数字の概念・測定器具の精度が理解できる。 ・レポート作成の手順を理解し、レポートを作成できる。 |

| | | |
|-----|--------------|---|
| 7週 | 実験第 6 回目 | <ul style="list-style-type: none"> ・ガラス器具の取り扱いができる。 ・基本的な実験器具に関して、目的に応じて選択し正しく使うことができる。 ・試薬の調製ができる。 ・代表的な気体の発生の実験ができる。 ・代表的な無機化学反応により沈殿を作り、ろ過ができる。 ・測定と測定値の取り扱いができる。 ・有効数字の概念・測定器具の精度が理解できる。 ・レポート作成の手順を理解し、レポートを作成できる。 |
| 8週 | 実験第 7 回目 | <ul style="list-style-type: none"> ・ガラス器具の取り扱いができる。 ・基本的な実験器具に関して、目的に応じて選択し正しく使うことができる。 ・試薬の調製ができる。 ・代表的な気体の発生の実験ができる。 ・代表的な無機化学反応により沈殿を作り、ろ過ができる。 ・測定と測定値の取り扱いができる。 ・有効数字の概念・測定器具の精度が理解できる。 ・レポート作成の手順を理解し、レポートを作成できる。 |
| 9週 | 実験第 8 回目 | <ul style="list-style-type: none"> ・ガラス器具の取り扱いができる。 ・基本的な実験器具に関して、目的に応じて選択し正しく使うことができる。 ・試薬の調製ができる。 ・代表的な気体の発生の実験ができる。 ・代表的な無機化学反応により沈殿を作り、ろ過ができる。 ・測定と測定値の取り扱いができる。 ・有効数字の概念・測定器具の精度が理解できる。 ・レポート作成の手順を理解し、レポートを作成できる。 |
| 10週 | 実験第 9 回目 | <ul style="list-style-type: none"> ・ガラス器具の取り扱いができる。 ・基本的な実験器具に関して、目的に応じて選択し正しく使うことができる。 ・試薬の調製ができる。 ・代表的な気体の発生の実験ができる。 ・代表的な無機化学反応により沈殿を作り、ろ過ができる。 ・測定と測定値の取り扱いができる。 ・有効数字の概念・測定器具の精度が理解できる。 ・レポート作成の手順を理解し、レポートを作成できる。 |
| 11週 | 実験第 10 回目 | <ul style="list-style-type: none"> ・ガラス器具の取り扱いができる。 ・基本的な実験器具に関して、目的に応じて選択し正しく使うことができる。 ・試薬の調製ができる。 ・代表的な気体の発生の実験ができる。 ・代表的な無機化学反応により沈殿を作り、ろ過ができる。 ・測定と測定値の取り扱いができる。 ・有効数字の概念・測定器具の精度が理解できる。 ・レポート作成の手順を理解し、レポートを作成できる。 |
| 12週 | 反応のしくみと反応速度 | ・反応の速さを決める要因について理解している。 |
| 13週 | 金属イオンの分離と確認 | ・沈殿反応や呈色反応を利用して、水溶液中の金属イオンを分離、確認できることを理解している。 |
| 14週 | 実験器具と実験の基本操作 | ・実験で使用した実験器具の名称と扱い方を理解している。 |
| 15週 | 学年末試験 | |
| 16週 | テスト返却と解説 | |

評価割合

| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
|---------|----|----|------|----|---------|-----|-----|
| 総合評価割合 | 65 | 0 | 0 | 15 | 20 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 65 | 0 | 0 | 0 | 20 | 0 | 85 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 15 | 0 | 0 | 15 |

| | | | | | |
|---|--|--|--|---------|-----|
| 有明工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | 体育Ⅱ |
| 科目基礎情報 | | | | | |
| 科目番号 | 0055 | | 科目区分 | 一般 / 必修 | |
| 授業形態 | 授業 | | 単位の種別と単位数 | 履修単位: 2 | |
| 開設学科 | 創造工学科 | | 対象学年 | 2 | |
| 開設期 | 通年 | | 週時間数 | 1 | |
| 教科書/教材 | イラストで`みる最新スホ`ーツルール(大修館書店) | | | | |
| 担当教員 | 野口 欣照,井上 仁志,藤吉 洋子 | | | | |
| 到達目標 | | | | | |
| 1.テニスのゲームが`できる`。 2.バ`スケットのゲームが`できる`。 | | | | | |
| ルーブリック | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | 標準的な到達レベルの目安 | 未到達レベルの目安 | | |
| 評価項目1 | テニスのルールを理解し、サーブ`やラリーを`応用し、ゲームを自分たちで`できる` | テニスのルールを理解し、サーブ`やラリー`など`基本的なフ`レーが`できる` | テニスのルールが`理解`できず、サーブ`やラリー`など`基本的なフ`レーが`できない` | | |
| 評価項目2 | バ`スケットのルールを理解し、バ`スやト`リフ`ルを`応用し、ゲームを自分たちで`できる` | バ`スケットのルールを理解し、フリースロー`やト`リフ`ルシューティング`など`基本的なフ`レーが`できる` | バ`スケットのルールが`理解`できず、フリースロー`やト`リフ`ルシューティング`など`基本的なフ`レーが`できない` | | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 A-1 | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | |
| 概要 | 各種の運動を行うことにより、運動することの楽しさや喜び`の`実感、運動に必要な技能の習得及び`体力の向上`を図る。主体的に運動に取り組む姿勢や、生涯を通して運動に親しむ態度を育てる | | | | |
| 授業の進め方と授業内容・方法 | 実技中心に進めていく ルールテスト、実技テスト有り | | | | |
| 注意点 | 実技テスト 80% (新体力測定含む)、ルールテスト 20%で`総合評価`とする。体育は服装等を準備し、参加して初めて`出席`扱いとなる為、欠席や見学、服装忘れは出席していないと同等の評価となる。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| | 週 | 授業内容・方法 | 週ごとの到達目標 | | |
| 前期 | 1週 | シラハ`スの説明、集団行動 | シラハ`スの内容を説明で`きる` | | |
| | 2週 | 新体カテスト、集団行動 | 自分の現在の体力を確認で`きる`、号令に合わせて(集団で`)行進や方向転換など`が`で`きる` | | |
| | 3週 | 新体カテスト、集団行動 | 自分の現在の体力を確認で`きる`、号令に合わせて(集団で`)行進や方向転換など`が`で`きる` | | |
| | 4週 | 新体カテスト、集団行動 | 自分の現在の体力を確認で`きる`、号令に合わせて(集団で`)行進や方向転換など`が`で`きる` | | |
| | 5週 | ソフトテニスルール説明、短距離で`の`ラリー | ソフトテニスのルールを説明で`きる` サービ`スライン上で`ラリーが`で`きる` | | |
| | 6週 | 短距離で`の`ラリー、サーブ`練習 | サービ`スライン上で`ラリーが`で`きる` 自分のいるところから対角にサーブ`が`打てる | | |
| | 7週 | ヘ`ースラインからのラリー、サーブ` | ヘ`ースライン上で`ラリーが`で`きる` サービ`スコートにサーブ`を打つことが`で`きる` | | |
| | 8週 | ヘ`ースラインからのラリー、サーブ` | ヘ`ースライン上で`ラリーが`で`きる` サービ`スコートにサーブ`を打つことが`で`きる` | | |
| | 9週 | 実技テスト | | | |
| | 10週 | ラリー、サーブ`、ゲーム | ラリーやサーブ`を意図したところに打つことが`で`きる`、ゲームを協力して運営で`きる` | | |
| | 11週 | ラリー、サーブ`、ゲーム | ラリーやサーブ`を意図したところに打つことが`で`きる`、ゲームを協力して運営で`きる` | | |
| | 12週 | ラリー、サーブ`、ゲーム | ラリーやサーブ`を意図したところに打つことが`で`きる`、ゲームを協力して運営で`きる` | | |
| | 13週 | ルールテストゲーム | ソフトテニスのルールを説明で`きる` ゲームを協力して運営で`きる` | | |
| | 14週 | 実技テスト | | | |
| | 15週 | ゲーム | ゲームを協力して運営で`きる` | | |
| | 16週 | | | | |
| 後期 | 1週 | シラハ`スの説明 | シラハ`スの内容を説明で`きる` | | |
| | 2週 | バ`ス、フリースロー、レイアップ` | 意図したところにホ`ールを投げ`ることが`で`きる` セ`ットシューティング`が`で`きる`、ト`リフ`ルからの流れて`レイアップ`が`で`きる` | | |
| | 3週 | バ`ス、フリースロー、レイアップ` | 意図したところにホ`ールを投げ`ることが`で`きる` セ`ットシューティング`が`で`きる`、ト`リフ`ルからの流れて`レイアップ`が`で`きる` | | |
| | 4週 | フリースロー、レイアップ`、シ`ャンプ`シューティング` | セ`ットシューティング`、シ`ャンプ`シューティング`が`で`きる` ト`リフ`ルからの流れて`レイアップ`が`で`きる` | | |
| | 5週 | フリースロー、レイアップ`、シ`ャンプ`シューティング` | セ`ットシューティング`、シ`ャンプ`シューティング`が`で`きる` ト`リフ`ルからの流れて`レイアップ`が`で`きる` | | |
| | 6週 | 実技テスト | | | |

| | | |
|-----|-------------------------|---|
| 7週 | レイアップ°, シャンプ° シュート, ゲーム | セットシュート, シャンプ° シュートか° て° できる, ト° リフ° ルからの流れて° レイアップ° か° て° できる 作戦を立ててゲ° ムか° て° できる |
| 8週 | レイアップ°, シャンプ° シュート, ゲーム | セットシュート, シャンプ° シュートか° て° できる, ト° リフ° ルからの流れて° レイアップ° か° て° できる 作戦を立ててゲ° ムか° て° できる |
| 9週 | 実技テスト | |
| 10週 | ト° リフ° ルからシュート, ゲーム | ト° リフ° ルからの流れて° レイアップ° か° て° できる, 協力してゲ° ムを運営° できる |
| 11週 | ト° リフ° ルからシュート, ゲーム | ト° リフ° ルからの流れて° レイアップ° か° て° できる, 協力してゲ° ムを運営° できる |
| 12週 | ト° リフ° ルからシュート, ゲーム | ト° リフ° ルからの流れて° レイアップ° か° て° できる, 協力してゲ° ムを運営° できる |
| 13週 | 実技テスト | |
| 14週 | ゲーム | 協力してゲ° ムを運営° できる |
| 15週 | ゲーム | 協力してゲ° ムを運営° できる |
| 16週 | | |

評価割合

| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
|---------|----|----|------|----|---------|-----|-----|
| 総合評価割合 | 67 | 0 | 0 | 16 | 17 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 67 | 0 | 0 | 0 | 17 | 0 | 84 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 16 | 0 | 0 | 16 |

| | | | | | |
|--|--|---|---|--|-------|
| 有明工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | 工学基礎Ⅲ |
| 科目基礎情報 | | | | | |
| 科目番号 | 0042 | | 科目区分 | 専門 / 必修 | |
| 授業形態 | 実験・実習 | | 単位の種別と単位数 | 履修単位: 1 | |
| 開設学科 | 創造工学科 | | 対象学年 | 2 | |
| 開設期 | 前期 | | 週時間数 | 1 | |
| 教科書/教材 | エネルギーコース教材: 「IchigoJam T ハーフキット」 / 株式会社jig.jp その他: 配布資料など | | | | |
| 担当教員 | 篠崎 烈,池之上 正人,菅沼 明,松野 哲也,出口 智昭,藤本 大輔,正木 哲,南部 幸久 | | | | |
| 到達目標 | | | | | |
| 1. 各コースの専門性や特色を考慮した課題、実験・実習の内容を理解し、その目的に沿って手順に従い、解決または実行できる 2. 各コースから課された課題、実験・実習の成果物（作品やレポートなど）を、要求されている条件や記述方法に従い、作成して提出できる | | | | | |
| ルーブリック | | | | | |
| | | 理想的な到達レベルの目安 | 標準的な到達レベルの目安 | 未到達レベルの目安 | |
| 評価項目1 | | 各コースの専門性や特色を考慮した課題、実験・実習の内容を十分に理解し、それを手順に的確に、正確に、解決または実行できる | 各コースの専門性や特色を考慮した課題、実験・実習の内容を理解し、それを手順に沿って解決または実行できる | 各コースの専門性や特色を考慮した課題、実験・実習の内容を理解できず、それを手順に沿って解決または実行できない | |
| 評価項目2 | | 各コースから課された課題、実験・実習の成果物を、要求されている条件や記述方法を十分に理解し、的確に作成して提出できる | 各コースから課された課題、実験・実習の成果物を、要求されている条件や記述方法に従い、作成して提出できる | 各コースから課された課題、実験・実習の成果物を、要求されている条件や記述方法に従い、作成して提出できない | |
| 評価項目3 | | | | | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 B-1, 学習・教育到達度目標 B-4 | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | |
| 概要 | 各専門コースを担当する教員が、そのコースの基礎部分に当たる内容の実習・演習プログラムを設定して全学生が受講する。この科目は1年次後期に開講する「工学基礎Ⅱ」に接続するもので、専門6コースの内容についてさらに深く理解するとともに、学際的な工学基礎知識を身につけて、2年前期末の専門コース選択の際に的確な選択ができるよう学生を支援する目的を持つ科目である。 | | | | |
| 授業の進め方と授業内容・方法 | 各専門コースを担当する各1名の教員が、全6名で専門科目に関する実験や演習を中心とした講義を行なう。各専門コース担当教員は1クラスに対して2週に渡って2回連続の授業を実施する。また、ガイダンスおよび学年合同企画を実施して各専門コースの理解を深める。 | | | | |
| 注意点 | <p>【エネルギーコース】 電子回路製作およびハンダづけ作業を伴うので、怪我・火傷・火災など、安全には十分注意すること。</p> <p>【環境生命コース】 試薬の取扱い、廃棄方法など安全に注意すること。</p> <p>【応用化学コース】 試薬の取扱い、廃棄方法など安全に注意すること。</p> <p>【メカニクスコース】 3次元CAD「SolidWorks」を使用するため、マウスおよびキーボードを使ったパソコン操作に慣れていること。</p> <p>【情報システムコース】 演習室のPCの利用について注意を払うこと。</p> <p>【建築コース】 カッターナイフやはさみなどの取り扱いに注意すること。</p> | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| | 週 | 授業内容・方法 | 週ごとの到達目標 | | |
| 前期 | 1週 | ガイダンス | 本科目履修の目的と概要を把握する。 | | |
| | 2週 | エネルギーコース1 IchigoJam S の製作 | Ichigo Jam S の製作ができる。 | | |
| | 3週 | エネルギーコース2 IchigoJam S を用いたプログラミング | Ichigo Jam S を用いて、簡単なプログラミングができる。 | | |
| | 4週 | 応用化学コース1 けん化反応 (石けんの製作) | けん化反応に関する実験を行うことができる。その際、正しく試薬を取り扱うことができる。 | | |
| | 5週 | 応用化学コース2 石鹼の性質の評価 | 使用する油脂の違いによる石鹼の性質の違いを評価できる。けん化反応の基礎的な原理が説明できる。 | | |
| | 6週 | 環境生命コース1 細胞からDNAの抽出 | DNAの抽出に関する実験を行うことができ、基礎的な原理が説明できる。 | | |
| | 7週 | 環境生命コース2 生体成分の検出 | 生体成分 (アミノ酸や糖など) を検出する実験ができ、化学反応を利用した生体成分の検出法について説明できる。 | | |
| | 8週 | メカニクスコース1 3D CAD操作の基本説明 | SolidWorksの基本操作方法を理解して、簡単な3次元図形を描くことができる。 | | |
| | 9週 | メカニクスコース2 3次元的な製品図形の製作 | 3D CADを使って、簡単な3次元部品や製品を描くことができる。 | | |
| | 10週 | 情報システムコース1 Processing言語を使用した図形描画 | Processing言語でウィンドウ内に基本図形を描画でき、それを組み合わせることで少し複雑な図形を描くことができる。 | | |
| | 11週 | 情報システムコース2 Processing言語を使用した動的処理 | 条件判定や繰り返しなどを利用して、規則的に並んだ図形に動きを加えることができる。 | | |
| | 12週 | 建築コース1 折り紙建築の制作方法の説明とオリジナル折り紙建築の計画と設計 | 折り紙建築の仕組みを理解し、オリジナル作品の制作に向けて計画・設計ができる。 | | |
| | 13週 | 建築コース2 オリジナル折り紙建築の制作と講習会 | オリジナル作品の制作ができ、作品についてプレゼンテーションすることができる。 | | |
| | 14週 | 合同企画1 | | | |
| | 15週 | 合同企画2 | | | |
| | 16週 | | | | |

| 評価割合 | | | | | | | |
|---------|----|----|------|----|---------|-----|-----|
| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
| 総合評価割合 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 | 0 | 100 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | |
|--|--|--|---|---------|---------|-----|-----|
| 有明工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | 地元学 | | |
| 科目基礎情報 | | | | | | | |
| 科目番号 | 0043 | | 科目区分 | 専門 / 必修 | | | |
| 授業形態 | 授業 | | 単位の種別と単位数 | 履修単位: 1 | | | |
| 開設学科 | 創造工学科 | | 対象学年 | 2 | | | |
| 開設期 | 前期 | | 週時間数 | 1 | | | |
| 教科書/教材 | 必要に応じて資料としてプリントを配付する。 | | | | | | |
| 担当教員 | 泉 勝弘, 近藤 満, 南 明宏, 石川 洋平, 松岡 高弘, 窪田 真樹 | | | | | | |
| 到達目標 | | | | | | | |
| 1. 地元の歴史・文化・産業等、地元に関わる様々なことが理解できる。 2. 地元に関わる課題に対して、創意工夫しながら、チームで取組み、解決策が提案できる。 3. 地元に関わる課題において、工夫しながら、チームでプレゼンテーションができる。 | | | | | | | |
| ルーブリック | | | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | 標準的な到達レベルの目安 | 未到達レベルの目安 | | | | |
| 評価項目1 | 地元の歴史・文化・産業等、地元に関わる様々なことを理解でき、地元の特徴を説明できる。 | 地元の歴史・文化・産業等、地元に関わる様々なことを理解できる。 | 地元の歴史・文化・産業等、地元に関わることを理解できない。 | | | | |
| 評価項目2 | 地元に関わる課題に対して、創意工夫しながら、チームで取組み、具体的な解決策を提案できる。 | 地元に関わる課題に対して、創意工夫しながら、チームで取組み、解決策を提案できる。 | 地元に関わる課題に対して、創意工夫が不足し、解決策を提案できない。 | | | | |
| 評価項目3 | 地元に関わる課題において、工夫しながら、チームで分かりやすいプレゼンテーションができる。 | 地元に関わる課題において、工夫しながら、チームでプレゼンテーションができる。 | 地元に関わる課題において、工夫しながら、チームでプレゼンテーションができない。 | | | | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 B-4 | | | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | | | |
| 概要 | 有明高専が位置する地元の大牟田・荒尾には日本の近代化を支えた三池炭鉱がかつて存在しており、宮原坑や万田坑等の遺構は世界文化遺産に登録されています。平成9年に三池炭鉱は閉山しました。閉山後の地元の衰退は顕著であり、超高齢化社会の到達が間近に控えています。このような状況に対して、大牟田市・荒尾市ではより良い社会の構築のために様々な事業や提案を行って、地元を活性化しようとしています。 本科目は有明高専生である皆さんに、地元が抱える様々な問題や課題を見つけ、その解決のための工夫を提案してもらい、技術者として地元に対する理解を深めてもらうことを目的としています。 また、この科目をとおして皆さんが専門分野への関心をより強く意識することができるような橋渡し役としてもこの科目を位置付けています。 | | | | | | |
| 授業の進め方と授業内容・方法 | この科目ではクラスの5～7名で1チームをつくります（1クラスで6～8チームが編成されます）。そのチームで作業を進めます。チームで協力して課題解決に取り組むことができることが大切です。 また、作業のために必要に応じて授業時間外での学習を行うことがあります。 授業では、外部講師を含めた講師から、地元の歴史・文化・産業等に関わる講演を聴いて、地元に関する基礎的な知識を身に付けます。各講演の内容をまとめたレポートを提出してください。そして、各講演の内容について、課題を見出し、解決のための提案を導き出すため、講演後、チームに分かれて研究を進め、チーム毎に発表を行います。 評価は、各チームの①課題解決のための提案の内容、②発表の内容で行います。①と②それぞれを5段階で評価し、3以上を合格とします。 | | | | | | |
| 注意点 | 普段から地元の大牟田・荒尾に関する情報に気を留めておいてください。新聞等にも地元に関わる記事が掲載されるので、それらにも目をおしてください。そして、記事を集めておいてください。 チームでの作業が中心になるので、各学生のチーム内での役割を確実に果たして、他人まかせにしないでください。 | | | | | | |
| 授業計画 | | | | | | | |
| | 週 | 授業内容・方法 | 週ごとの到達目標 | | | | |
| 前期 | 1週 | ガイダンスと講義1 | 本科目の趣旨について理解できること。 | | | | |
| | 2週 | 講義2 | さまざまな情報の受け取り方や講演や講義のメモの取り方 | | | | |
| | 3週 | 講演A | 地元の現状・地元行政等の取組、地元の産業等の現状について理解できること。 | | | | |
| | 4週 | グループ研究 | チームで活動できること。 | | | | |
| | 5週 | グループ研究 | チームで活動できること、発表できること。 | | | | |
| | 6週 | 講演B | 地元の現状・地元行政等の取組、地元の産業等の現状について理解できること。 | | | | |
| | 7週 | グループ研究 | チームで活動できること。 | | | | |
| | 8週 | グループ研究 | チームで活動できること、発表できること。 | | | | |
| | 9週 | 講演C | 地元の現状・地元行政等の取組、地元の産業等の現状について理解できること。 | | | | |
| | 10週 | グループ研究 | チームで活動できること。 | | | | |
| | 11週 | グループ研究 | チームで活動できること、発表できること。 | | | | |
| | 12週 | 講演D | 地元の現状・地元行政等の取組、地元の産業等の現状について理解できること。 | | | | |
| | 13週 | グループ研究 | チームで活動できること。 | | | | |
| | 14週 | グループ研究 | チームで活動できること、発表できること。 | | | | |
| | 15週 | 全体発表会 | 発表できること、発表内容が理解できること。 | | | | |
| | 16週 | | | | | | |
| 評価割合 | | | | | | | |
| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
| 総合評価割合 | 0 | 50 | 0 | 0 | 50 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 専門的能力 | 0 | 50 | 0 | 0 | 50 | 0 | 100 |

| | | | | | | | |
|---------|---|---|---|---|---|---|---|
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|---------|---|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | | |
|---|--|----------------------|------------------------------------|-------------|-------------------------|-----|-----|
| 有明工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | 課題研究 I | | |
| 科目基礎情報 | | | | | | | |
| 科目番号 | 0044 | | 科目区分 | 専門 / 必修 | | | |
| 授業形態 | 演習 | | 単位の種別と単位数 | 履修単位: 1 | | | |
| 開設学科 | 創造工学科 | | 対象学年 | 2 | | | |
| 開設期 | 前期 | | 週時間数 | 1 | | | |
| 教科書/教材 | 各講座において指定される | | | | | | |
| 担当教員 | 原模 真也, 柳原 聖, 高松 竜二, 清水 暁生, 松野 哲也, 森山 英明, 大河平 紀司, 下田 誠也, 近藤 恵美, 村田 和穂, 山崎 英司, 井上 仁志, 村岡 良紀, 嘉藤 直子, 田中 彰則, 竹内 伯夫, 畠永 伸明 | | | | | | |
| 到達目標 | | | | | | | |
| 1. 研究課題に取り組むことができる。 2. 研究課題に対する思考方法を身につけることができる。 3. 取り組みの成果をまとめることができる。 | | | | | | | |
| ルーブリック | | | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | | 標準的な到達レベルの目安 | | 未到達レベルの目安 | | |
| 評価項目1 | 研究活動に主体的・積極的に取り組める。 | | 研究活動に取り組める。 | | 研究活動に取り組めない。 | | |
| 評価項目2 | 教員の助言を受けながら、研究課題に関して思考することができる。 | | 教員の指示に従いながら、研究課題に関して思考することができる。 | | 研究課題に関して思考することができない。 | | |
| 評価項目3 | 教員の助言を受けながら、取り組みに関する成果をまとめることができる。 | | 教員の指示に従いながら、取り組みに関する成果をまとめることができる。 | | 取り組みに関する成果をまとめることができない。 | | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 C-1 | | | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | | | |
| 概要 | 2年生の全学生が、複数の担当教員が開設する各講座（研究テーマ）に分かれて研究活動を実践する。学生は所属する講座において、研究の進め方やまとめ方等の研究手法および態度を身に付ける。 | | | | | | |
| 授業の進め方と授業内容・方法 | 授業の進め方や内容等は各講座において決定する。ただしどの講座においても毎回指定された書式を用いて各自で授業の記録を取る。成績は授業の参加状況や取り組み状況、提出する報告書および成果物等を考慮し、各講座において総合的に評価して合格で判定する。 | | | | | | |
| 注意点 | 自主的に調査、研究、実験、製作等に取り組むという積極的な姿勢を持つこと。 | | | | | | |
| 授業計画 | | | | | | | |
| | 週 | 授業内容・方法 | | 週ごとの到達目標 | | | |
| 前期 | 1週 | オリエンテーションおよび各講座紹介 | | 所属する講座を決定する | | | |
| | 2週 | 各講座オリエンテーションおよび研究1回目 | | 各講座において決定する | | | |
| | 3週 | 研究2回目 | | 各講座において決定する | | | |
| | 4週 | 研究3回目 | | 各講座において決定する | | | |
| | 5週 | 研究4回目 | | 各講座において決定する | | | |
| | 6週 | 研究5回目 | | 各講座において決定する | | | |
| | 7週 | 研究6回目 | | 各講座において決定する | | | |
| | 8週 | 研究7回目 | | 各講座において決定する | | | |
| | 9週 | 研究8回目 | | 各講座において決定する | | | |
| | 10週 | 研究9回目 | | 各講座において決定する | | | |
| | 11週 | 研究10回目 | | 各講座において決定する | | | |
| | 12週 | 研究11回目 | | 各講座において決定する | | | |
| | 13週 | 研究12回目 | | 各講座において決定する | | | |
| | 14週 | 活動のまとめの準備 | | 各講座において決定する | | | |
| | 15週 | 活動のまとめ | | 各講座において決定する | | | |
| | 16週 | | | | | | |
| 評価割合 | | | | | | | |
| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
| 総合評価割合 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 | 0 | 100 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | |
|---|---|--|---|--|----------|
| 有明工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | 情報リテラシーⅡ |
| 科目基礎情報 | | | | | |
| 科目番号 | 0050 | | 科目区分 | 専門 / 必修 | |
| 授業形態 | 授業 | | 単位の種別と単位数 | 履修単位: 1 | |
| 開設学科 | 創造工学科 | | 対象学年 | 2 | |
| 開設期 | 前期 | | 週時間数 | 1 | |
| 教科書/教材 | 「情報の科学」; 赤堀 侃司, ほか 著/東京書籍 | | | | |
| 担当教員 | 尋木 信一, 嘉藤 学 | | | | |
| 到達目標 | | | | | |
| 1. コンピュータにおけるデータの表現とコンピュータの仕組みを説明できる 2. 情報通信ネットワークの基本的な仕組みを説明できる 3. 問題解決のための基本的なアルゴリズムを構築し、プログラミング言語を用いて実装できる | | | | | |
| ルーブリック | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | 標準的な到達レベルの目安(可) | | 未到達レベルの目安 | |
| 評価項目1 | コンピュータにおけるデータの表現とコンピュータの仕組みを正確に説明できる | コンピュータにおけるデータの表現とコンピュータの仕組みを説明できる | | コンピュータにおけるデータの表現とコンピュータの仕組みを説明できない | |
| 評価項目2 | 情報通信ネットワークの基本的な仕組みを理解し、様々な情報がインターネットで正しくやりとりできることを説明できる | 情報通信ネットワークの基本的な仕組みを説明できる | | 情報通信ネットワークの基本的な仕組みを説明できない | |
| 評価項目3 | 発見的な問題解決法のアルゴリズムを論理的に説明でき、プログラムを実行するまでにどのような操作が必要かを説明でき実行できる | 基本的な問題解決法のアルゴリズムを論理的に説明でき、プログラムを実行するまでにどのような操作が必要かを説明できる | | 基本的な問題解決法のアルゴリズムを論理的に説明できない。また、プログラムを実行するまでにどのような操作が必要かを説明できない | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 B-1 | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | |
| 概要 | <p>本科目では情報リテラシーⅠに引き続いて情報を活用する能力(情報リテラシー)を身に付けることを目的とする。情報社会にあってこの能力はどの専門分野においても必要となる。</p> <p>本科目では、次の3つの目標のもとに授業を実施する。</p> <p>一つ目の目標は、コンピュータ内部でのデータの表現およびコンピュータの仕組みについて理解することである。コンピュータ内部ではデジタルデータが用いられており、身近に使っている数値や文字、画像、音声がどのように表現されているか理解する。</p> <p>二つ目の目標は、情報通信ネットワークの仕組みを理解し、インターネットを介して様々な情報が正しくやりとりできることを説明できるようになることである。</p> <p>三つ目の目標は、コンピュータを活用した問題解決方法を理解し、特定の課題に対してアルゴリズム(計算の手順)を考え、プログラムとして実装することができるようになることである。</p> | | | | |
| 授業の進め方と授業内容・方法 | <p>プログラミング演習に関しては、限られた授業時間内では十分な技術は身につかない。授業中に出す課題を中心に、休み時間や放課後を利用して積極的に演習を行うことで理解を深める必要がある。</p> <p>前期中間試験後の授業では、データの表現、コンピュータおよび情報通信ネットワークの仕組み、さらにコンピュータを活用した問題解決の方法について学ぶ。毎回の授業においてプリント課題を提出するが、それはポートフォリオとして評価の対象となる。</p> | | | | |
| 注意点 | 1年次の情報リテラシーⅠで学ぶ基礎的知識を前提とする。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| | 週 | 授業内容・方法 | 週ごとの到達目標 | | |
| 前期 | 1週 | ・ガイダンス ・プログラミング言語の特徴 | ・プログラミング言語の特徴について説明できる ・プログラムの作成過程を説明できる | | |
| | 2週 | ・変数の型 ・演算 | ・変数の仕組みや役割を説明できる ・算術演算子(+, -, *, /, %)を用いた基本的なプログラムを作成することができる | | |
| | 3週 | ・分岐構造 | ・選択処理構文(if)を説明できる ・選択処理構文(if)を用いた基本的なプログラムを作成することができる | | |
| | 4週 | ・反復構造 | ・反復処理構文(for, while)を説明できる ・反復処理構文(for, while)を用いた基本的なプログラムを作成することができる | | |
| | 5週 | ・配列 | ・配列の概念と基本的な使い方を説明できる ・配列を用いた基本的なプログラムを作成することができる | | |
| | 6週 | ・総合プログラミング演習 | ・これまでの知識を使って、基本的なプログラムを作成することができる | | |
| | 7週 | ・まとめと振り返り | ・これまで学んだ事柄について理解しているか確認する | | |
| | 8週 | ・前期中間試験 | | | |
| | 9週 | ・情報のデジタル化 ・数値と文字の表現 | <p>・コンピュータ内部で表現されるデジタルデータについて説明できる</p> <p>・コンピュータ内部で数値がどのように表現されているか説明できる</p> <p>・手の指の組み合わせで数がカウントできる</p> <p>・2進法を説明できる</p> <p>・10進法と2進法の変換ができる</p> | | |
| | 10週 | ・数値と文字の表現 | <p>・16進法を説明できる</p> <p>・コンピュータ内部で文字がどのように表現されているか説明できる</p> | | |

| | | |
|-----|---|--|
| 11週 | ・画像と音の表現 | <ul style="list-style-type: none"> ・画像や音のアナログデータをデジタルデータに変換する仕組みを説明できる ・画像のデータ量を計算できる ・音声のデータ量を計算できる |
| 12週 | ・コンピュータの構成 | <ul style="list-style-type: none"> ・コンピュータを構成するハードウェアとソフトウェアについて説明できる ・コンピュータの五大装置を説明できる ・基本ソフトウェア、応用ソフトウェアを説明できる |
| 13週 | ・論理回路 | <ul style="list-style-type: none"> ・基本論理回路および半加算器について説明できる ・論理回路の入力に応じた出力を得ることができる |
| 14週 | ・情報通信ネットワーク | <ul style="list-style-type: none"> ・情報通信ネットワークの仕組みについて理解し、インターネットで正しく情報をやりとりできる仕組みについて説明できる |
| 15週 | ・前期末試験 | |
| 16週 | <ul style="list-style-type: none"> ・試験返却と解答 ・アルゴリズムとプログラム | <ul style="list-style-type: none"> ・試験返却を通じて理解を深める ・問題解決のための処理の手順を考え、簡単なアルゴリズムを組み立てることができる ・アルゴリズムをプログラムとして表現し、プログラムを実行することができる |

評価割合

| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
|---------|----|----|------|----|---------|-----|-----|
| 総合評価割合 | 90 | 0 | 0 | 0 | 10 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 90 | 0 | 0 | 0 | 10 | 0 | 100 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | |
|---|--|-------------------------------------|---|---------|-----|
| 有明工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | 文学Ⅲ |
| 科目基礎情報 | | | | | |
| 科目番号 | 0033 | | 科目区分 | 一般 / 必修 | |
| 授業形態 | 授業 | | 単位の種別と単位数 | 履修単位: 2 | |
| 開設学科 | 創造工学科 | | 対象学年 | 3 | |
| 開設期 | 通年 | | 週時間数 | 1 | |
| 教科書/教材 | 『現代文B』(数研出版) 『笠間文庫 現代文&現代語訳シリーズ 更級日記』(笠間書院) 『4~2級 新漢字の学習』(三省堂書店) 『新訂 総合国語便覧』(第一学習社) | | | | |
| 担当教員 | 藤崎 祐二 | | | | |
| 到達目標 | | | | | |
| <p>1. 近代以降の優れた文章や作品を読解し鑑賞する能力を高めるとともに、多面的なものの見方、感じ方を深め、進んで表現し読書することによって人生を豊かにする態度を身につけることができる。</p> <p>2. 古文を読解し鑑賞する能力を養うとともに、多面的なものの見方、感じ方、考え方を広くし、古典に親しむことによって人生を豊かにする態度を身につけることができる。</p> <p>3. 適切かつ円滑に表現ができる日本語の表現能力を向上させるため、その基礎となる漢字に習熟し、適切な文章表現ができる。</p> | | | | | |
| ループリック | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | 標準的な到達レベルの目安 | 未到達レベルの目安 | | |
| 評価項目1 | 文章や作品を読解し、文脈と要点を適切に把握することができる。 | 文章や作品を読解し、文脈と要点を把握することができる。 | 文章や作品を読解し、文脈と要点を把握することができない。 | | |
| 評価項目2 | 現代文・古文に関する基礎知識を深く理解し、身につけることができる。 | 現代文・古文に関する基礎知識を理解し、身につけることができる。 | 現代文・古文に関する基礎知識を理解し、身につけることができない。 | | |
| 評価項目3 | 常用漢字に習熟し、定められた時間・字数で優れた文章を作成することができる。 | 常用漢字を身につけ、定められた時間・字数で文章を作成することができる。 | 常用漢字を身につけられず、定められた時間・字数で文章を作成することができない。 | | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 A-1, 学習・教育到達度目標 A-3 | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | |
| 概要 | 現代文・古文の作品読解を行い、鑑賞文を書く。 | | | | |
| 授業の進め方と授業内容・方法 | 現代文と古文を1:1の割合で扱う。前期は現代文に充て、明治の文豪夏目漱石の『こころ』を読む。前期を通して一つの作品を扱うことで、細かい表現にも注意を払い、読解力を養う。特に作者によって仕組まれた読解の鍵となる表現を手がかりにして、登場人物の心情を多面的に理解する力を身につける。また、辞典や国語便覧等によって予習を行い、自発的に調べる力を身につける。後期は、古典に充て、菅原孝標女の『更級日記』を読む。作品を読み進める中で、特に和歌や和歌を踏まえた文章の技巧に焦点を当て、日本の伝統文学である和歌への理解を深め、味わう力を身につける。また、作品内で言及される古典文学作品についても取り上げ、平安時代に流行した文化についての知識も身につける。年間を通じては、常用漢字の修得の徹底を図るために副教材の漢字問題集を活用した授業を展開し、漢字検定試験では少なくとも準2級を取得可能な学力を身につけることができる。 | | | | |
| 注意点 | 漢字検定3級程度の語彙力。文学Ⅰ・文学Ⅱを履修していること。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| | 週 | 授業内容・方法 | 週ごとの到達目標 | | |
| 前期 | 1週 | ・ガイダンス ・夏目漱石『こころ』の導入 | ・学習目標と授業の進め方を理解できる。 ・作品と作者についての知識を身につける。 | | |
| | 2週 | ・『こころ』その1 | ・登場人物の心理と行動を理解できる。 ・文中の難解な表現を理解できる。 | | |
| | 3週 | ・『こころ』その2 | ・登場人物の心理と行動を理解できる。 ・文中の難解な表現を理解できる。 | | |
| | 4週 | ・『こころ』その3 | ・登場人物の心理と行動を理解できる。 ・文中の難解な表現を理解できる。 | | |
| | 5週 | ・漢字小テスト ・『こころ』その4 | ・漢字検定準2級の漢字を身につける。 ・登場人物の心理と行動を理解できる。 | | |
| | 6週 | ・『こころ』その5 | ・登場人物の心理と行動を理解できる。 ・文中の難解な表現を理解できる。 | | |
| | 7週 | ・『こころ』その6 | ・登場人物の心理と行動を理解できる。 ・文中の難解な表現を理解できる。 | | |
| | 8週 | ・中間試験 | | | |
| | 9週 | ・テスト返却と解説 ・『こころ』その7 | ・登場人物の心理と行動を理解できる。 | | |
| | 10週 | ・『こころ』その8 | ・登場人物の心理と行動を理解できる。 ・文中の難解な表現を理解できる。 | | |
| | 11週 | ・『こころ』その9 | ・登場人物の心理と行動を理解できる。 ・文中の難解な表現を理解できる。 | | |
| | 12週 | ・『こころ』その10 ・漢字テスト | ・登場人物の心理と行動を理解できる。 ・漢字検定準2級の漢字を身につける。 | | |
| | 13週 | ・『こころ』その11 | ・登場人物の心理と行動を理解できる。 ・文中の難解な表現を理解できる。 | | |
| | 14週 | ・『こころ』その12 | ・登場人物の心理と行動を理解できる。 ・本文を注意深く分析し、作品を多角的に味わうことができる。 | | |
| | 15週 | 期末試験 | | | |
| | 16週 | テスト返却と解説 | | | |
| 後期 | 1週 | ・菅原孝標女『更級日記』の導入 | ・平安時代の文学に関する知識を獲得する。 ・作品と作者に関する知識を獲得する。 | | |

| | | |
|-----|-------------------------|--|
| 2週 | ・ 門出 | ・ 登場人物の心理と行動を理解できる。 ・ 文章に和歌の表現を取り込むことの効果を理解し、味わうことができる。 |
| 3週 | ・ 竹芝寺伝説 ・ 漢字テスト | ・ 登場人物の心理と行動を理解できる。 ・ 説話の成立背景を理解する。漢字検定2級の漢字を身につける。 |
| 4週 | ・ 『伊勢物語』 | ・ 登場人物の心理と行動を理解できる。 ・ 『伊勢物語』との関連を理解する。 |
| 5週 | ・ 遊女と今様 | ・ 登場人物の心理と行動を理解できる。 ・ 平安時代後期に流行した今様についての知識を獲得する。 |
| 6週 | ・ 『源氏物語』 | ・ 登場人物の心理と行動を理解できる。 ・ 作者が憧れた『源氏物語』に関する知識を獲得する。 |
| 7週 | ・ 長恨歌 | ・ 登場人物の心理と行動を理解できる。 ・ 長恨歌に関する和歌の贈答を理解し味わうことができる。 |
| 8週 | 中間試験 | |
| 9週 | ・ テスト返却と解説 ・ かばね尋ぬる宮 | ・ 『風葉和歌集』によって、物語の概要を推測することができる。 |
| 10週 | ・ 哀傷歌 | ・ 登場人物の心理と行動を理解できる。 ・ 哀傷歌の技巧を理解し、味わうことができる。 |
| 11週 | ・ 『浜松中納言物語』 ・ 漢字テスト | ・ 登場人物の心理と行動を理解できる。 ・ 漢字検定2級の漢字を身につける。 |
| 12週 | ・ 連歌 | ・ 登場人物の心理と行動を理解できる。 ・ 連歌に関する基本的な知識を獲得し、味わうことができる。 |
| 13週 | ・ 春秋の争い ・ 物語で | ・ 登場人物の心理と行動を理解できる。 ・ 寺社参詣等の平安時代の文化を理解する。 |
| 14週 | ・ 晩年 ・ 作品名について | ・ 登場人物の心理と行動を理解できる。 ・ 『更級日記』という題名の由来を理解できる。 |
| 15週 | 期末試験 | |
| 16週 | テスト返却と解説 | |

評価割合

| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
|---------|----|----|------|----|---------|-----|-----|
| 総合評価割合 | 75 | 0 | 0 | 0 | 20 | 5 | 100 |
| 基礎的能力 | 75 | 0 | 0 | 0 | 20 | 5 | 100 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | |
|------------|--|-----------------|---------|-------|
| 有明工業高等専門学校 | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | 現代社会Ⅱ |
| 科目基礎情報 | | | | |
| 科目番号 | 0034 | 科目区分 | 一般 / 必修 | |
| 授業形態 | 授業 | 単位の種別と単位数 | 履修単位: 2 | |
| 開設学科 | 創造工学科 | 対象学年 | 3 | |
| 開設期 | 通年 | 週時間数 | 1 | |
| 教科書/教材 | 教科書: 『政治・経済』 (東京書籍) / 資料集: 『最新政治・経済資料集 新版』 (第一学習社) | | | |
| 担当教員 | 中島 洋典, 山口 英一, 谷口 光男 | | | |

到達目標

1. 民主政治の基本原則および日本国憲法の特徴を説明できる。
2. 資本主義経済の特徴および政府の経済的役割を説明できる。
3. 現代社会の特質や課題について、資料を活用するなどし、解決に向けて探求できる。

ルーブリック

| | 理想的な到達レベルの目安 (優) | 標準的な到達レベルの目安 (可) | 未到達レベルの目安 (不可) |
|-------|---|---|--|
| 評価項目1 | あなたは、「民主政治の基本原則および日本国憲法の特徴」を、必要な基礎知識を正しく使用することができ、論理的に(漢字や文法上の誤りなく)読み手に説明できている。 | あなたは、「民主政治の基本原則および日本国憲法の特徴」を、必要な基礎知識を誤りがあるものを使用することができ、漢字や文法上の誤りが含まれるものの、読み手に説明できている。 | あなたは、「民主政治の基本原則および日本国憲法の特徴」を説明する際に、必要な基礎知識を使用することができず、漢字や文法上の誤りが多いため、読み手に説明できていない。 |
| 評価項目2 | あなたは、「資本主義経済の特徴および政府の経済的役割」を、必要な基礎知識を正しく使用することができ、論理的に(漢字や文法上の誤りなく)読み手に説明できている。 | あなたは、「資本主義経済の特徴および政府の経済的役割」を、必要な基礎知識を誤りがあるものを使用することができ、漢字や文法上の誤りが含まれるものの、読み手に説明できている。 | あなたは、「資本主義経済の特徴および政府の経済的役割」を説明する際に、必要な基礎知識を使用することができず、漢字や文法上の誤りが多いため、読み手に説明できていない。 |
| 評価項目3 | あなたは、「現代社会の特質や課題」を、必要な資料を適確に活用するなどして把握し、解決に向けた自身の考えを正確に読み手に説明できている。 | あなたは、「現代社会の特質や課題」を、必要な資料を最低限活用するなどして把握し、解決に向けた自身の考えを読み手に説明できている。 | あなたは、「現代社会の特質や課題」を、必要な資料を最低限活用することができず、解決に向けた自身の考えを読み手に説明できていない。 |

学科の到達目標項目との関係

学習・教育到達度目標 A-1

教育方法等

| | |
|----------------|---|
| 概要 | 現代社会は、複雑な構造をもった社会であり、今後いっそう変化が激しくなると予想される社会です。そのため、現代社会の全体像は、私たちにあって非常に「見えにくい」ものになっているうえに、政治や経済の学習は、みなさんにとって「難しく取り組みにくそう」という印象でしょう。 しかし、私たちは政治や経済を避けたまま生きていくことはできません。現代社会の政治や経済のなかで、私たちは生きているのですから。 そこで、本授業では、現代社会の「見取り図」(ここでは政治や経済に関する事象相互の関連や本質をとらえるための概念的な枠組み)を大まかにでも手に入れてもらうために、3つの到達目標を設定しています。 現代社会の形成者として、地球市民の一員として、そして技術者として生きていくみなさん、ともに学び考えていきましょう。 |
| 授業の進め方と授業内容・方法 | 教科書の内容を再構成したプリントにそって講義形式で進めます。単元・内容によっては、グループワーク等を取り入れることもあります。 また、予習(事前に授業課題の解答等を準備すること)も積極的に行ってください(復習は言うまでもありません)。 |
| 注意点 | 一般科目で系統的に学習してきた「地理学」、「歴史学Ⅰ」、「現代社会Ⅰ」の知見が本授業の理解を助けることになるでしょう。また、授業で扱える内容は時間的制約からかなり限定されたものになるため、授業時間以外でもさまざまな学習活動を取り入れ、興味・関心をもつことが必要です。特に、新聞は毎日読んで欲しい「教材」です。 |

授業計画

| | 週 | 授業内容・方法 | 週ごとの到達目標 |
|----|-----|--------------------------|--|
| 前期 | 1週 | 民主政治の基本原則①民主政治の成立 | 政治とは何か、また社会とはどのような関係にあるか、説明できる。 |
| | 2週 | 民主政治の基本原則②法の支配 | 「法の支配」が民主主義に不可欠なのはなぜか、説明できる。 |
| | 3週 | 民主政治の基本原則③基本的人権の確立 | 基本的人権はどのように確立したか、説明できる。また、人権保障の内容は歴史的にどのように変化してきたか、説明できる。 |
| | 4週 | 民主政治の基本原則④現代の民主政治 | 大衆民主主義がファシズムを生み出したのはなぜか、説明できる。また、民主主義の下では意見の対立をどのように解決するか、説明できる。 |
| | 5週 | 民主政治の基本原則⑤世界のおもな政治体制 | 議院内閣制と大統領制の特徴を説明できる。また、社会主義体制やイスラム諸国の政治体制などの特徴を説明できる。 |
| | 6週 | 日本国憲法の基本原則①日本国憲法の制定と基本原則 | 憲法とは何か、説明できる。また、明治憲法の特徴を説明できる。 |
| | 7週 | 日本国憲法の基本原則②日本国憲法の制定と基本原則 | 日本国憲法の制定過程を説明できる。また、日本国憲法の基本原則を説明できる。 |
| | 8週 | 中間試験 | これまでの学習をふまえ、到達目標を達成できているか、確認できる。 |
| | 9週 | 日本国憲法の基本原則③基本的人権の保障 | 日本国憲法はどのような人権を保障しているか、説明できる。 |
| | 10週 | 日本国憲法の基本原則④基本的人権の保障 | 新しい人権とは何か、またどのようなものがあるか、説明できる。また、基本的人権と公共の福祉との関係は、どのようになっているか、説明できる。 |
| | 11週 | 日本国憲法の基本原則⑤平和主義 | 憲法第9条をめぐるどのような意見が対立しているか、説明できる。 |

| | | | | |
|----|-----|-------------------------------|---|----------------------------------|
| | 12週 | 日本国憲法の基本原理⑥平和主義 | 日米安全保障条約のどのような内容が問題になっているか、説明できる。また、自衛隊の現状はどうなっているか、説明できる。 | |
| | 13週 | 現代政治の特質と課題①戦後政治と政党 | 日本の政党政治の課題は何か、説明できる。また、利益集団の活動と市民参加の政治はどうあるべきか、探求できる。 | |
| | 14週 | 現代政治の特質と課題②選挙と政治意識 | 日本の政治制度の特徴は何か、またどのような点が問題になってきたか、説明できる。また、政治的無関心とは何か、それは何をもたらすか、説明できる。 | |
| | 15週 | 期末試験 | これまでの学習をふまえ、到達目標を達成できているか、確認できる。 | |
| | 16週 | 前期のまとめ | これまでの学習をふまえ、到達目標を達成できているか、確認できる。 | |
| 後期 | 1週 | 現代の資本主義経済①資本主義体制の成立と発展 | 資本主義経済の特徴は何か、また成立・発展・変容の過程とそれにもなう政府の役割の変化を、説明できる。 | |
| | 2週 | 現代の資本主義経済①資本主義体制の成立と発展 | 資本主義経済の特徴は何か、また成立・発展・変容の過程とそれにもなう政府の役割の変化を、説明できる。 | |
| | 3週 | 現代の資本主義経済②現代経済の特質 | 社会主義経済の特徴は何か、またその現状を説明できる。また、現代経済の特質を説明できる。 | |
| | 4週 | 現代経済のしくみ①経済主体と経済の循環、生産のしくみと企業 | 経済主体とは何か、また3つの経済主体の役割を説明できる。 | |
| | 5週 | 現代経済のしくみ①経済主体と経済の循環、生産のしくみと企業 | 現代の企業活動の特徴、また現代の企業に求められているものは何か、説明できる。 | |
| | 6週 | 現代経済のしくみ②市場経済の機能と限界 | 価格は市場でどのような役割を果たしているか、なぜ独占禁止法による規制が必要となるのか、市場は必ずしも万能ではないといわれるのはなぜか、説明できる。 | |
| | 7週 | 現代経済のしくみ③国民所得と経済成長 | 経済活動の現状や変化をとらえる指標にはどのようなものがあるか、景気変動はなぜ起こるのか、インフレやデフレは国民生活にどのような影響を与えるか、説明できる。 | |
| | 8週 | 中間試験 | これまでの学習をふまえ、到達目標を達成できているか、確認できる。 | |
| | 9週 | 現代経済のしくみ⑤金融のしくみと機能 | 金融とは何か、また金融市場はどのような役割を果たしているか、説明できる。 | |
| | 10週 | 現代経済のしくみ⑤金融のしくみと機能 | 金融政策の手段にはどのようなものがあるか、説明できる。また、金融の自由化とは何か、なぜ規制が必要となるのか、説明できる。 | |
| | 11週 | 現代経済のしくみ⑥財政のしくみと機能 | 財政政策の目的・役割は何か、説明できる。 | |
| | 12週 | 現代経済のしくみ⑥財政のしくみと機能 | 日本の租税体系はどのようにになっているか、また日本の財政の今後の課題は何か、説明できる。 | |
| | 13週 | 福祉社会と日本経済の課題① | 福祉社会と日本経済の課題について、6つのトピックの中から選択し、資料を活用するなどして、課題を整理し、課題の解決に向けて探求できる。 | |
| | 14週 | 福祉社会と日本経済の課題② | 福祉社会と日本経済の課題について、6つのトピックの中から選択し、資料を活用するなどして、課題を整理し、課題の解決に向けて探求できる。 | |
| | | 15週 | 期末試験 | これまでの学習をふまえ、到達目標を達成できているか、確認できる。 |
| | | 16週 | 後期のまとめ | これまでの学習をふまえ、到達目標を達成できているか、確認できる。 |

評価割合

| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
|---------|----|----|------|----|---------|-----|-----|
| 総合評価割合 | 80 | 0 | 0 | 0 | 20 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 80 | 0 | 0 | 0 | 20 | 0 | 100 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| 有明工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | 英語コミュニケーションA |
|---|---|---|--|------|--------------|
| 科目基礎情報 | | | | | |
| 科目番号 | 0035 | 科目区分 | 一般 / 必修 | | |
| 授業形態 | 授業 | 単位の種別と単位数 | 履修単位: 2 | | |
| 開設学科 | 創造工学科 | 対象学年 | 3 | | |
| 開設期 | 通年 | 週時間数 | 1 | | |
| 教科書/教材 | Revised BIG DIPPER English Communication Ⅲ : 数研出版 高校英語 Harvest 3rd Edition : 鈴木希明 / 桐原書店 Date Base 3000 3rd Edition : 桐原書店 | | | | |
| 担当教員 | 徳田 仁, 三戸 健司 | | | | |
| 到達目標 | | | | | |
| 到達目標 1. まとまりのある英語の文章の概要や要点を読み取ることができる。 2. 目的に応じて英文の内容を整理して読み取ることができる。 3. 文章の内容を理解したうえで、それについて自分の考えを表現することができる。 | | | | | |
| ルーブリック | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | 標準的な到達レベルの目安 | 未到達レベルの目安 | | |
| 評価項目1 | 英文をスキャンリーディングし、速やかに必要な情報を見つけることができる。 | 英文を読み、時間をかけて、必要な情報を見つけることができる。 | 英文を読んで、必要な情報を見つけることができない。 | | |
| 評価項目2 | 英文の構成を把握し、筆者の主張やキーワードを完全に説明できる。 | 英文の構成を認識し、筆者の主張やキーワードを指示することができる。 | 英文の構成を認識できず、筆者の主張やキーワードを指示することができない。 | | |
| 評価項目3 | 英文を読み、その内容を活用して、自身の考えを他者に説明することができる。 | 英文を読んで、その内容と自身の考えを比較することができる。 | 英文を読んでも、その内容と自身の考えを比較することができない。 | | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 A-1, 学習・教育到達度目標 A-3 | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | |
| 概要 | 3年生の英語コミュニケーションAでは、教科書の奇数レッスンを対象として授業を行う。語彙力の増強と1・2年生で習得した英文法の復習を行う。また教科書による授業と並行して、英文を早く正確に読むための英文のパラグラフ構成を学ぶ。 | | | | |
| 授業の進め方と授業内容・方法 | 授業は教科書をもとにした講義中心で、板書も行う。また各レッスンに付随した小テストを実施する。また文法、熟語、構文等について練習問題を実施し、課題を課す。 | | | | |
| 注意点 | 教科書や配布されたプリント等は、忘れずに必ず授業に持参すること。また長期休暇中は与えられた課題をこなし、休暇明けの課題試験にきちんと備えること。課題試験のウェイトは定期試験と同等とする。冬休み明けには英語運用能力実力テストのA.C.E.テストを実施するが、こちらの結果は平均点を基にしてA.C.E.テストスコアを調整後、春・夏課題試験と同じウェイトで総合成績に加味する。通年の週時間数は、90分の1コマを配当。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| | 週 | 授業内容・方法 | 週ごとの到達目標 | | |
| 前期 | 1週 | 課題試験の返却・解説 授業の Introduction | 課題試験を自己採点し、なぜ間違ったかを確認できる。授業の概要を理解できる。 | | |
| | 2週 | L1The History of Ekiben | 1日本独自の食文化 ― 旅情を演出する駅弁の歴史 | | |
| | 3週 | L1The History of Ekiben | 1日本独自の食文化 ― 旅情を演出する駅弁の歴史 | | |
| | 4週 | L3Do You Judge People by Their Blood Types? | 人はなぜ性格診断や占いを信じてしまうのか、「バーナム効果」とは | | |
| | 5週 | L3Do You Judge People by Their Blood Types? | 人はなぜ性格診断や占いを信じてしまうのか、「バーナム効果」とは | | |
| | 6週 | L5The 55-Year Race | 55年もかけてオリンピックのゴールをはたした、日本マラソンの父、金栗四三 | | |
| | 7週 | L5The 55-Year Race | 55年もかけてオリンピックのゴールをはたした、日本マラソンの父、金栗四三 | | |
| | 8週 | 前期中間試験 (実施しない) | | | |
| | 9週 | L7Online Word-of-Mouth | レストランの口コミ情報サイトから、必要な情報を読みとる | | |
| | 10週 | L7Online Word-of-Mouth | レストランの口コミ情報サイトから、必要な情報を読みとる | | |
| | 11週 | L9Alfred Nobel: A Person of Peace | 「死の商人」と言われたダイナマイト発明者は、何を思ってノーベル賞をつくったのか | | |
| | 12週 | L9Alfred Nobel: A Person of Peace | 「死の商人」と言われたダイナマイト発明者は、何を思ってノーベル賞をつくったのか | | |
| | 13週 | L11Keys to Winning | 本番で実力を発揮する方法を、スポーツ心理学や脳科学の観点から紹介 | | |
| | 14週 | L11Keys to Winning | 本番で実力を発揮する方法を、スポーツ心理学や脳科学の観点から紹介 | | |
| | 15週 | 前期末試験 | | | |
| | 16週 | 前期末試験答案返却・解説 | 前期末試験を解答・採点し、なぜ間違ったかを確認できる。 | | |
| 後期 | 1週 | 夏課題試験答案の返却・解説 | 夏課題試験を自己採点し、なぜ間違ったかを確認できる。 | | |
| | 2週 | L13A New Orchestra and a New Harmony | ゴミ捨て場の廃棄物からつくった楽器で演奏する、パラグアイのユニークなオーケストラ | | |
| | 3週 | L13A New Orchestra and a New Harmony | ゴミ捨て場の廃棄物からつくった楽器で演奏する、パラグアイのユニークなオーケストラ | | |

| | | |
|-----|-----------------------------|---|
| 4週 | L15The Immortal Jellyfish | 多細胞生物で最初に発見された不死の生き物，ベニクラゲについて |
| 5週 | L15The Immortal Jellyfish | 多細胞生物で最初に発見された不死の生き物，ベニクラゲについて |
| 6週 | L17The Shoe That Grows | 靴がなくて学校に行けないケニアの子どもたちのために開発された“成長する”靴 |
| 7週 | L17The Shoe That Grows | 靴がなくて学校に行けないケニアの子どもたちのために開発された“成長する”靴 |
| 8週 | 後期中間試験（実施しない） | |
| 9週 | L19Bottled Water? No Water? | 急増する訪日外国人客数について，高校生のミキが英語でプレゼンテーションをする |
| 10週 | L19Bottled Water? No Water? | 急増する訪日外国人客数について，高校生のミキが英語でプレゼンテーションをする |
| 11週 | L19Bottled Water? No Water? | 急増する訪日外国人客数について，高校生のミキが英語でプレゼンテーションをする |
| 12週 | L21Left in Space | 飲み水が確保できない国がある一方で，先進国は高価なボトル飲料水を生産し消費し続けている |
| 13週 | L21Left in Space | 飲み水が確保できない国がある一方で，先進国は高価なボトル飲料水を生産し消費し続けている |
| 14週 | L21Left in Space | 飲み水が確保できない国がある一方で，先進国は高価なボトル飲料水を生産し消費し続けている |
| 15週 | 学年末試験 | |
| 16週 | 学年末試験答案の返却と解説 | 学年末試験を解答・採点し、なぜ間違ったかを確認できる。 |

評価割合

| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
|---------|----|----|------|----|---------|-----|-----|
| 総合評価割合 | 70 | 0 | 0 | 0 | 30 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 70 | 0 | 0 | 0 | 30 | 0 | 100 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | |
|--|---|-----------------------------|---|---------|-----|
| 有明工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | 体育Ⅲ |
| 科目基礎情報 | | | | | |
| 科目番号 | 0036 | | 科目区分 | 一般 / 選択 | |
| 授業形態 | 授業 | | 単位の種別と単位数 | 履修単位: 2 | |
| 開設学科 | 創造工学科 | | 対象学年 | 3 | |
| 開設期 | 通年 | | 週時間数 | 1 | |
| 教科書/教材 | 最新スポー ツルール(大修館書店) | | | | |
| 担当教員 | 塚本 邦重 | | | | |
| 到達目標 | | | | | |
| 1.集団行動については、集団としての秩序が保たれることができる。 2.新体力テストについては、体力、運動能力の現状を把握できる。 3.ハンドボールについては、相手との攻防を展開することができる。 4.剣道については、相手との攻防に応じた稽古することができる。 | | | | | |
| ループリック | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | 標準的な到達レベルの目安 | 未到達レベルの目安 | | |
| 評価項目1 | すばやく行動し、リーダーとして集団としての秩序を保つことができる。 | 集団の一員として、集団としての秩序を保つことができる。 | 集団の一員として、集団としての秩序を保つ弊害となってしまう。 | | |
| 評価項目2 | 自身の強い体力、高い運動能力の現状を把握できる。 | 自身の体力、運動能力の現状を把握できる。 | 自身の体力、運動能力の現状を把握できない。 | | |
| 評価項目3 | 技能を高め、あらかしめ作戦を立てて、攻防を展開することができる。 | 相手との攻防を展開することができる。 | 相手との攻防を展開することができない。 | | |
| 評価項目4 | 観見の目付けを生かし、相手との攻防に応じた稽古することができる。 | 相手との攻防に応じた稽古することができる。 | 相手との攻防に応じた稽古することができない。 | | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 A-1 | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | |
| 概要 | 運動についての科学的理解に基づき、合理的な練習によって運動技能を高めると共に、生活における運動の意義についての理解を深め生活を健全にし、明るくする能力や態度を養うことができる。 運動における競争や共同の経験を通して、公正、協力、責任などの態度を養い、社会生活における望ましい行動の仕方ができる。 ハンドボールは、チームの課題や自己の能力に応じた技能を高め、作戦を生かした攻防を展開して試合ができる。 剣道は、自己の能力に応じた技能を高め、相手の動きに対応した攻防を展開して稽古や試合ができる。 | | | | |
| 授業の進め方と授業内容・方法 | 実技中心の授業を進めていく。 理解度テストは、授業中に小テスト形式で行う。 | | | | |
| 注意点 | 実技試験の成績50%、理解度テスト20%、授業中の態度等の平常点を30%の比率で総合的に評価する。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| | 週 | 授業内容・方法 | 週ごとの到達目標 | | |
| 前期 | 1週 | 説明 集団行動 | 授業における注意事項を知ることができる 集団での秩序を保つことができる | | |
| | 2週 | 新体力テスト | 体力、運動能力の現状を把握することができる | | |
| | 3週 | 新体力テスト | 体力、運動能力の現状を把握することができる | | |
| | 4週 | ハンドボールハス | ボールの操作、場面に応じた活用する身体の扱いを理解・実践することができる | | |
| | 5週 | シュート | 様々なシュート、場面に応じた活用するボールの扱いを理解・実践することができる | | |
| | 6週 | 連係プレー | 連携からのハスワーク、フックプレーを理解・実践することができる | | |
| | 7週 | チームプレー | 攻防の集団的技能を理解・実践することができる | | |
| | 8週 | チームプレー | 攻防の集団的技能を理解・実践することができる | | |
| | 9週 | 試合 | 個人的、集団的技能を生かし、試合を進めることができる | | |
| | 10週 | 試合 | 個人的、集団的技能を生かし、試合を進めることができる | | |
| | 11週 | 試合 | 個人的、集団的技能を生かし、試合を進めることができる | | |
| | 12週 | 試合 | 個人的、集団的技能を生かし、試合を進めることができる | | |
| | 13週 | 試合 | 個人的、集団的技能を生かし、試合を進めることができる | | |
| | 14週 | 試合 | 個人的、集団的技能を生かし、試合を進めることができる | | |
| | 15週 | 試合 | 個人的、集団的技能を生かし、試合を進めることができる | | |
| | | 16週 | 実技試験 | | |
| 後期 | 1週 | 剣道 説明 基本的技能 | 授業における注意事項を知ることができる 礼法、構え、体捌きを理解・実践することができる | | |
| | 2週 | 基本的技能 | 竹刀捌き、体捌きを理解・実践することができる | | |

| | | |
|-----|-------|-------------------------------------|
| 3週 | 基本的技能 | 面、小手、胴の打ち方、受け方を理解・実践することか て` できる |
| 4週 | 基本的技能 | 面、小手、胴の打ち方、受け方を理解・実践することか て` できる |
| 5週 | 対人的技能 | 仕掛けて行く系統の技を理解・実践することか` て` できる |
| 6週 | 対人的技能 | 連続の技を理解・実践することか` て` できる |
| 7週 | 対人的技能 | 引き技を理解・実践することか` て` できる |
| 8週 | 対人的技能 | 応し` 技、返し技を理解・実践することか` て` できる |
| 9週 | 稽古 | 打突部位への打突を理解・実践することか` て` できる |
| 10週 | 稽古 | 打突部位への打突を理解・実践することか` て` できる |
| 11週 | 稽古 | 打突部位への打突を理解・実践することか` て` できる |
| 12週 | 稽古 | 打突部位への打突を理解・実践することか` て` できる |
| 13週 | 試合 | 相手の動きに対応した攻防を理解・実践することか` て` できる |
| 14週 | 試合 | 相手の動きに対応した攻防を理解・実践することか` て` できる |
| 15週 | 実技試験 | |
| 16週 | | |

評価割合

| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
|---------|----|----|------|----|---------|-----|-----|
| 総合評価割合 | 70 | 0 | 0 | 30 | 0 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 70 | 0 | 0 | 30 | 0 | 0 | 100 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | |
|--|---|---|--|---------|------|
| 有明工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | 解析学Ⅱ |
| 科目基礎情報 | | | | | |
| 科目番号 | 0037 | | 科目区分 | 一般 / 必修 | |
| 授業形態 | 授業 | | 単位の種別と単位数 | 履修単位: 4 | |
| 開設学科 | 創造工学科 | | 対象学年 | 3 | |
| 開設期 | 通年 | | 週時間数 | 2 | |
| 教科書/教材 | 有明高専の数学 第3巻; 有明高専数学科編、プリント等 | | | | |
| 担当教員 | 村岡 良紀, 荒木 眞, 高本 雅裕, 水元 洋 | | | | |
| 到達目標 | | | | | |
| <p>1. 様々な関数の微分積分の計算ができる。</p> <p>2. 微分・積分の応用として、関数のグラフの解析や面積体積の計算ができることを理解し、それらの計算ができる。</p> <p>3. 微分・積分の応用として、関数の近似式・誤差・冪級数展開・変化率や速度・加速度・道り・距離の計算ができることを理解し、それらの計算ができる。</p> <p>4. 複素平面を理解し、複素数の極形式での計算およびn乗根を求めることができる。</p> | | | | | |
| ルーブリック | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | 標準的な到達レベルの目安 | 未到達レベルの目安 | | |
| 評価項目1 | 様々な関数について、複雑な微分積分の計算ができる。 | 様々な関数について、基本的な微分積分の計算ができる。 | 様々な関数について、基本的な微分積分の計算ができない。 | | |
| 評価項目2 | 関数のグラフの解析や面積体積の計算ができることを理解し、それらの複雑な計算ができる。 | 関数のグラフの解析や面積体積の計算ができることを理解し、それらの基本的な計算ができる。 | 関数のグラフの解析や面積体積の計算ができることを理解できず、それらの基本的な計算ができない。 | | |
| 評価項目3 | 関数の近似式・誤差・冪級数展開・変化率や速度・加速度・道り・距離の計算ができることを理解し、それらの複雑な計算ができる。 | 関数の近似式・誤差・冪級数展開・変化率や速度・加速度・道り・距離の計算ができることを理解し、それらの基本的な計算ができる。 | 関数の近似式・誤差・冪級数展開・変化率や速度・加速度・道り・距離の計算ができることを理解できず、それらの基本的な計算ができない。 | | |
| 評価項目4 | 複素平面を理解し説明できる。複素数の極形式での計算およびn乗根を求めることができ、説明できる。 | 複素平面を理解し、複素数の極形式での計算およびn乗根を求めることができる。 | 複素平面を理解していない、複素数の極形式での計算ができない。n乗根を求めることができない。 | | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 B-1 | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | |
| 概要 | <p>この科目では、2年次の解析学1で学んだ微分積分をさらに様々な関数について適用し、それらの応用として、関数のグラフの解析、面積・体積の計算法を学びます。さらに、進んだ応用として、関数の近似式・誤差・冪級数展開・変化率や速度・加速度・道り・距離の計算を学びます。また、1年生の基礎解析学で学んだ複素数に対して複素平面を導入し複素数の極形式での計算およびn乗根の計算を学びます。</p> <p>工学の修得に、数学は必要不可欠です。工学の主たる部分は、数学的記法(新しい数式など)や数学的手法(新しい計算方法など)を用いて展開されるからです。また、工学の問題を解決するための論理的思考形態(筋道を立てた考え方)は数学のそれと類似のものだからです。</p> <p>したがって、この科目では、次の1), 2), 3), 4), 5)に重点を置いて、授業を行います。</p> <p>1) 様々な関数の微分積分の計算が確実にできること。</p> <p>2) 微分・積分の応用として、関数のグラフの解析や面積体積の計算ができることを理解し、それらの計算ができること。</p> <p>3) 微分・積分の更なる応用として、関数の近似式・誤差・冪級数展開・変化率や速度・加速度・道り・距離の計算ができることを理解し、それらの計算ができること。</p> <p>4) 複素平面を理解し、複素数の極形式での計算およびn乗根の計算ができること。</p> <p>5) 常に、筋道を立てた考え方を行う習慣を付けること。</p> <p>1) については、2学年の解析学1で学んだ微分積分の概念とそれらの計算方法などを確実に習得しなければなりません。</p> <p>2) については、2学年の解析学1で学んだ微分を、グラフの接線を求めたりやグラフを描くことに応用したり、積分を面積や体積を求めることに応用します。微分積分がそれらのことに応用できることを理解し、その計算方法を確実に習得しなければなりません。</p> <p>3) については、この解析学2の前半で学んだ微分積分の様々な手法の更なる応用として、関数の近似式・誤差・冪級数展開・変化率や速度・加速度・道り・距離の計算ができることを理解し、それらの計算方法を確実に習得しなければなりません。</p> <p>4) については、複素平面の概念を理解し、複素数の極形式での計算およびn乗根の計算を確実に習得しなければなりません。</p> <p>5) については、たとえば、例題の解法を理解し、その解法を類似の問題へアレンジして適用できるようになることは勿論のこと、新しい数式が専門科目に使われるときにすぐに応用できるようになること、さらに、数学や専門科目などの学問だけに限らず、日常のさまざまな場面でも、新しい数式などが利用できないかと考え続けることも含まれます。</p> | | | | |
| 授業の進め方と授業内容・方法 | 講義形式、グループワーク等による授業および問題演習によって授業を進めます。内容の理解と定着をはかるため、教科書本文中の演習問題あるいは教科書巻末の問題集の演習問題のいくつかを適宜レポートとして解答・提出してもらいます。 | | | | |
| 注意点 | 下記2年次までの解析学で学んだ知識が前提となりますので、十分に復習したうえで授業に臨んでください。下記の「評価割合：成績」には7回の定期試験(3回の課題試験を含む)以外にも、他の試験(到達度試験等)も評価に加えて評価する場合があります。詳細については、担当教員より説明が有ります。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| | 週 | 授業内容・方法 | 週ごとの到達目標 | | |
| 前期 | 1週 | 課題試験返却と解説・授業の概要説明、様々な関数の微分(復習) | 第2巻で学習した関数の微分の計算が確実にできる。 | | |
| | 2週 | ・ $\log u(x) $ の微分 ・逆三角関数の微分 | ・ $\log u(x) $ に関係する微分計算ができる。 ・逆三角関数に関係する微分計算ができる。 | | |
| | 3週 | 双曲線関数の定義と微分・対数微分法 | ・双曲線関数の定義を理解し、その計算や微分ができる。 ・対数微分法の仕組みを理解し、その計算ができる。 | | |
| | 4週 | 陰関数、媒介変数表示関数の微分・高次の導関数 | ・陰関数等の微分方法を理解し、その計算ができる。 ・高次の導関数を求める計算ができる。 | | |

| | | | |
|--|-----|--------------------|---|
| | 5週 | ロピタルの定理 | ロピタルの定理を用いて、極限の計算ができる。 |
| | 6週 | 関数の増減、グラフの概形、極値 | 導関数とグラフの関係を理解し、グラフの概形が書ける。 |
| | 7週 | 不等式・方程式への応用 | グラフを利用して、不等式の証明や方程式の解の解析ができる。 |
| | 8週 | 中間試験 | |
| | 9週 | 精密なグラフ | 2次導関数を利用して、精密なグラフを書くことができる。 |
| | 10週 | 様々な関数の不定積分（復習） | 第2巻で学習した関数の不定積分の計算が確実にできる。 |
| | 11週 | 分数式の積分 | 分子が定数、分母に2次式が関係した関数の積分計算ができる。 |
| | 12週 | 再帰型の積分・積分の漸化式 | ・再帰型の積分ができる。 ・漸化式を利用した積分計算ができる。 |
| | 13週 | 分数式の積分（部分分数展開） | 部分分数展開を利用した積分計算ができる。 |
| | 14週 | 1次式のルートの積分・三角関数の積分 | ・ルートの付いた関数の積分計算ができる。 ・三角関数が関係した様々な関数の積分計算ができる。 |
| | 15週 | 期末試験 | |
| | 16週 | テスト返却と解説 | |

| | | | |
|----|-----|-----------------------------------|---|
| 後期 | 1週 | 課題試験返却と解説・様々な関数の定積分（復習）・種々の定積分 | ・第2巻で学習した関数の定積分の計算が確実にできる。 ・様々な関数の定積分の計算ができる。 |
| | 2週 | 広義積分・偶関数奇関数・定義域が分割された関数の定積分 | ・無限大が関係した定積分の計算ができる。 ・偶関数奇関数の性質を定積分に応用できる。 ・定義域が分割された関数の定積分の計算ができる。 |
| | 3週 | 面積の基本事項・グラフで囲まれた面積 | ・面積が定積分で計算できることを理解し、基本的な面積計算ができる。 ・2つ以上のグラフで囲まれた面積を計算できる |
| | 4週 | y軸を基準にした面積 陰関数・媒介変数表示関数のグラフの面積 | ・y軸を基準にして面積を計算できること。 ・陰関数等のグラフで囲まれた面積の計算ができる。 |
| | 5週 | ・体積の基本事項 ・回転体の体積 | ・体積が断面積の定積分で計算できることを理解し、その計算ができる。 ・グラフを回転してできる回転体の体積の計算ができる。 |
| | 6週 | ・グラフで囲まれた部分の回転体の体積 ・y軸のまわりの回転体 | ・2つ以上のグラフで囲まれた部分の回転体の体積が計算できる。 ・y軸に関する回転体の体積の計算ができる。 |
| | 7週 | ・曲線の長さ ・定積分と和の極限 | ・グラフの長さの公式の成り立ちを理解し、曲線の長さを計算できる。 ・和の極限と定積分を利用して求める計算ができる。 |
| | 8週 | 中間試験 | |
| | 9週 | ・近似 ・誤差 ・テイラー展開、マクローリン展開 | ・関数の近似の仕組みを理解し、近似式やそれを利用した近似値を求めることができる。 ・誤差の計算式の仕組みを理解し、その計算ができる。 ・べき級数展開の仕組みを理解し、展開式の計算ができる |
| | 10週 | 速度・加速度、電流、変化率 | ・位置や電荷が速度や電流であること等を理解し、計算できる。 ・物理量についての微分について理解し、計算できる。 |
| | 11週 | ・速度と道のり ・定積分で表される関数 | ・速度の絶対値の積分が道のりであることを理解し、その計算ができる。 ・定積分で表された関数について理解できる。 |
| | 12週 | 各種証明法 | 背理法、数学的帰納法による証明方法を理解し、それを用いた命題の証明ができる。 |
| | 13週 | ・複素数の計算 ・オイラーの公式 | ・複素数についての新しい記号等を理解し、計算ができる。 ・オイラーの公式を理解し、その応用計算ができる。 |
| | 14週 | ・複素平面と極形式 ・n乗根 | ・極座標を理解し、複素数が極形式で表されることを理解し、その変換計算ができる。 ・複素数のn乗根の求め方を理解し、計算ができる。 |
| | 15週 | 期末試験 | |
| | 16週 | テスト返却と解説 | |

評価割合

| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
|---------|----|----|------|----|---------|-----|-----|
| 総合評価割合 | 70 | 0 | 0 | 0 | 30 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 70 | 0 | 0 | 0 | 30 | 0 | 100 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | |
|---|---|---------------------------------|---|-----------|--------|
| 有明工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | 代数・幾何Ⅱ |
| 科目基礎情報 | | | | | |
| 科目番号 | 0038 | | 科目区分 | 一般 / 必修 | |
| 授業形態 | 授業 | | 単位の種別と単位数 | 履修単位: 1 | |
| 開設学科 | 創造工学科 | | 対象学年 | 3 | |
| 開設期 | 前期 | | 週時間数 | 前期:1 後期:0 | |
| 教科書/教材 | 有明高専の数学 第3巻; 有明高専数学科編、プリント等 | | | | |
| 担当教員 | 田中 彰則, 田端 亮, 水元 洋 | | | | |
| 到達目標 | | | | | |
| 1. 行列式の内容を理解し、その値を計算できる。 2. 行列の固有値、固有ベクトルの概念を理解し、求めることができる。 3. 種々の行列を対角化することができる。 | | | | | |
| ルーブリック | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | 標準的な到達レベルの目安 | 未到達レベルの目安 | | |
| 評価項目1 | 行列式を用い、逆行列、連立方程式の解を計算することができる。 | 行列式の内容を理解し、その値を求めることができる。 | 行列式を求めることができない。 | | |
| 評価項目2 | 行列の固有値、固有ベクトルの概念を理解し、応用できる。 | 行列の固有値、固有ベクトルの概念を理解し、求めることができる。 | 行列の固有値、固有ベクトルを求めることができない。 | | |
| 評価項目3 | 2次曲線のグラフに対称行列の対角化を応用できる。 | 種々の行列を対角化することができる。 | 行列を対角化することができない。 | | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 B-1 | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | |
| 概要 | <p>この科目では、2年次に学んだ行列に対して行列式導入し、これを用いて逆行列・行列の対角化の基礎知識、およびその応用を学びます。</p> <p>工学を学ぶために、数学は必要不可欠です。工学の主たる部分は、数学的な記法(数式など)や数学的手法(微積分法や線形代数的手法など)を用いて展開されているからです。また、工学の問題を解決するための論理的思考形態(筋道を立ててものごとを考えていくことなど)は数学の問題を解くときのそれに類似しているからです。つまり、工学を学ぶためには、さまざまな数学の記法や手法(新しい数式や新しい計算手法など)を理解し、確実に使いこなせる必要があります。また、問題を解決するための論理的思考を、常に、行う習慣を身に付ける必要があります。</p> <p>そこで、この科目では、次の1), 2), 3)に重点を置いて、授業を行います。</p> <p>1) 正方行列に対して定義される行列式という概念を理解し、それらの基本的な計算法を習得すること。 2) 行列式の意味を理解し、これが様々な問題に応用できることを認識し、それらの応用法を習得すること。 3) 常に筋道を立てた考え方を行う習慣を身に付けること。</p> <p>1) については、2学年で習得した正方行列に対し行列式を導入し、まず、それらの基本的な計算法を扱います。定義の正確な理解、および、基本的な計算法の習得と確実な定着を図ることが目標です。 2) については、まず行列式の3次元空間での幾何学的意味を考え、これが平行六面体の体積に対応していることを理解します。続いて、行列式の値と行列の性質との関連を学び、これを基に、逆行列の求め方、行列の対角化の仕方を習得します。この応用のひとつとして、2次曲線の解析ができることを理解し、それらに関する問題の解法も習得します。そして、これらの解法は、専門科目に応用されます。 3) については、たとえば、例題の解法を理解し、その解法を類似の問題へアレンジして適用できるようになることは勿論のこと、新しい数式が専門科目に使われるときにすぐに応用できるようになること、さらに、数学や専門科目などの学問だけに限らず、日常のさまざまな場面でも、新しい数式などが利用できないかと考え続けることも含まれます。</p> | | | | |
| 授業の進め方と授業内容・方法 | 講義形式、グループワーク等による授業および問題演習によって授業を進めます。内容の理解と定着をはかるため、教科書本文中の演習問題あるいは教科書巻末の問題集の演習問題のいくつかを適宜レポートとして解答・提出してもらいます。 | | | | |
| 注意点 | 2年生までに学習した数学の知識を利用しますので、これらの復習と予習を心掛けるようにしてください。 成績には2回の定期試験を入れます。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| | 週 | 授業内容・方法 | 週ごとの到達目標 | | |
| 前期 | 1週 | 授業の概要説明 | | | |
| | 2週 | 行列の掃き出し法 | 掃き出し法を用いて、連立一次方程式の解を求めることができる。 | | |
| | 3週 | 行列の階数 | 掃き出し法を用いて、行列の階数を求めることができる。 | | |
| | 4週 | 行列式の定義と計算方法 | 行列式の性質を理解し、その値を計算できる。 | | |
| | 5週 | 行列式の幾何学的意味 | 行列式の値と、平行四辺形の面積や平行六面体の体積との関係を理解し、求めることができる。 | | |
| | 6週 | 行列の余因子 | 余因子の性質を用いて、逆行列を求めることができる。 | | |
| | 7週 | クラメル公式 | クラメル公式によって連立方程式の解を求めることができる。 | | |
| | 8週 | 中間試験 | | | |
| | 9週 | 1次変換の定義 | 1次変換の概念を理解し、平面および空間の1次変換の行列表現を求めることができる。 | | |
| | 10週 | 合成変換・逆変換、回転移動 | 合成変換・逆変換・回転など基本的な1次変換の行列表現を求めることができる。 | | |
| | 11週 | 固有値、固有ベクトル | 固有値・固有ベクトルを求めることができる。 | | |
| | 12週 | 行列の対角化 | 行列を対角化することができる。また、行列の累乗の計算ができる。 | | |
| | 13週 | 2次形式と対称行列 | 対称行列が直交行列で対角化することによって、2次形式の標準形を求めることができる。 | | |
| | 14週 | 2次曲線 | 2次曲線を標準化し、分類できる。 | | |

| | | | |
|--|-----|----------|--|
| | 15週 | 期末試験 | |
| | 16週 | テスト返却と解説 | |

評価割合

| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
|---------|----|----|------|----|---------|-----|-----|
| 総合評価割合 | 70 | 0 | 0 | 0 | 30 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 70 | 0 | 0 | 0 | 30 | 0 | 100 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | |
|---|---|--------------------|---|-----------|--|
| 有明工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | 統計学 |
| 科目基礎情報 | | | | | |
| 科目番号 | 0039 | | 科目区分 | 一般 / 必修 | |
| 授業形態 | 授業 | | 単位の種別と単位数 | 履修単位: 1 | |
| 開設学科 | 創造工学科 | | 対象学年 | 3 | |
| 開設期 | 後期 | | 週時間数 | 前期:0 後期:1 | |
| 教科書/教材 | 有明高専の数学 第3巻 | | | | |
| 担当教員 | 西山 治利,村岡 良紀,高本 雅裕 | | | | |
| 到達目標 | | | | | |
| 1. 1次元のデータを整理して、平均・分散・標準偏差を求めることができる。 2. 2次元のデータを整理して散布図を作成し、共分散・相関係数を求めることができる。 3. 確率変数の期待値や分散を求めることができ、確率変数による確率を計算できる。 4. 母平均に関する統計的推定や統計的検定ができる。 | | | | | |
| ループリック | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | | 標準的な到達レベルの目安 | | 未到達レベルの目安 |
| 評価項目1 | 1次元のデータを整理して、平均・分散・標準偏差を求めることができ、応用できる。 | | 1次元のデータを整理して、平均・分散・標準偏差を求めることができる。 | | 1次元のデータを整理して、平均・分散・標準偏差を求めることができない。 |
| 評価項目2 | 2次元のデータを整理して散布図を作成し、共分散・相関係数を求めることができ、応用できる。 | | 2次元のデータを整理して散布図を作成し、共分散・相関係数を求めることができる。 | | 2次元のデータを整理して散布図を作成し、共分散・相関係数を求めることができない。 |
| 評価項目3 | 確率変数の期待値や分散を求めることができ、確率変数による確率の計算が応用できる。 | | 確率変数の期待値や分散を求めることができ、確率変数による確率を計算できる。 | | 確率変数の期待値や分散を求めたり、確率変数による確率の計算ができない。 |
| 評価項目4 | 母平均に関する統計的推定や統計的検定が説明できる。 | | 母平均に関する統計的推定や統計的検定を適用できる。 | | 母平均に関する統計的推定や統計的検定が説明できない。 |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 B-1 | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | |
| 概要 | 工学の修得に、数学は必要不可欠です。工学の主たる部分は、数学的記法(新しい数式など)や数学的手法(新しい計算方法など)を用いて展開されるからです。また、工学の問題を解決するための論理的思考形態(筋道を立てた考え方)は数学のそれと類似のものだからです。 工学の修得に、数学は必要不可欠です。工学の主たる部分は、数学的記法(新しい数式など)や数学的手法(新しい計算方法など)を用いて展開されるからです。また、工学の問題を解決するための論理的思考形態(筋道を立てた考え方)は数学のそれと類似のものだからです。 この科目では、1学年の基礎数学で学んだ確率の内容を発展させて、専門科目などでデータを分析するときにも利用される統計という内容を学びます。したがって、この科目の授業目標は、主として、次のとおりです。 1) 統計に関する内容(確率変数の概念、推定・検定の手法)などを理解すること。 2) 確率変数による確率の計算、推定・検定の手法を用いてそれらの計算ができること。 3) 常に、筋道を立てた考え方を行う習慣を付けること。 1)については、確率の計算をより数学的に発展させたものです。内容をしっかり理解することがまず第一歩です。 2)については、1)で理解した内容を実際に計算できなければなりません。そして、専門科目などへの応用に役立てることができなければなりません。 3)については、たとえば、例題の解法を理解し、その解法を類似の問題へアレンジして適用できるようになることは勿論のこと、新しい数式が専門科目に使われるときにすぐに応用できるようになること、さらに、数学や専門科目などの学問だけに限らず、日常のさまざまな場面でも、新しい数式などが利用できないかと考え続けることも含まれます。 | | | | |
| 授業の進め方と授業内容・方法 | 講義形式による授業および問題演習の形で進めます。また、内容の理解と定着をはかるため、教科書本文中の演習問題あるいは教科書巻末の問題集の演習問題のいくつかを適宜レポートとして解答・提出してもらいます。 | | | | |
| 注意点 | 有明高専の数学 第1～2巻までの内容を理解している必要があります。成績には2回の定期試験を入れます。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| | 週 | 授業内容・方法 | 週ごとの到達目標 | | |
| 後期 | 1週 | 授業の概要説明、平均・分散・標準偏差 | 1次元のデータを整理して、平均・分散・標準偏差を求めることができる。 | | |
| | 2週 | 散布図・共分散・相関係数 | 2次元のデータから散布図を作成し、共分散・相関係数を求めることができる。 | | |
| | 3週 | 離散型確率変数とその期待値・分散 | 離散型確率変数の確率が計算でき、その期待値と分散を求めることができる。 | | |
| | 4週 | 二項分布、ポアソン分布 | 二項分布・ポアソン分布の定義を理解し、確率・期待値・分散を求めることができる。 | | |
| | 5週 | 連続型確率変数とその期待値・分散 | 連続型確率変数の確率が計算でき、その期待値と分散を求めることができる。 | | |
| | 6週 | 正規分布 | 正規分布の概念について理解し、正規分布の確率が計算できる。 | | |
| | 7週 | 正規分布の応用 | 正規分布を応用した問題を解くことができる。 | | |
| | 8週 | 中間試験 | | | |
| | 9週 | 2次元確率変数の期待値・分散 | 2次元確率変数の期待値と分散の性質について理解する。 | | |
| | 10週 | 母集団と標本、標本平均の分布 | 母集団と標本の概念を理解する。中心極限定理を理解し、利用できる。 | | |
| | 11週 | 推定の概説 | 推定の概念を理解する。 | | |
| | 12週 | 母平均の区間推定 | 母平均の区間推定ができる。 | | |
| | 13週 | 検定の概説 | 検定の概念を理解する。 | | |
| | 14週 | 母平均の検定 | 母平均の検定ができる。 | | |
| | 15週 | 期末試験 | | | |

| | | | | | | | |
|---------|-----|----------|------|----|---------|-----|-----|
| | 16週 | テスト返却と解説 | | | | | |
| 評価割合 | | | | | | | |
| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
| 総合評価割合 | 70 | 0 | 0 | 0 | 30 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 70 | 0 | 0 | 0 | 30 | 0 | 100 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | |
|--|---|---|--|---------|-------|
| 有明工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | 応用物理学 |
| 科目基礎情報 | | | | | |
| 科目番号 | 0032 | | 科目区分 | 専門 / 必修 | |
| 授業形態 | 授業 | | 単位の種別と単位数 | 履修単位: 4 | |
| 開設学科 | 創造工学科 | | 対象学年 | 3 | |
| 開設期 | 通年 | | 週時間数 | 2 | |
| 教科書/教材 | 教科書: 『総合物理1-力と運動・熱-』『総合物理2-波・電気と磁気・原子-』 國友正和 (ほか10名) / 数研出版 副教材: 『改訂版 リードα 物理基礎・物理』 数研出版編集部 編 / 数研出版, 『改訂版 フォトサイエンス物理図録』 数研出版編集部 / 数研出版 | | | | |
| 担当教員 | 酒井 健, 鮫島 朋子, 竹内 伯夫 | | | | |
| 到達目標 | | | | | |
| 物理的な事物・事象についての観察を行い、物理的に探求する能力を身につけると共に、基本的な概念や原理・法則を理解できる。 1. 物理学に関する実験を行い、内容を理解できる。 2. 気体のエネルギーと状態変化に関する基礎的な計算をすることができる。 3. 波動の性質について理解できる。 4. 電場と電流について理解できる。 5. 微分・積分を用いた物理学の基礎について理解できる。 | | | | | |
| ルーブリック | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | 標準的な到達レベルの目安 | 未到達レベルの目安 | | |
| 評価項目1 | 実験内容および実験方法、実験することの意味、測定データの整理法について説明でき、報告書をまとめて提出できる。 | 実験内容および実験方法、実験することの意味、測定データの整理法について概略を説明でき、報告書をまとめて提出できる。 | 実験内容および実験方法、実験することの意味、測定データの整理法について概略が説明できず、報告書をまとめて提出できない。 | | |
| 評価項目2 | 熱力学の第1法則を用いて気体の状態変化についてのやや複雑な問題を解く事ができる。モル比熱を使った問題を解く事ができる。 | 熱容量や比熱の概念、熱力学の第1法則を理解でき、気体の状態変化についての簡単な問題を解く事ができる。気体の分子運動論を理解できる。熱機関の効率について計算できる。 | 熱容量や比熱の概念が理解できない。熱力学の第1法則を理解できない。気体の分子運動論を理解できない。熱機関の効率について計算できない。 | | |
| 評価項目3 | 波動の基本的な性質、音、光について、正しく作図および計算ができ、現象を理解できる。 | 波動の基本的な性質、音、光について、作図および計算ができ、概要を理解できる。 | 波動の基本的な性質、音、光について、理解できない。 | | |
| 評価項目4 | 電場と電位、直流通路等について、論理的に説明できる。 | 電場と電位、直流通路等について、概略を説明できる。 | 電場と電位、直流通路等について、概略を説明できない。 | | |
| 評価項目5 | 微分・積分を使った解法、角運動量、慣性モーメント等について、論理的に説明できる。 | 微分・積分を使った解法、角運動量、慣性モーメント等について、概略を説明できる。 | 微分・積分を使った解法、角運動量、慣性モーメント等について、概略を説明できない。 | | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 B-1 | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | |
| 概要 | 物理学は例えば力学、熱、波動などいくつかの分野に分けられるが、隔週で実施する物理学実験は、物理学の各分野において重要と思われるテーマを取り上げて、学生自身が実験することで体験的に物理的な理解を深めることを目的としている。原則として2人1組で実験を行い、各自で測定データを整理し定量的な結果を求め、得られた結果について検討・吟味して報告書としてまとめるものである。1~2学年で学んだ基礎物理学は物理の分野で学ぶべき基礎的内容の一部であり、工学の分野を学び理解するために必要な内容がまだかなり残されている。2週あたりで3コマのコマ数配分で行う講義形式の授業では、残っている基礎的な物理学の分野の中で、ぜひ理解し習得して欲しい内容について学習する。 3学年の応用物理学全体を通して、論理的な思考や考え方、数式の展開などについても学年進行にふさわしい学力を身につけることができる。 | | | | |
| 授業の進め方と授業内容・方法 | 通年で実験(12コマ:隔週で実施)と講義(48コマ)に分けて実施する。 実験は、授業において配布する実験書に基づき、単振り子による重力加速度の測定、つるまきばねの振動、ヤング率の測定、気柱の共鳴、屈折率の測定、光の波長測定、ニュートンリングによる曲率半径の測定、固体の比熱測定、固体の線膨張率測定、等電位線の測定、抵抗の測定、電気抵抗の測定、放射線の測定等の中から毎回1テーマを2人1組で実施する。講義では、内容の理解と定着をはかるため、演習問題を授業の進度に合わせて適宜レポートとして解答・提出してもらう。また、必要に応じて小テスト等を行う。なお、後期中間試験までは高校の検定教科書を使用し、学年末試験までは授業中に配布するプリントを用いて進める。 なお、成績は定期試験および課題試験類を50%、実験の報告書を30%、小テストおよび宿題レポートを20%として総合的に評価し、60%以上の得点率で目標達成とみなす。 | | | | |
| 注意点 | | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| | 週 | 授業内容・方法 | 週ごとの到達目標 | | |
| 前期 | 1週 | ・授業の概要説明 【教科書 第2編】 (第1章 熱と物質) ・熱と熱量 | 1年間の取り組みについて理解する。 温度、熱量、熱容量と比熱、熱量の保存について説明できる。 | | |
| | 2週 | ・実験ガイダンス ・熱と物質の状態 ・熱と仕事 | 測定機器の使用法について理解する。 物質の三態や熱膨張率、熱と仕事の関係、熱の仕事当量について説明できる。 | | |
| | 3週 | (第2章 気体のエネルギーと状態変化) ・気体の法則 | 気体の圧力、ボイルの法則、シャルルの法則、ボイル・シャルルの法則、理想気体の状態方程式について説明できる。 | | |
| | 4週 | ・実験ガイダンス ・気体分子の運動 | 誤差と最小二乗法について理解する。 気体の分子運動と圧力の関係、平均運動エネルギーと絶対温度の関係について説明できる。 | | |
| | 5週 | ・気体の状態変化 | 気体の内部エネルギー、熱力学第一法則、気体の状態変化について説明できる。 | | |
| | 6週 | ・実験No.1 ・気体のモル比熱 | 実験を行い、報告書を作成する。 気体のモル比熱について説明できる。 | | |

| | | | |
|----|-----|---|--|
| | 7週 | ・不可逆変化と熱機関 | 不可逆変化、熱力学第2法則、熱機関と熱効率について説明できる。 |
| | 8週 | ・前期中間試験 | |
| | 9週 | ・テスト返却と解説 【教科書 第3編】 (第1章 波の性質) ・波の発生と正弦波 | 中間試験の問題の解法を理解する。 波の発生と伝わり方、波の表し方、正弦波の式について理解する。 |
| | 10週 | ・実験No.2 ・位相、横波と縦波 ・重ね合わせの原理 | 実験を行い、報告書を作成する。 波の位相、横波と縦波、波のエネルギーについて理解する。 波の重ね合わせおよび定常波について理解する。 |
| | 11週 | ・ホイヘンスの原理 | 波の反射・干渉・屈折・回折、ホイヘンスの原理について理解する。 |
| | 12週 | ・実験No.3 (第2章 音) ・音の性質 ・発音体の振動 | 実験を行い、報告書を作成する。 音の性質について理解する。 発音体の振動および共振と共鳴について理解する。 |
| | 13週 | ・音のドップラー効果 | 音のドップラー効果について理解する。 |
| | 14週 | ・実験No.4 (第3章 光) ・光の性質 ・光の反射・屈折 | 実験を行い、報告書を作成する。 光の性質について理解する。 光の反射と屈折に関する問題の解法について理解する。 |
| | 15週 | ・前期末試験 | |
| | 16週 | ・テスト返却と解説 | 期末試験の問題の解法を理解する。 |
| 後期 | 1週 | 【教科書 第4編】 (第1章 電場) ・静電気力 | 帯電のしくみ、静電誘導と誘電分極について理解する。 クーロンの法則について理解する。 |
| | 2週 | ・実験No.5 ・電場 | 実験を行い、報告書を作成する。 電場、電気力線について理解する。 |
| | 3週 | ・電場 | 電場の重ね合わせについて理解する。 |
| | 4週 | ・実験No.6 ・電位 | 実験を行い、報告書を作成する。 電位について理解する。 |
| | 5週 | ・物質と電場 | 導体と不導体中の電場について理解する。 |
| | 6週 | ・実験No.7 ・オームの法則 | 実験を行い、報告書を作成する。 オームの法則について理解する。 |
| | 7週 | ・直流電流 | キルヒホッフの法則やジュール熱や電力について理解する。 |
| | 8週 | ・後期中間試験 | |
| | 9週 | ・テスト返却と解説 【配布プリント】 (第1章 微分・積分) ・微分・積分の復習 | ・中間試験の問題の解法を理解する。 ・微分および積分について今まで学んだことを整理する。 |
| | 10週 | ・実験No.8 ・微分・積分を用いた計算 | 実験を行い、報告書を作成する。 物体の変位、速度、加速度を微分・積分を用いて相互に計算することができる。 |
| | 11週 | ・微分方程式 | 簡単な運動について微分方程式の形で運動方程式を立て、初期値問題として解くことができる。 |
| | 12週 | ・実験No.9 ・演習 | 実験を行い、報告書を作成する。 微分・積分を用いた問題を解くことができる。 |
| | 13週 | (第2章 角運動量) ・角運動量 | 角運動量について理解し、角運動量保存則に関する問題を解くことができる。 |
| | 14週 | ・実験No.10 (第3章 慣性モーメント) ・慣性モーメント | 実験を行い、報告書を作成する。 一様な棒などの簡単な形状に対する慣性モーメントを求めることができる。 剛体の回転運動について、回転の運動方程式を立てて解くことができる。 |
| | 15週 | ・学年末試験 | |
| | 16週 | ・テスト返却と解説 | 学年末試験の問題の解法を理解する。 |

評価割合

| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
|---------|----|----|------|----|---------|-----|-----|
| 総合評価割合 | 50 | 0 | 0 | 0 | 50 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 50 | 0 | 0 | 0 | 50 | 0 | 100 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | |
|--|---|---------------|--|---------|--|
| 有明工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | 日本語コミュニケーション |
| 科目基礎情報 | | | | | |
| 科目番号 | 0025 | | 科目区分 | 一般 / 必修 | |
| 授業形態 | 授業 | | 単位の種別と単位数 | 履修単位: 2 | |
| 開設学科 | 創造工学科 | | 対象学年 | 4 | |
| 開設期 | 通年 | | 週時間数 | 1 | |
| 教科書/教材 | 『日本語コミュニケーション講義録・演習レポート集 2019』 焼山廣志・藤崎祐二・広瀬裕美子共著 (有明高専オリジナルテキスト) | | | | |
| 担当教員 | 焼山 廣志, 藤崎 祐二, 廣瀬 裕美子, 高槻 侑吾 | | | | |
| 到達目標 | | | | | |
| (1) 書く前に必要なこと、書く時に必要なこと、書いた後に必要な事を具体的に示した文章作成の基本的知識を習得し、実践できる。 (2) 日常会話の基本的な表現技術については、手紙文や日常生活で求められる敬語の使い方を学び、それを実践応用できる。 (3) 文章を正確に読み取る技術を習得し、それを実践できる。 | | | | | |
| ループリック | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | | 標準的な到達レベルの目安 | | 未到達レベルの目安 |
| 評価項目1 | 書く前に必要なこと、書く時に必要なこと、書いた後に必要な事を具体的に示した文章作成の基本的知識の習得が的確にできている。 | | 書く前に必要なこと、書く時に必要なこと、書いた後に必要な事を具体的に示した文章作成の基本的知識の習得ができていない。 | | 書く前に必要なこと、書く時に必要なこと、書いた後に必要な事を具体的に示した文章作成の基本的知識の習得ができていない。 |
| 評価項目2 | 日常会話の基本的な表現技術が的確にできている。 | | 日常会話の基本的な表現技術が習得できている。 | | 日常会話の基本的な表現技術が習得できていない。 |
| 評価項目3 | 文章を正確に読み取る技術を習得し、それを的確に実践できている。 | | 文章を正確に読み取る技術を習得し、それを実践できている。 | | 文章を正確に読み取る技術を習得し、それを実践できていない。 |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 A-1, 学習・教育到達度目標 A-3 | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | |
| 概要 | 優れた言語感覚に裏付けられた論理的な記述力や日本でも外国でもどこでも通用するコミュニケーション力を養うための日本語運用能力の育成と向上を目指した講義と実技指導を行い学生諸君はその知識を習得することを目標とする。 | | | | |
| 授業の進め方と授業内容・方法 | 上記の教育目標を達成するために次の4点を柱とした内容を習得し使えるよう考案・編纂した有明高専自主テキストを5学科共通で有効利用して演習する。その具体的な学習内容の概説は以下の通りである。 ○日本語の文字体系の理論の理解 ○履歴書の書き方エントリーシート書き方の理解と演習による習得 ○手紙文の書き方・葉書の書き方の理解と演習による習得 すなわち他者の発信した情報や意見を理解し、自らの情報や意見を他者に伝える能力を身につけること。 <A-3(f):適切かつ円滑に読解・表現ができること> という教育目標を達成するために次の事柄の理解と習得の程度を定期試験及び毎講義の提出物で評価する。 ○日本語の文字体系の理論の理解 ○履歴書の書き方エントリーシート書き方の理解と演習による習得 ○手紙文の書き方・葉書の書き方の理解と演習による習得 | | | | |
| 注意点 | 漢字検定試験準2級程度の語彙力 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| | 週 | 授業内容・方法 | 週ごとの到達目標 | | |
| 前期 | 1週 | 日本語の基礎知識 (1) | 日本語の基礎知識が理解できる | | |
| | 2週 | 日本語の基礎知識 (2) | 日本語の基礎知識が理解できる | | |
| | 3週 | 日本語の基礎知識 (3) | 日本語の基礎知識が理解できる | | |
| | 4週 | 日本語の基礎知識 (4) | 日本語の基礎知識が理解できる | | |
| | 5週 | 日本語の基礎知識 (5) | 日本語の基礎知識が理解できる | | |
| | 6週 | 文章を書く (1) | 原稿用紙の使い方が理解できる | | |
| | 7週 | 文章を書く (2) | 履歴書の書き方 (1) が理解できる | | |
| | 8週 | 文章を書く (3) | 履歴書の書き方 (2) が理解できる | | |
| | 9週 | 文章を書く (4) | 履歴書の書き方 (3) が理解できる | | |
| | 10週 | 文章を書く (5) | 履歴書の書き方 (4) が理解できる | | |
| | 11週 | 文章を書く (6) | エントリーシートの書き方 (1) が理解できる | | |
| | 12週 | 文章を書く (7) | エントリーシートの書き方 (2) が理解できる | | |
| | 13週 | 文章を書く (8) | エントリーシートの書き方 (3) が理解できる | | |
| | 14週 | 文章を書く (9) | エントリーシートの書き方 (4) が理解できる | | |
| | 15週 | 期末試験 | | | |
| | 16週 | テスト返却と解説 | 解説を聞き、理解不足の知識を補う事ができる | | |
| 後期 | 1週 | 日本語の基礎知識 (6) | 日本語の基礎知識が理解できる | | |
| | 2週 | 日本語の基礎知識 (7) | 日本語の基礎知識が理解できる | | |
| | 3週 | 日本語の基礎知識 (8) | 日本語の基礎知識が理解できる | | |
| | 4週 | 日本語の基礎知識 (9) | 日本語の基礎知識が理解できる | | |
| | 5週 | 日本語の基礎知識 (10) | 日本語の基礎知識が理解できる | | |
| | 6週 | 文章を書く (10) | 手紙の書き方の基礎 (1) が理解できる | | |
| | 7週 | 文章を書く (11) | 手紙の書き方の基礎 (2) が理解できる | | |
| | 8週 | 文章を書く (12) | 手紙の書き方の基礎 (3) が理解できる | | |
| | 9週 | 文章を書く (13) | 手紙の書き方 演習 (1) が理解できる | | |
| | 10週 | 文章を書く (14) | 手紙の書き方 演習 (2) が理解できる | | |

| | | |
|-----|------------|-----------------------|
| 11週 | 文章を書く (15) | 手紙の書き方 演習 (3) が理解できる |
| 12週 | 文章を書く (16) | 手紙の書き方 演習 (4) が理解できる |
| 13週 | 文章を書く (17) | 往復はがき・はがきの書き方が理解できる |
| 14週 | 文章を書く (18) | 往復はがき・はがきの書き方が理解できる |
| 15週 | 期末試験 | |
| 16週 | テスト返却と解説 | 解説を聞き、理解不足の知識を補う事ができる |

評価割合

| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
|--------|----|----|------|----|---------|-----|-----|
| 総合評価割合 | 50 | 0 | 0 | 0 | 50 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 50 | 0 | 0 | 0 | 50 | 0 | 100 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | |
|--|--|---------|---------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| 有明工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | 英語A |
| 科目基礎情報 | | | | | |
| 科目番号 | 0026 | | 科目区分 | 一般 / 必修 | |
| 授業形態 | 授業 | | 単位の種別と単位数 | 履修単位: 2 | |
| 開設学科 | 創造工学科 | | 対象学年 | 4 | |
| 開設期 | 通年 | | 週時間数 | 1 | |
| 教科書/教材 | THE TOEIC TEST Vocabulary and Grammar Power-Up Exercises Asahi Press | | | | |
| 担当教員 | 三戸 健司 | | | | |
| 到達目標 | | | | | |
| 到達目標 1. 予習復習に加えて、自分の興味をもった内容を深めて英語学習を継続的に行う習慣が身に付いている。 2. 教材と同レベルかそれ以上の英文を読んで、内容を十分理解することができる。 3. 教材の中で用いられている重要文法事項を関連事項も含めて身に付けており、英作文などに応用できる。 | | | | | |
| ルーブリック | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | | 標準的な到達レベルの目安 | | 未到達レベルの目安 |
| 評価項目1 | 予習復習に加えて、自分の興味をもった内容を深めて英語学習を継続的に行う習慣を身に付けることができる。 | | 予習復習をすることで、着実な英語学習習慣を身に付けることができる。 | | 十分に予習復習を行わず、着実な英語学習習慣を身に付けることができない。 |
| 評価項目2 | 教材と同レベルかそれ以上の英文を読んで、内容を英語で説明することができる。 | | 教材と同レベルかそれ以上の英文を読んで、内容を英語で説明することができる。 | | 教材と同レベルの英文を読んで、内容を日本語でも説明することができない。 |
| 評価項目3 | 教材の中で用いられている重要文法事項を関連事項も含めて身に付けており、英作文や英会話に応用できる。 | | 教材の中で用いられている重要文法事項を身に付け、英作文に応用できる。 | | 教材の中で用いられている重要文法事項を身に付けていない。 |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 A-1, 学習・教育到達度目標 A-3 | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | |
| 概要 | この授業は、英語の「読み」・「書き」・「話す」・「聞く」の4つの技能の中の「読み」の能力の養成に重点が置かれる。そのためには語彙力強化が不可欠であることは大前提である。英語で書かれた文章を速く正確に理解することは、今日のグローバル化時代の国際社会人として要求される能力となっている。英語のこの分野の能力は英語の実践的な運用能力を測る指標としての TOEIC の試験で試される技能の1つでもある。この授業では、1月に校内で実施される TOEIC の試験の Reading Section のスコアを伸ばすことができるように、英文を速く正確に読むためのスキルを学生に習得させ、同時に語彙力の増強を図る。また、TOEIC 試験の Reading Section の出題形式に準じた練習問題を実際に解いていく過程で、学生の全体的な英語運用能力を高めることも目標としている。 | | | | |
| 授業の進め方と授業内容・方法 | 講義と発表を中心に進めていく。 | | | | |
| 注意点 | 評価方法:各定期試験の成績 80%、レポート・ノート等の提出物や小テストの成績 20%の比率で評価 評価基準:60 点 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| | 週 | 授業内容・方法 | 週ごとの到達目標 | | |
| 前期 | 1週 | Lesson1 | TOEIC Power-Up Vocabulary(1) | | |
| | 2週 | Lesson1 | TOEIC Power-Up Vocabulary(2) | | |
| | 3週 | Lesson1 | TOEIC Power-Up Grammar | | |
| | 4週 | Lesson2 | TOEIC Power-Up Vocabulary(1) | | |
| | 5週 | Lesson2 | TOEIC Power-Up Vocabulary(2) | | |
| | 6週 | Lesson2 | TOEIC Power-Up Grammar | | |
| | 7週 | Lesson3 | TOEIC Power-Up Vocabulary(1) | | |
| | 8週 | Lesson3 | TOEIC Power-Up Vocabulary(2) | | |
| | 9週 | Lesson3 | TOEIC Power-Up Grammar | | |
| | 10週 | Lesson4 | TOEIC Power-Up Vocabulary(1) | | |
| | 11週 | Lesson4 | TOEIC Power-Up Vocabulary(2) | | |
| | 12週 | Lesson4 | TOEIC Power-Up Grammar | | |
| | 13週 | Lesson5 | TOEIC Power-Up Vocabulary(1) | | |
| | 14週 | Lesson5 | TOEIC Power-Up Vocabulary(2) | | |
| | 15週 | 期末試験 | | | |
| | 後期 | 1週 | Lesson6 | TOEIC Power-Up Vocabulary(1) | |
| 2週 | | Lesson6 | TOEIC Power-Up Vocabulary(2) | | |
| 3週 | | Lesson6 | TOEIC Power-Up Grammar | | |
| 4週 | | Lesson7 | TOEIC Power-Up Vocabulary(1) | | |
| 5週 | | Lesson7 | TOEIC Power-Up Vocabulary(2) | | |
| 6週 | | Lesson7 | TOEIC Power-Up Grammar | | |
| 7週 | | Lesson8 | TOEIC Power-Up Vocabulary(1) | | |
| 8週 | | Lesson8 | TOEIC Power-Up Vocabulary(2) | | |
| 9週 | | Lesson8 | TOEIC Power-Up Grammar | | |
| 10週 | | Lesson9 | TOEIC Power-Up Vocabulary(1) | | |
| 11週 | | Lesson9 | TOEIC Power-Up Vocabulary(2) | | |

| | | | |
|--|-----|----------|------------------------------|
| | 12週 | Lesson9 | TOEIC Power-Up Grammar |
| | 13週 | Lesson10 | TOEIC Power-Up Vocabulary(1) |
| | 14週 | Lesson10 | TOEIC Power-Up Vocabulary(2) |
| | 15週 | 期末試験 | |
| | 16週 | テスト返却と解説 | 後期末試験を解答・採点し、なぜ間違ったかを確認できる。 |

評価割合

| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
|---------|----|----|------|----|---------|-----|-----|
| 総合評価割合 | 80 | 0 | 0 | 0 | 20 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 80 | 0 | 0 | 0 | 20 | 0 | 100 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | |
|--|--|--|---------------------------------------|--|-------------------------------------|
| 有明工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | 英語B |
| 科目基礎情報 | | | | | |
| 科目番号 | 0027 | | 科目区分 | 一般 / 必修 | |
| 授業形態 | 授業 | | 単位の種別と単位数 | 履修単位: 2 | |
| 開設学科 | 創造工学科 | | 対象学年 | 4 | |
| 開設期 | 通年 | | 週時間数 | 1 | |
| 教科書/教材 | Steady Steps - Upgrading Grammar Skills for Better Reading and Writing - | | | | |
| 担当教員 | 村田 和穂, 村端 啓介 | | | | |
| 到達目標 | | | | | |
| 到達目標 1. 教材で使用される形式の英語の文章を読むことに慣れる 2. リーディング教材で使用される言い回しや英単語を理解しながら、ある程度まとまった意味を理解するためのスキルを身につける 3. リーディングの内容に対して深く考え、自らの意見を持ち、そしてそれを簡単な英語でも発信することができる | | | | | |
| ループリック | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | | 標準的な到達レベルの目安 | | 未到達レベルの目安 |
| 評価項目1 | 予習復習に加えて、自分の興味をもった内容を深めて英語学習を継続的に行う習慣を身に付けることができる。 | | 予習復習をすることで、着実な英語学習習慣を身に付けることができる。 | | 十分に予習復習を行わず、着実な英語学習習慣を身に付けることができない。 |
| 評価項目2 | 教材と同レベルかそれ以上の英文を読んで、内容を英語で説明することができる。 | | 教材と同レベルかそれ以上の英文を読んで、内容を英語で説明することができる。 | | 教材と同レベルの英文を読んで、内容を日本語でも説明することができない。 |
| 評価項目3 | 教材の中で用いられている重要文法事項を関連事項も含めて身に付けており、英作文や英会話に活用できる。 | | 教材の中で用いられている重要文法事項を身に付け、英作文に活用できる。 | | 教材の中で用いられている重要文法事項を身に付けていない。 |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 A-1, 学習・教育到達度目標 A-3 | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | |
| 概要 | この授業は大きく分けて二つ、TOEICのリーディングセクションの得点を向上させるようなスキルを身に付けることと、与えられたトピックについて自らが考えて英語で意見を発信できるようになることを学習到達目標としている。TOEICのリーディングのセクションと同じ形式の問題を使用することでスコアアップを狙うと同時に、実際にそのリーディング教材をもとにライティングを行い「使える英語」を習得することを目的とする。その際にはクリティカルシンキング力を向上させるために、深く考え、自身の意見を持つための訓練を率先して行う。 | | | | |
| 授業の進め方と授業内容・方法 | テキストを使用し、リーディング問題の解き方や英語の読み方、そして簡単な意見を発信するライティング学習を中心に行う。 | | | | |
| 注意点 | 評価方法：各定期試験の成績 = 70%、ポートフォリオ（レポート等の提出物） = 30% | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| | 週 | 授業内容・方法 | | 週ごとの到達目標 | |
| 前期 | 1週 | ガイダンス、英語について考える | | 授業内容と評価方法を理解する。英語とは何かについて考える。 | |
| | 2週 | Unit 1: Fashion and Shopping | | テキストのリーディングを読み、趣旨が理解出来る。そのリーディングの題材をもとに自らの意見をライティングでアウトプットできる。 | |
| | 3週 | Unit 2: Eating Out and Restaurants | | テキストのリーディングを読み、趣旨が理解出来る。そのリーディングの題材をもとに自らの意見をライティングでアウトプットできる。 | |
| | 4週 | Unit 3: Entertainment and the Movies | | テキストのリーディングを読み、趣旨が理解出来る。そのリーディングの題材をもとに自らの意見をライティングでアウトプットできる。 | |
| | 5週 | Unit 4: Housing and Family Life | | テキストのリーディングを読み、趣旨が理解出来る。そのリーディングの題材をもとに自らの意見をライティングでアウトプットできる。 | |
| | 6週 | Unit 5: The Media and the Internet | | テキストのリーディングを読み、趣旨が理解出来る。そのリーディングの題材をもとに自らの意見をライティングでアウトプットできる。 | |
| | 7週 | Unit 6: Mini Test | | テキストのMini Testを受け、その結果を自身で分析する。次回テストへの目標をアウトプットする。 | |
| | 8週 | 中間試験 | | | |
| | 9週 | Unit 7: Travel and Airports | | テキストのリーディングを読み、趣旨が理解出来る。そのリーディングの題材をもとに自らの意見をライティングでアウトプットできる。 | |
| | 10週 | Unit 8: Hotels and Leisure | | テキストのリーディングを読み、趣旨が理解出来る。そのリーディングの題材をもとに自らの意見をライティングでアウトプットできる。 | |
| | 11週 | Unit 9: The Weather | | テキストのリーディングを読み、趣旨が理解出来る。そのリーディングの題材をもとに自らの意見をライティングでアウトプットできる。 | |
| | 12週 | Unit 10: The Environment and Recycling | | テキストのリーディングを読み、趣旨が理解出来る。そのリーディングの題材をもとに自らの意見をライティングでアウトプットできる。 | |
| | 13週 | Unit 11: Fitness and Health | | テキストのリーディングを読み、趣旨が理解出来る。そのリーディングの題材をもとに自らの意見をライティングでアウトプットできる。 | |
| | 14週 | Unit 12: Mini Test 2 | | テキストのMini Testを受け、その結果を自身で分析する。次回テストへの目標をアウトプットする。 | |

| | | | |
|----|-----|--|--|
| | 15週 | 期末試験 | |
| | 16週 | テスト返却と解説 | |
| 後期 | 1週 | ガイダンス、英語について考える | 授業内容と評価方法を理解する。英語とは何かについて考える。 |
| | 2週 | Unit 13: Business Trips and Commuting | テキストのリーディングを読み、趣旨が理解出来る。そのリーディングの題材をもとに自らの意見をライティングでアウトプットできる。 |
| | 3週 | Unit 14: Advertising and Sales | テキストのリーディングを読み、趣旨が理解出来る。そのリーディングの題材をもとに自らの意見をライティングでアウトプットできる。 |
| | 4週 | Unit 15: Getting a Job and Promotions | テキストのリーディングを読み、趣旨が理解出来る。そのリーディングの題材をもとに自らの意見をライティングでアウトプットできる。 |
| | 5週 | Unit 16: Accounting and Office Work | テキストのリーディングを読み、趣旨が理解出来る。そのリーディングの題材をもとに自らの意見をライティングでアウトプットできる。 |
| | 6週 | Unit 17: Personnel and Recruitment | テキストのリーディングを読み、趣旨が理解出来る。そのリーディングの題材をもとに自らの意見をライティングでアウトプットできる。 |
| | 7週 | Unit 18: Mini Test 3 | テキストのMini Testを受け、その結果を自身で分析する。次回テストへの目標をアウトプットする。 |
| | 8週 | 中間試験 | |
| | 9週 | Unit 19: Customer Service and Shipping | テキストのリーディングを読み、趣旨が理解出来る。そのリーディングの題材をもとに自らの意見をライティングでアウトプットできる。 |
| | 10週 | Unit 20: Trading and Ordering | テキストのリーディングを読み、趣旨が理解出来る。そのリーディングの題材をもとに自らの意見をライティングでアウトプットできる。 |
| | 11週 | Unit 21: Negotiations and Contracts | テキストのリーディングを読み、趣旨が理解出来る。そのリーディングの題材をもとに自らの意見をライティングでアウトプットできる。 |
| | 12週 | Unit 22: Presentations and Office Situations | テキストのリーディングを読み、趣旨が理解出来る。そのリーディングの題材をもとに自らの意見をライティングでアウトプットできる。 |
| | 13週 | Unit 23: Marketing and Office Supplies | テキストのリーディングを読み、趣旨が理解出来る。そのリーディングの題材をもとに自らの意見をライティングでアウトプットできる。 |
| | 14週 | Unit 24: Mini Test 4 | テキストのMini Testを受け、その結果を自身で分析する。次回テストへの目標をアウトプットする。 |
| | | 15週 | 期末試験 |
| | 16週 | テスト返却と解説 | |

評価割合

| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
|---------|----|----|------|----|---------|-----|-----|
| 総合評価割合 | 80 | 0 | 0 | 0 | 20 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 80 | 0 | 0 | 0 | 20 | 0 | 100 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | |
|--|--|----------------|--|-----------------------|---|-----|-----|
| 有明工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | 日本語の表現技法 I | | |
| 科目基礎情報 | | | | | | | |
| 科目番号 | 0028 | | 科目区分 | 一般 / 選択 | | | |
| 授業形態 | 授業 | | 単位の種別と単位数 | 学修単位: 2 | | | |
| 開設学科 | 創造工学科 | | 対象学年 | 4 | | | |
| 開設期 | 前期 | | 週時間数 | 前期:1 後期:0 | | | |
| 教科書/教材 | プリント配布 | | | | | | |
| 担当教員 | 廣瀬 裕美子 | | | | | | |
| 到達目標 | | | | | | | |
| 1. 日本語の基礎知識 (漢字) を身に付けることで、語彙力の向上を図る。 2. 日本語の基礎知識 (一般常識) を理解することで、その背景にある古来からの伝統文化について興味関心の向上を図る。 3. 日本語の基礎知識 (漢字・一般常識) を習得することで、総合問題の理解と処理能力を高める。 | | | | | | | |
| ルーブリック | | | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | | 標準的な到達レベルの目安 | | 未到達レベルの目安 | | |
| 評価項目1 | 日本語の基礎知識 (漢字) の習得により語彙力が的確に身に付いている。 | | 日本語の基礎知識 (漢字) の習得により語彙力が身に付いている。 | | 日本語の基礎知識 (漢字) の習得により語彙力が身に付いていない。 | | |
| 評価項目2 | 日本語の基礎知識 (一般常識) を理解することで、その背景にある古来からの伝統文化についての確かな理解を深めている。 | | 日本語の基礎知識 (一般常識) を理解することで、その背景にある古来からの伝統文化について理解を深めている。 | | 日本語の基礎知識 (一般常識) を理解することで、その背景にある古来からの伝統文化について理解を深めていない。 | | |
| 評価項目3 | 日本語の基礎知識 (漢字・一般常識) を習得することで、総合問題の理解と処理能力が的確に身に付いている。 | | 日本語の基礎知識 (漢字・一般常識) を習得することで、総合問題の理解と処理能力が身に付いている。 | | 日本語の基礎知識 (漢字・一般常識) を習得することで、総合問題の理解と処理能力が身に付いていない。 | | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 A-1, 学習・教育到達度目標 A-3 | | | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | | | |
| 概要 | 学生として身に付けるべき日本語の基礎知識を的確に理解し、その背景にある我が国古来からの伝統文化に対して興味関心を育むことを目標とする。 | | | | | | |
| 授業の進め方と授業内容・方法 | ○授業は、講義形式で実施しプリントを使用する。 ○授業内容は、上記の到達目標を達成するために主に次の2点を実施する。 1. 日本語の基礎知識 (語彙・一般常識等) をプリントに従って学習する。 2. 日本語の基礎知識 (語彙・一般常識等) を把握し、総合問題を解く。 ○この科目は学修単位科目のため、事前・事後学習としてレポート等を実施します。 | | | | | | |
| 注意点 | ○漢字検定試験準2級程度の語彙力。 | | | | | | |
| 授業計画 | | | | | | | |
| | 週 | 授業内容・方法 | | 週ごとの到達目標 | | | |
| 前期 | 1週 | 日本語の基礎知識A (1) | | 日本語の基礎知識が理解できる。 | | | |
| | 2週 | 日本語の基礎知識A (2) | | 日本語の基礎知識が理解できる。 | | | |
| | 3週 | 日本語の基礎知識A (3) | | 日本語の基礎知識が理解できる。 | | | |
| | 4週 | 日本語の基礎知識A (4) | | 日本語の基礎知識が理解できる。 | | | |
| | 5週 | 日本語の基礎知識A (5) | | 日本語の基礎知識が理解できる。 | | | |
| | 6週 | 日本語の基礎知識A (6) | | 日本語の基礎知識が理解できる。 | | | |
| | 7週 | 日本語の基礎知識A (7) | | 日本語の基礎知識が理解できる。 | | | |
| | 8週 | 日本語の基礎知識A (8) | | 日本語の基礎知識が理解できる。 | | | |
| | 9週 | 日本語の基礎知識A (9) | | 日本語の基礎知識が理解できる。 | | | |
| | 10週 | 日本語の基礎知識A (10) | | 日本語の基礎知識が理解できる。 | | | |
| | 11週 | 日本語の基礎知識A (11) | | 日本語の基礎知識が理解できる。 | | | |
| | 12週 | 日本語の基礎知識A (12) | | 日本語の基礎知識が理解できる。 | | | |
| | 13週 | 日本語の基礎知識A (13) | | 日本語の基礎知識が理解できる。 | | | |
| | 14週 | 日本語の基礎知識A (14) | | 日本語の基礎知識が理解できる。 | | | |
| | 15週 | 期末試験 | | | | | |
| | 16週 | 期末試験答案返却と解説 | | 再度確認し、理解不足の点を補う事ができる。 | | | |
| 評価割合 | | | | | | | |
| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
| 総合評価割合 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | |
|--|--|----------------|--|-----------------------|---|-----|-----|
| 有明工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | 日本語の表現技法Ⅱ | | |
| 科目基礎情報 | | | | | | | |
| 科目番号 | 0029 | | 科目区分 | 一般 / 選択 | | | |
| 授業形態 | 授業 | | 単位の種別と単位数 | 学修単位: 2 | | | |
| 開設学科 | 創造工学科 | | 対象学年 | 4 | | | |
| 開設期 | 後期 | | 週時間数 | 前期:0 後期:1 | | | |
| 教科書/教材 | プリント配布 | | | | | | |
| 担当教員 | 廣瀬 裕美子 | | | | | | |
| 到達目標 | | | | | | | |
| 1. 日本語の基礎知識 (漢字) を身に付けることで、語彙力の向上を図る。 2. 日本語の基礎知識 (一般常識) を理解することで、その背景にある古来からの伝統文化について興味関心の向上を図る。 3. 日本語の基礎知識 (漢字・一般常識) を習得することで、総合問題の理解と処理能力を高める。 | | | | | | | |
| ルーブリック | | | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | | 標準的な到達レベルの目安 | | 未到達レベルの目安 | | |
| 評価項目1 | 日本語の基礎知識 (漢字) の習得により語彙力が的確に身に付いている。 | | 日本語の基礎知識 (漢字) の習得により語彙力が身に付いている。 | | 日本語の基礎知識 (漢字) の習得により語彙力が身に付いていない。 | | |
| 評価項目2 | 日本語の基礎知識 (一般常識) を理解することで、その背景にある古来からの伝統文化についての確かな理解を深めている。 | | 日本語の基礎知識 (一般常識) を理解することで、その背景にある古来からの伝統文化について理解を深めている。 | | 日本語の基礎知識 (一般常識) を理解することで、その背景にある古来からの伝統文化について理解を深めていない。 | | |
| 評価項目3 | 日本語の基礎知識 (漢字・一般常識) を習得することで、総合問題の理解と処理能力が的確に身に付いている。 | | 日本語の基礎知識 (漢字・一般常識) を習得することで、総合問題の理解と処理能力が身に付いている。 | | 日本語の基礎知識 (漢字・一般常識) を習得することで、総合問題の理解と処理能力が身に付いていない。 | | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 A-1, 学習・教育到達度目標 A-3 | | | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | | | |
| 概要 | 学生として身に付けるべき日本語の基礎知識を的確に理解し、その背景にある我が国古来からの伝統文化に対して興味関心を育むことを目標とする。 | | | | | | |
| 授業の進め方と授業内容・方法 | ○授業は、講義形式で実施しプリントを使用する。 ○授業内容は、上記の到達目標を達成するために主に次の2点を実施する。 1. 日本語の基礎知識 (語彙・一般常識等) をプリントに従って学習する。 2. 日本語の基礎知識 (語彙・一般常識等) を把握し、総合問題を解く。 ○この科目は学修単位科目のため、事前・事後学習としてレポート等を実施します。 | | | | | | |
| 注意点 | ○漢字検定試験準2級程度の語彙力。 | | | | | | |
| 授業計画 | | | | | | | |
| | 週 | 授業内容・方法 | | 週ごとの到達目標 | | | |
| 後期 | 1週 | 日本語の基礎知識B (1) | | 日本語の基礎知識が理解できる。 | | | |
| | 2週 | 日本語の基礎知識B (2) | | 日本語の基礎知識が理解できる。 | | | |
| | 3週 | 日本語の基礎知識B (3) | | 日本語の基礎知識が理解できる。 | | | |
| | 4週 | 日本語の基礎知識B (4) | | 日本語の基礎知識が理解できる。 | | | |
| | 5週 | 日本語の基礎知識B (5) | | 日本語の基礎知識が理解できる。 | | | |
| | 6週 | 日本語の基礎知識B (6) | | 日本語の基礎知識が理解できる。 | | | |
| | 7週 | 日本語の基礎知識B (7) | | 日本語の基礎知識が理解できる。 | | | |
| | 8週 | 日本語の基礎知識B (8) | | 日本語の基礎知識が理解できる。 | | | |
| | 9週 | 日本語の基礎知識B (9) | | 日本語の基礎知識が理解できる。 | | | |
| | 10週 | 日本語の基礎知識B (10) | | 日本語の基礎知識が理解できる。 | | | |
| | 11週 | 日本語の基礎知識B (11) | | 日本語の基礎知識が理解できる。 | | | |
| | 12週 | 日本語の基礎知識B (12) | | 日本語の基礎知識が理解できる。 | | | |
| | 13週 | 日本語の基礎知識B (13) | | 日本語の基礎知識が理解できる。 | | | |
| | 14週 | 日本語の基礎知識B (14) | | 日本語の基礎知識が理解できる。 | | | |
| | 15週 | 期末試験 | | | | | |
| | 16週 | 期末試験答案返却と解説 | | 再度確認し、理解不足の点を補う事ができる。 | | | |
| 評価割合 | | | | | | | |
| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
| 総合評価割合 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | |
|--|--|----------------------|--------------------------------------|-----------|--|-----|-----|
| 有明工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | 文学特講 I | | |
| 科目基礎情報 | | | | | | | |
| 科目番号 | 0030 | | 科目区分 | 一般 / 選択 | | | |
| 授業形態 | 授業 | | 単位の種別と単位数 | 学修単位: 2 | | | |
| 開設学科 | 創造工学科 | | 対象学年 | 4 | | | |
| 開設期 | 前期 | | 週時間数 | 前期:1 後期:0 | | | |
| 教科書/教材 | 『戦争と平和』 (プリント作成) B B C ドラマ『戦争と平和』 DVD | | | | | | |
| 担当教員 | 藤崎 祐二 | | | | | | |
| 到達目標 | | | | | | | |
| 1. 『戦争と平和』を通して、登場人物の心情や情景を読み味わうことができる。 2. 作品の時代背景を理解し、多角的な視点から解釈することができる。 3. ものの見方、感じ方、考え方を広くし、人生を豊かにする態度を育てる。 | | | | | | | |
| ルーブリック | | | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | | 標準的な到達レベルの目安 | | 未到達レベルの目安 | | |
| 評価項目1 | 文章を読解し、文脈と要点を適切に把握することができる。 | | 文章を読解し、文脈と要点を把握することができる。 | | 文章を読解し、文脈と要点を把握することができない。 | | |
| 評価項目2 | 『戦争と平和』に関する基礎知識を深く理解し、作品理解に役立てることができる。 | | 『戦争と平和』に関する基礎知識を理解し、作品理解に役立てることができる。 | | 『戦争と平和』に関する基礎知識を理解し、作品理解に役立てることができない。 | | |
| 評価項目3 | トルストイの生い立ちや思想を深く理解し、自分なりの考えを持つことができる。 | | トルストイの生い立ちや思想を理解し、自分なりの考えを持つことができる。 | | トルストイの生い立ちや思想を理解し、自分なりの考えを持つことができない。 | | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 A-1, 学習・教育到達度目標 A-3 | | | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | | | |
| 概要 | 『戦争と平和』前半部の構成と内容を学ぶ。 | | | | | | |
| 授業の進め方と授業内容・方法 | <ul style="list-style-type: none"> 『戦争と平和』を概説する。その際、19世紀ロシアの社会・文化的背景や、作者トルストイの思想にも触れ、作品理解を深めることができるようにする。 この科目は学修単位科目のため、事前・事後学習としてレポート等を実施する。 | | | | | | |
| 注意点 | | | | | | | |
| 授業計画 | | | | | | | |
| | 週 | 授業内容・方法 | | | 週ごとの到達目標 | | |
| 前期 | 1週 | ・ガイダンス ・トルストイについて | | | ・学習目標と授業の進め方を理解できる。 ・作者についての知識を身につける。 | | |
| | 2週 | ・『戦争と平和』 その1 | | | ・登場人物の心理と行動を理解できる。 ・文中の難解な表現を理解できる。 | | |
| | 3週 | ・『戦争と平和』 その2 | | | ・登場人物の心理と行動を理解できる。 ・文中の難解な表現を理解できる。 | | |
| | 4週 | ・『戦争と平和』 その3 | | | ・登場人物の心理と行動を理解できる。 ・文中の難解な表現を理解できる。 | | |
| | 5週 | ・『戦争と平和』 その4 | | | ・登場人物の心理と行動を理解できる。 ・文中の難解な表現を理解できる。 | | |
| | 6週 | ・『戦争と平和』 その5 | | | ・登場人物の心理と行動を理解できる。 ・文中の難解な表現を理解できる。 | | |
| | 7週 | ・『戦争と平和』 その6 | | | ・登場人物の心理と行動を理解できる。 ・文中の難解な表現を理解できる。 | | |
| | 8週 | ・『戦争と平和』 その7 | | | ・登場人物の心理と行動を理解できる。 ・文中の難解な表現を理解できる。 | | |
| | 9週 | ・『戦争と平和』 その8 | | | ・登場人物の心理と行動を理解できる。 ・文中の難解な表現を理解できる。 | | |
| | 10週 | ・『戦争と平和』 その9 | | | ・登場人物の心理と行動を理解できる。 ・文中の難解な表現を理解できる。 | | |
| | 11週 | ・『戦争と平和』 その10 | | | ・登場人物の心理と行動を理解できる。 ・文中の難解な表現を理解できる。 | | |
| | 12週 | ・『戦争と平和』 その11 | | | ・登場人物の心理と行動を理解できる。 ・文中の難解な表現を理解できる。 | | |
| | 13週 | ・『戦争と平和』 その12 | | | ・登場人物の心理と行動を理解できる。 ・文中の難解な表現を理解できる。 | | |
| | 14週 | ・『戦争と平和』 その13 | | | ・登場人物の心理と行動を理解できる。 ・文中の難解な表現を理解できる。 | | |
| | 15週 | 期末試験 | | | | | |
| | 16週 | テスト返却と解説 | | | | | |
| 評価割合 | | | | | | | |
| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
| 総合評価割合 | 70 | 0 | 0 | 0 | 10 | 20 | 100 |
| 基礎的能力 | 70 | 0 | 0 | 0 | 10 | 20 | 100 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | |
|--|---|----------------------|--------------------------------------|--|---------------------------------------|-----|-----|
| 有明工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | 文学特講Ⅱ | | |
| 科目基礎情報 | | | | | | | |
| 科目番号 | 0031 | | 科目区分 | 一般 / 選択 | | | |
| 授業形態 | 授業 | | 単位の種別と単位数 | 学修単位: 2 | | | |
| 開設学科 | 創造工学科 | | 対象学年 | 4 | | | |
| 開設期 | 後期 | | 週時間数 | 前期:0 後期:1 | | | |
| 教科書/教材 | 『戦争と平和』 (プリント作成) B B C ドラマ『戦争と平和』 DVD | | | | | | |
| 担当教員 | 藤崎 祐二 | | | | | | |
| 到達目標 | | | | | | | |
| 1. 『戦争と平和』を通して、登場人物の心情や情景を読み味わうことができる。 2. 作品の時代背景を理解し、多角的な視点から解釈することができる。 3. ものの見方、感じ方、考え方を広くし、人生を豊かにする態度を育てる。 | | | | | | | |
| ルーブリック | | | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | | 標準的な到達レベルの目安 | | 未到達レベルの目安 | | |
| 評価項目1 | 文章を読解し、文脈と要点を適切に把握することができる。 | | 文章を読解し、文脈と要点を把握することができる。 | | 文章を読解し、文脈と要点を把握することができない。 | | |
| 評価項目2 | 『戦争と平和』に関する基礎知識を深く理解し、作品理解に役立てることができる。 | | 『戦争と平和』に関する基礎知識を理解し、作品理解に役立てることができる。 | | 『戦争と平和』に関する基礎知識を理解し、作品理解に役立てることができない。 | | |
| 評価項目3 | トルストイの生い立ちや思想を深く理解し、自分なりの考えを持つことができる。 | | トルストイの生い立ちや思想を理解し、自分なりの考えを持つことができる。 | | トルストイの生い立ちや思想を理解し、自分なりの考えを持つことができない。 | | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 A-1, 学習・教育到達度目標 A-3 | | | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | | | |
| 概要 | 『戦争と平和』後半部の構成と内容を学ぶ。 | | | | | | |
| 授業の進め方と授業内容・方法 | ・『戦争と平和』後半部を概説する。その際、19世紀ロシアの社会・文化的背景や、作者トルストイの思想にも触れ、作品理解を深めることができるようにする。 ・この科目は学修単位科目のため、事前・事後学習としてレポート等を実施する。 | | | | | | |
| 注意点 | | | | | | | |
| 授業計画 | | | | | | | |
| | 週 | 授業内容・方法 | | 週ごとの到達目標 | | | |
| 後期 | 1週 | ・ガイダンス ・トルストイについて | | ・学習目標と授業の進め方を理解できる。 ・作者についての知識を身につける。 | | | |
| | 2週 | ・『戦争と平和』 その1 | | ・登場人物の心理と行動を理解できる。 ・文中の難解な表現を理解できる。 | | | |
| | 3週 | ・『戦争と平和』 その2 | | ・登場人物の心理と行動を理解できる。 ・文中の難解な表現を理解できる。 | | | |
| | 4週 | ・『戦争と平和』 その3 | | ・登場人物の心理と行動を理解できる。 ・文中の難解な表現を理解できる。 | | | |
| | 5週 | ・『戦争と平和』 その4 | | ・登場人物の心理と行動を理解できる。 ・文中の難解な表現を理解できる。 | | | |
| | 6週 | ・『戦争と平和』 その5 | | ・登場人物の心理と行動を理解できる。 ・文中の難解な表現を理解できる。 | | | |
| | 7週 | ・『戦争と平和』 その6 | | ・登場人物の心理と行動を理解できる。 ・文中の難解な表現を理解できる。 | | | |
| | 8週 | ・『戦争と平和』 その7 | | ・登場人物の心理と行動を理解できる。 ・文中の難解な表現を理解できる。 | | | |
| | 9週 | ・『戦争と平和』 その8 | | ・登場人物の心理と行動を理解できる。 ・文中の難解な表現を理解できる。 | | | |
| | 10週 | ・『戦争と平和』 その9 | | ・登場人物の心理と行動を理解できる。 ・文中の難解な表現を理解できる。 | | | |
| | 11週 | ・『戦争と平和』 その10 | | ・登場人物の心理と行動を理解できる。 ・文中の難解な表現を理解できる。 | | | |
| | 12週 | ・『戦争と平和』 その11 | | ・登場人物の心理と行動を理解できる。 ・文中の難解な表現を理解できる。 | | | |
| | 13週 | ・『戦争と平和』 その12 | | ・登場人物の心理と行動を理解できる。 ・文中の難解な表現を理解できる。 | | | |
| | 14週 | ・『戦争と平和』 その13 | | ・登場人物の心理と行動を理解できる。 ・文中の難解な表現を理解できる。 | | | |
| | 15週 | 期末試験 | | | | | |
| | 16週 | テスト返却と解説 | | | | | |
| 評価割合 | | | | | | | |
| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
| 総合評価割合 | 70 | 0 | 0 | 0 | 10 | 20 | 100 |
| 基礎的能力 | 70 | 0 | 0 | 0 | 10 | 20 | 100 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | |
|--|--|---------------------|-------------------------------------|-----------|--|-----|-----|
| 有明工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | 数学特講Basic | | |
| 科目基礎情報 | | | | | | | |
| 科目番号 | 0032 | | 科目区分 | 一般 / 選択 | | | |
| 授業形態 | 授業 | | 単位の種別と単位数 | 学修単位: 2 | | | |
| 開設学科 | 創造工学科 | | 対象学年 | 4 | | | |
| 開設期 | 後期 | | 週時間数 | 前期:0 後期:1 | | | |
| 教科書/教材 | 有明高専の数学 第4巻; 有明高専数学科編 | | | | | | |
| 担当教員 | 村岡 良紀 | | | | | | |
| 到達目標 | | | | | | | |
| 1. 3学年次までに学んだ数学の基礎的な内容を理解し、基礎的な計算ができる。 | | | | | | | |
| ループリック | | | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | | 標準的な到達レベルの目安 | | 未到達レベルの目安 | | |
| 評価項目1 | 3学年次までに学んだ数学の基礎的な内容を十分理解し、確実に計算ができる。 | | 3学年次までに学んだ数学の基礎的な内容を理解し、基礎的な計算ができる。 | | 3学年次までに学んだ数学の基礎的な内容が理解できず、基礎的な計算ができない。 | | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 B-1 | | | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | | | |
| 概要 | <p>工学の修得に、数学は必要不可欠です。工学の主たる部分は、数学的記法(新しい数式など)や数学的手法(新しい計算方法など)を用いて展開されるからです。また、工学の問題を解決するための論理的思考形態(筋道を立てた考え方)は数学のそれと類似のものだからです。</p> <p>この科目の主な内容は、一言で言えば、これまでに学んできた数学の総決算です。複数箇所学んできた事柄を組み合わせ合わせて解く問題や大学編入試験のレベルの問題を演習します。したがって、この科目の授業目標は、主として、次のとおりです。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) これまで学んできた数学の内容(記法・手法)を再確認すること。 2) これまで学んできた事柄を組み合わせたりして、大学編入試験レベルの問題を解けるようになること。 3) 常に、筋道を立てた考え方を行う習慣を付けること。 <p>3)については、たとえば、例題の解法を理解し、その解法を類似の問題へアレンジして適用できるようになることは勿論のこと、新しい数式が専門科目に使われるときにすぐに応用できるようになること、さらに、数学や専門科目などの学問だけに限らず、日常のさまざまな場面でも、新しい数式などが利用できないかと考え続けることも含まれます。</p> | | | | | | |
| 授業の進め方と授業内容・方法 | この科目は学修単位科目のため、事前・事後学習としてレポート等を実施します。講義形式、グループワーク等による授業および問題演習の形で進めます。また、内容の理解と定着をはかるため、教科書本文中の演習問題あるいは教科書巻末の問題集の演習問題のいくつかを適宜レポートとして解答・提出してもらいます。 | | | | | | |
| 注意点 | 3年生までに学習した数学の知識を利用しますので、予習をして、利用する知識を準備して講義に臨むように心がけるようにしてください。 | | | | | | |
| 授業計画 | | | | | | | |
| | 週 | 授業内容・方法 | | | 週ごとの到達目標 | | |
| 後期 | 1週 | 授業の概要説明 | | | | | |
| | 2週 | 指数・対数 | | | ・指数・対数の計算およびそれらの応用ができること。 | | |
| | 3週 | 指数関数・対数関数 | | | ・指数関数・対数関数を含む方程式・不等式が解けること、それらの応用ができること。 | | |
| | 4週 | 三角関数 | | | ・三角関数の性質を利用して、方程式・不等式が解け、等式の証明ができること。 | | |
| | 5週 | 逆三角関数・分割された定義域を持つ関数 | | | ・逆三角関数の計算およびそれらの応用ができること。分割された定義域を持つ関数を正確に取り扱えること。 | | |
| | 6週 | 関数の極限、微分法 (その1) | | | ・関数の極限の概念を理解し、計算ができること。 ・様々な関数の導関数が計算できること。 | | |
| | 7週 | 微分法 (その2) | | | ・様々な関数の導関数が計算できること。 | | |
| | 8週 | 中間試験 | | | | | |
| | 9週 | 不定積分 (その1) | | | ・様々な関数の不定積分が計算できること。 | | |
| | 10週 | 不定積分 (その2) | | | ・様々な関数の不定積分が計算できること。 | | |
| | 11週 | 定積分 | | | ・様々な関数の定積分が計算できること。 | | |
| | 12週 | グラフとその応用 | | | ・様々な関数のグラフが描け、それらを応用できること。 | | |
| | 13週 | テイラー展開・マクローリン展開 | | | ・様々な関数のテイラー展開・マクローリン展開が計算できること。それらの応用ができること。 | | |
| | 14週 | 面積・体積・曲線の長さ | | | 面積・体積・曲線の長さが計算できること。 | | |
| | 15週 | 期末試験 | | | | | |
| | 16週 | テスト返却と解説 | | | | | |
| 評価割合 | | | | | | | |
| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
| 総合評価割合 | 70 | 0 | 0 | 0 | 30 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 70 | 0 | 0 | 0 | 30 | 0 | 100 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | |
|--|--|-----------------|--|-----------|--|-----|-----|
| 有明工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | 数学特講Advanced | | |
| 科目基礎情報 | | | | | | | |
| 科目番号 | 0033 | | 科目区分 | 一般 / 選択 | | | |
| 授業形態 | 授業 | | 単位の種別と単位数 | 学修単位: 2 | | | |
| 開設学科 | 創造工学科 | | 対象学年 | 4 | | | |
| 開設期 | 後期 | | 週時間数 | 前期:0 後期:1 | | | |
| 教科書/教材 | 有明高専の数学 第4巻; 有明高専数学科編 | | | | | | |
| 担当教員 | 西山 治利, 田中 彰則 | | | | | | |
| 到達目標 | | | | | | | |
| 1. 4学年次までに学んだ数学の基礎的な内容を理解し、様々な問題に応用することができる。 | | | | | | | |
| ルーブリック | | | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | | 標準的な到達レベルの目安 | | 未到達レベルの目安 | | |
| 評価項目1 | 4学年次までに学んだ数学の基礎的な内容を十分理解し、応用することができる。 | | 4学年次までに学んだ数学の基礎的な内容を理解し、基本的な問題に応用することができる。 | | 4学年次までに学んだ数学の基礎的な内容が理解できず、基礎的な計算ができない。 | | |
| 評価項目2 | | | | | | | |
| 評価項目3 | | | | | | | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 B-1 | | | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | | | |
| 概要 | <p>工学の修得に、数学は必要不可欠です。工学の主たる部分は、数学的記法(新しい数式など)や数学的手法(新しい計算方法など)を用いて展開されるからです。また、工学の問題を解決するための論理的思考形態(筋道を立てた考え方)は数学のそれと類似のものだからです。</p> <p>この科目の主な内容は、一言で言えば、これまでに学んできた数学の総決算です。複数箇所学んできた事柄を組み合わせることで問題や大学編入試験のレベルの問題を演習します。したがって、この科目の授業目標は、主として、次のとおりです。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) これまで学んできた数学の内容(記法・手法)を再確認すること。 2) これまで学んできた事柄を組み合わせたりして、大学編入試験レベルの問題を解けるようになること。 3) 常に、筋道を立てた考え方を行う習慣を付けること。 <p>3)については、たとえば、例題の解法を理解し、その解法を類似の問題へアレンジして適用できるようになることは勿論のこと、新しい数式が専門科目に使われるときにすぐに応用できるようになること、さらに、数学や専門科目などの学問だけに限らず、日常のさまざまな場面でも、新しい数式などが利用できないかと考え続けることも含まれます。</p> | | | | | | |
| 授業の進め方と授業内容・方法 | 講義形式、グループワーク等による授業および問題演習の形で進めます。また、内容の理解と定着をはかるため、事後学習としてレポートを解答・提出してもらいます。そのレポートは、ポートフォリオとして評価します。 | | | | | | |
| 注意点 | 4年生までに学習した数学の知識を利用しますので、予習をして、利用する知識を準備して講義に臨むように心がけるようにしてください。 | | | | | | |
| 授業計画 | | | | | | | |
| | 週 | 授業内容・方法 | 週ごとの到達目標 | | | | |
| 後期 | 1週 | 授業の概要説明 | | | | | |
| | 2週 | グラフとその応用 | ・ 様々な関数のグラフが描け、それらを応用できること。 | | | | |
| | 3週 | テイラー展開・マクローリン展開 | ・ 様々な関数のテイラー展開・マクローリン展開が計算できること。それらの応用ができること。 | | | | |
| | 4週 | 面積・体積・曲線の長さ | ・ 面積・体積・曲線の長さが計算できること。 | | | | |
| | 5週 | 内積・外積 | ・ 内積・外積の計算ができること。それらの応用ができること。 | | | | |
| | 6週 | ベクトルの応用 | ・ 平面図形・空間図形等にベクトルを応用できること。 | | | | |
| | 7週 | 行列の演算 | ・ 行列の計算ができること。 | | | | |
| | 8週 | 中間試験 | | | | | |
| | 9週 | 答案返却、1次変換 | ・ 1次変換により図形の変換ができること。 | | | | |
| | 10週 | 掃き出し法 | ・ 掃き出し法を用いて、方程式・逆行列への応用計算ができること。 | | | | |
| | 11週 | 行列式、行列の対角化 | ・ 行列式の計算ができること。 ・ 固有値・固有ベクトルの計算、行列の対角化の計算ができること。 | | | | |
| | 12週 | 偏微分 | ・ 偏微分の計算ができること。 | | | | |
| | 13週 | テイラー展開、接平面・法線 | ・ 2変数関数のテイラー展開および近似式が計算できること。それらの応用ができること。 ・ 2変関数の接平面および法線が計算できること。 | | | | |
| | 14週 | 極値 | 2変関数の極値問題が解けること。 | | | | |
| | 15週 | 期末試験 | | | | | |
| | 16週 | テスト返却と解説 | | | | | |
| 評価割合 | | | | | | | |
| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
| 総合評価割合 | 60 | 0 | 0 | 0 | 40 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 60 | 0 | 0 | 0 | 40 | 0 | 100 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | |
|---|---|-------------------------|-------------------------------------|-----------|---------|-----|-----|
| 有明工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | 代数学特講 | | |
| 科目基礎情報 | | | | | | | |
| 科目番号 | 0034 | | 科目区分 | 一般 / 選択 | | | |
| 授業形態 | 授業 | | 単位の種別と単位数 | 学修単位: 2 | | | |
| 開設学科 | 創造工学科 | | 対象学年 | 4 | | | |
| 開設期 | 後期 | | 週時間数 | 前期:0 後期:1 | | | |
| 教科書/教材 | はじめて学ぶベクトル空間/大日本図書 | | | | | | |
| 担当教員 | 田端 亮 | | | | | | |
| 到達目標 | | | | | | | |
| 1. ベクトル空間の基底や次元を求めることができる。 2. 線形写像の表現行列を求めることができる。 | | | | | | | |
| ルーブリック | | | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | 標準的な到達レベルの目安 | 未到達レベルの目安 | | | | |
| 評価項目1 | ベクトル空間の基底や次元を求め、その性質を説明することができる。 | ベクトル空間の基底や次元を求めることができる。 | ベクトル空間の基底や次元を求めることができない。 | | | | |
| 評価項目2 | 線形写像の表現行列を求めることができ、行列の諸性質との関係を説明することができる。 | 線形写像の表現行列を求めることができる。 | 線形写像の表現行列を求めることができない。 | | | | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 B-1 | | | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | | | |
| 概要 | この科目では、抽象代数学の分野の入り口とも言われる線形代数の基本的な概念を学びます。線形代数は、様々な分野に現れ、基本的かつ重要です。その基礎であるベクトル空間の概念や性質を、ベクトルや行列の具体的な計算を通じて理解を深めていきます。 この科目では、次の1)、2)に重点を置いて、授業を行っていきます。 1) ベクトル・行列といった今までに学んできた事項を再確認し、知識の定着を図ること。 2) 抽象的な概念を学ぶことにより、本質的な部分に焦点を当てるといった姿勢を培うこと。 | | | | | | |
| 授業の進め方と授業内容・方法 | 講義形式による授業によって進めます。 また、この科目は学修単位科目のため、事前・事後学習としてレポートを解答・提出してもらいます。 | | | | | | |
| 注意点 | 有明高専の数学第1～3巻までの内容を理解している必要があります。 成績評価のために2回の定期試験を行います。 | | | | | | |
| 授業計画 | | | | | | | |
| | 週 | 授業内容・方法 | 週ごとの到達目標 | | | | |
| 後期 | 1週 | 授業概要の説明 | | | | | |
| | 2週 | 行列式の定義と性質 | 行列式の定義を理解し、その性質を導出することができる。 | | | | |
| | 3週 | 行列式の性質 | 行列式の性質を用いて、その値を求めることができる。 | | | | |
| | 4週 | ベクトル空間 | 定義に基づき、ベクトル空間であることを調べることができる。 | | | | |
| | 5週 | 1次独立と1次従属 | 定義に基づき、1次独立か1次従属かを調べることができる。 | | | | |
| | 6週 | ベクトル空間の基底と次元① | ベクトル空間の定義を理解し、基底であるかを調べることができる。 | | | | |
| | 7週 | ベクトル空間の基底と次元② | ベクトル空間の基底と次元を求めることができる。 | | | | |
| | 8週 | 中間試験 | | | | | |
| | 9週 | 線形写像 | 定義に基づき、線形写像であるかを調べることができる。 | | | | |
| | 10週 | 線形写像の表現行列 | 線形写像の表現行列を求めることができる。 | | | | |
| | 11週 | 固有値と固有ベクトル | 固有値と固有ベクトルを求めることができる。 | | | | |
| | 12週 | 行列の対角化 | 行列を対角化することができる。 | | | | |
| | 13週 | 部分空間 | 部分空間の定義を理解し、その基底と次元を求めることができる。 | | | | |
| | 14週 | 一般のベクトル空間 | 一般のベクトル空間の定義を理解し、基底変換の行列を求めることができる。 | | | | |
| | 15週 | 期末試験 | | | | | |
| | 16週 | テスト返却と解説 | | | | | |
| 評価割合 | | | | | | | |
| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
| 総合評価割合 | 80 | 0 | 0 | 0 | 20 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 80 | 0 | 0 | 0 | 20 | 0 | 100 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | |
|--|---|---------------------------------|---|-----------|-------|
| 有明工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | 複素関数論 |
| 科目基礎情報 | | | | | |
| 科目番号 | 0035 | | 科目区分 | 一般 / 選択 | |
| 授業形態 | 授業 | | 単位の種別と単位数 | 学修単位: 2 | |
| 開設学科 | 創造工学科 | | 対象学年 | 4 | |
| 開設期 | 前期 | | 週時間数 | 前期:1 後期:0 | |
| 教科書/教材 | 高専テキストシリーズ 応用数学 上野健爾/森北出版株式会社 | | | | |
| 担当教員 | 田端 亮 | | | | |
| 到達目標 | | | | | |
| 1. 複素関数に関する基本的事項を理解し、それらの値を計算できる。 2. 複素関数の微分概念を理解し、関数の微分を計算できる。 3. 複素関数の積分を理解し、曲線に応じた方法で積分値を計算できる。 | | | | | |
| ループリック | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | 標準的な到達レベルの目安 | 未到達レベルの目安 | | |
| 評価項目1 | 主値の概念まで含めた関数の理解ができる。 | 複素関数に関する基本的事項を理解し、それらの値が計算できる。 | 複素関数の値が計算できない。 | | |
| 評価項目2 | コーシー・リーマンの定理を用い、正則関数の判定を行うことができる。 | 複素関数の微分概念を理解し、正則関数の微分が計算できる。 | 正則関数の微分が計算できない。 | | |
| 評価項目3 | 単純閉曲線内部に高位特異点がある複素関数存在するときの複素積分を留数定理を用いて計算できる。 | 複素関数の積分を理解し、曲線に応じた方法で積分値が計算できる。 | 複素関数の積分を理解し、曲線に応じた方法で積分値が計算できない。 | | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 B-1 | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | |
| 概要 | この科目の内容は、まず、4年次の複素平面の事項(n 乗根等)を復習した後、複素数の関数を導入し、基本的な関数(指数関数・対数関数・三角関数等)についてその計算練習を行います。次に、それらの関数の複素数の意味での微分・積分を学び、とくに、複素数の意味で微分できる関数(正則関数)について、それらが持っている性質を詳しく見て行きます。そして最後に、「ほぼ正則な関数の複素積分が(積分の計算ではなく)微分の計算によって求められる」という「留数定理」を学び、それを実数の関数の積分の計算にも応用します。 4学年までの数学の中の解析学関係で、関数について様々なことを学んできました。とくに、微分積分とその応用は、工学の専門科目へ応用されることが多かったと思います。しかし、そこで学んだ関数は全て実数の関数でした。ここでは、複素数の関数について、微分積分等を学ぶこととなります。 さて、実数より複雑な複素数で微分積分等を考えることは、実数の場合より難しくなりそうなのですが、不思議なことに、複素数で考えた方が簡単になる事項もあります。また、実数の範囲では計算できないような積分が、至極簡単に計算できる定理もあります。これは、「狭い視野で見えていたときは煩雑に見えていた物事が、広い視野で見ると、すっきり見える場合がある」という状況に似ています。 そこで、この複素関数論では、次の1),2),3)に重点を置いて、授業を行って行きます。 1)今まで実数の関数で学んできた事項を再確認し、知識・実力の定着を図ること。 2)今まで実数の関数で学んできた事項が複素数の関数になると、どのように変わり、どのような新しいことが成り立つのかを理解すること。 3)物事を、狭い視野から広い視野で見えてみるという姿勢を培うこと。 | | | | |
| 授業の進め方と授業内容・方法 | 講義形式、グループワーク等による授業および問題演習。内容の理解と定着をはかるため、講義内容に沿ったレポートを提出してもらいます。 この科目は学修単位科目のため、事前・事後学習としてレポートの提出を課します。 | | | | |
| 注意点 | 有明高専の数学第1~3巻までの内容を理解している必要があります。成績評価のために、2回の定期試験を行います。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| | 週 | 授業内容・方法 | 週ごとの到達目標 | | |
| 前期 | 1週 | 授業の概要説明 複素数 | 複素数に関する記号を理解し、複素数の計算が確実にできる。 | | |
| | 2週 | n 乗, n 乗根 | 複素数の累乗・ n 乗根の計算ができる。 | | |
| | 3週 | 複素数の指数関数(e^z)・三角関数 | 複素数の指数関数(e^z)・三角関数の定義を理解し、値の計算ができる。またその複素方程式が解ける。 | | |
| | 4週 | 複素数の対数関数・指数関数(a^z) | 複素数の対数関数・指数関数(a^z)の定義を理解し、値の計算ができる。また、その複素方程式が解くことができる。 | | |
| | 5週 | 複素関数の極限 | 複素関数の収束・発散の概念を理解し、調べることができる。 | | |
| | 6週 | 複素関数, 複素微分 | 複素関数, 複素微分, 正則関数の概念を理解し、複素微分の計算ができる。 | | |
| | 7週 | コーシー・リーマンの定理 | 正則関数の判定条件を理解し、判定ができる。 | | |
| | 8週 | 中間試験 | | | |
| | 9週 | 複素積分 | 複素関数の線積分の概念を理解し、積分の計算ができる。 | | |
| | 10週 | コーシーの積分定理, 積分公式, 積分表示 | コーシーの諸定理を理解する。 | | |
| | 11週 | テイラー展開, ローラン展開 | 複素関数のテイラー展開, ローラン展開の概念を理解する。 | | |
| | 12週 | 特異点, 留数, 留数の計算方法 | 複素関数の特異点・極, 留数の概念を理解し、留数の計算ができる。 | | |
| | 13週 | 留数定理 | 留数定理の仕組みを理解し、留数定理を用いた複素積分の計算ができる。 | | |
| | 14週 | 実積分への応用 | 留数定理を応用した実積分の計算ができる。 | | |
| | 15週 | 期末試験 | | | |
| | 16週 | テスト返却と解説 | | | |
| 評価割合 | | | | | |

| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
|---------|----|----|------|----|---------|-----|-----|
| 総合評価割合 | 80 | 0 | 0 | 0 | 20 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 80 | 0 | 0 | 0 | 20 | 0 | 100 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | |
|---|--|-----------------------------------|-------------------------------|--|----------------------------------|
| 有明工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | ベクトル解析 |
| 科目基礎情報 | | | | | |
| 科目番号 | 0036 | | 科目区分 | 一般 / 選択 | |
| 授業形態 | 授業 | | 単位の種別と単位数 | 学修単位: 2 | |
| 開設学科 | 創造工学科 | | 対象学年 | 4 | |
| 開設期 | 前期 | | 週時間数 | 前期:1 後期:0 | |
| 教科書/教材 | 授業中に資料を配付 | | | | |
| 担当教員 | 高本 雅裕 | | | | |
| 到達目標 | | | | | |
| 1. ベクトルについての微分・積分を含む基本演算ができる。 2. ベクトル場の勾配・発散・回転について理解し、計算ができる。 3. 積分公式について理解し、計算ができる。 | | | | | |
| ルーブリック | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | | 標準的な到達レベルの目安 | | 未到達レベルの目安 |
| 評価項目1 | ベクトルについての微分・積分を含む基本演算が正確にできる。 | | ベクトルについての微分・積分を含む基本演算ができる。 | | ベクトルについての微分・積分を含む基本演算ができない。 |
| 評価項目2 | ベクトル場の勾配・発散・回転について理解し、その意味について説明できる。 | | ベクトル場の勾配・発散・回転について理解し、計算ができる。 | | ベクトル場の勾配・発散・回転について理解できず、計算ができない。 |
| 評価項目3 | 積分公式について理解し、その意味について説明できる。 | | 積分公式について理解し、計算ができる。 | | 積分公式について理解できず、計算ができない。 |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 B-1 | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | |
| 概要 | 工学的な量は、大概ベクトルで記述されます。物理や専門科目で扱われる量、例えば力、速度、電場、磁場等々は“大きさ”と“方向”を持つ量です。したがって、工学上あるいは自然現象を記述する理論式を簡略化するために、物理や工学の専門分野においては、扱う量をベクトル量の関数として表現することがよく行われています。そこで本講義では、ベクトルの微分・積分の定義と計算法や専門科目への応用計算などを行い、工学的な現象をベクトル量でとらえて理解し、計算ができる力を養成することを目指します。 | | | | |
| 授業の進め方と授業内容・方法 | 講義形式で授業を行います。内容の理解と定着をはかるため、演習問題のいくつかを適宜レポートとして解答・提出してもらいます。 | | | | |
| 注意点 | 有明高専の数学第1～4巻の内容を理解する必要があります。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| | 週 | 授業内容・方法 | | 週ごとの到達目標 | |
| 前期 | 1週 | ガイダンス、ベクトルの代数（ベクトル、内積）の定義および計算の復習 | | 代数・幾何で学習したベクトルの代数計算が確実にできる。 | |
| | 2週 | ベクトルの代数（外積）の定義と計算の復習、演習 | | 代数・幾何で学習したベクトルの外積の計算が確実にできる。 | |
| | 3週 | ベクトルの微分・積分の定義及び演習 | | ベクトルの微分・積分の意味を理解し、計算ができる。 | |
| | 4週 | スカラー場・ベクトル場の定義 | | スカラー場・ベクトル場の定義を理解できる。 | |
| | 5週 | 勾配の定義及び演習 | | スカラー場の勾配の意味を理解し、計算ができる。 | |
| | 6週 | 発散の定義及び演習 | | ベクトル場の発散の意味を理解し、計算ができる。 | |
| | 7週 | 回転の定義及び演習 | | ベクトル場の回転の意味を理解し、計算ができる。 | |
| | 8週 | 中間試験 | | | |
| | 9週 | ・空間曲線のベクトル表現の定義 ・線積分 | | ・空間曲線のベクトル表現が理解できる。 ・線積分の意味を理解し、計算ができる。 | |
| | 10週 | スカラー場の面積分 | | スカラー場の面積分の意味を理解し、計算ができる。 | |
| | 11週 | ベクトル場の面積分 | | ベクトル場の面積分の意味を理解し、計算ができる。 | |
| | 12週 | 発散定理 | | 発散定理の意味を理解し、計算ができる。 | |
| | 13週 | 平面上のグリーンの定理 | | 平面上のグリーンの定理の意味を理解し、計算ができる。 | |
| | 14週 | ストークスの定理 | | ストークスの定理の意味を理解し、計算ができる。 | |
| | 15週 | 期末試験 | | | |
| | 16週 | テスト返却と解説 | | | |

| 評価割合 | | | | | | | |
|---------|----|----|------|----|---------|-----|-----|
| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
| 総合評価割合 | 80 | 0 | 0 | 0 | 20 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 80 | 0 | 0 | 0 | 20 | 0 | 100 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| 有明工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | フーリエ解析 |
|---|---|--|--|-----------|--------|
| 科目基礎情報 | | | | | |
| 科目番号 | 0037 | | 科目区分 | 一般 / 選択 | |
| 授業形態 | 授業 | | 単位の種別と単位数 | 学修単位: 2 | |
| 開設学科 | 創造工学科 | | 対象学年 | 4 | |
| 開設期 | 前期 | | 週時間数 | 前期:1 後期:0 | |
| 教科書/教材 | プリント等 | | | | |
| 担当教員 | 村岡 良紀 | | | | |
| 到達目標 | | | | | |
| 1. フーリエ級数について説明でき、その計算ができること。 2. フーリエ変換について説明でき、その計算ができること。 3. 1次元の波動方程式・熱伝導方程式について説明できること。変数分離法、フーリエ級数・変換を用いてそれらの解を求める方法を理解すること。 | | | | | |
| ルーブリック | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | 標準的な到達レベルの目安 | 未到達レベルの目安 | | |
| 評価項目1 | フーリエ級数を和の計算に応用できる。 | フーリエ級数について説明でき、その計算ができる。 | フーリエ級数について説明できない。その計算ができない。 | | |
| 評価項目2 | フーリエ変換・逆変換に関連する関係式を理解している。 | フーリエ変換について説明でき、その計算ができる。 | フーリエ変換について説明できない。その計算ができない。 | | |
| 評価項目3 | 1次元の波動方程式・熱伝導方程式の導出を説明できる。 | 1次元の波動方程式・熱伝導方程式について説明できる。変数分離法、フーリエ級数・変換を用いてそれらの解を求める方法を理解している。 | 1次元の波動方程式・熱伝導方程式について説明できない。変数分離法、フーリエ級数・変換を用いてそれらの解を求める方法を理解できていない。 | | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 B-1 | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | |
| 概要 | <p>偏微分方程式は常微分方程式の多変数への拡張として数学的に興味深いばかりではなく、多くの自然現象が偏微分方程式を用いて記述されることを見ても明らかのように、広く理工学において中心的な重要性を持っている。</p> <p>この科目の第1の目標は、学生は周期関数・非周期関数がフーリエ級数・変換により表されることを理解し、フーリエ級数・変換に関する基本事項についても学習し、基本的な関数のフーリエ級数・変換の導出ができることである。</p> <p>第2の目標は、学生が理工学において最も頻繁にあらわれ応用上非常に重要な意味を持つ基本的な2階の線形偏微分方程式を理解することである。具体的に述べるならば、学生が代表的な2階の線形偏微分方程式である波動方程式、熱伝導(拡散)方程式等がその元となる物理現象からどのようにして導出されるかを理解することである。</p> <p>第3の目標は、学生が変数分離法を用いて2階の偏微分方程式の境界条件・初期条件を満足する解を求める方法を理解することである。波動方程式・熱伝導(拡散)方程式を解く場合には、本科4年の「応用数学」において学習した常微分方程式の解法に加えてフーリエ級数・変換の知識も必要となる。波動方程式の解として得られた固有振動を明示することにより、学生は波動方程式によって記述されている現象の理解を深めること。</p> | | | | |
| 授業の進め方と授業内容・方法 | この科目は学修単位科目のため、事前・事後学習としてレポート等を実施します。講義形式、グループワーク等による授業および問題演習 | | | | |
| 注意点 | 1～3年生迄の学習内容および4年生応用数学1の学習内容(前期中間まで)に基づき授業を行います。内容の理解と定着をはかるため、演習問題を適宜レポートとして解答・提出してもらいます。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| | 週 | 授業内容・方法 | 週ごとの到達目標 | | |
| 前期 | 1週 | 授業の概要説明 | | | |
| | 2週 | フーリエ級数の定義 | ・定義にしたがって、簡単な周期関数に対してフーリエ級数を求めることができること。 | | |
| | 3週 | フーリエ余弦級数・正弦級数、一般の周期関数のフーリエ級数 | ・偶関数・奇関数に対してフーリエ余弦級数・正弦級数を求めることができること。 ・一般の周期関数に対してフーリエ級数を求めることができること。 | | |
| | 4週 | 近似式としてのフーリエ多項式、複素形式のフーリエ級数 | ・フーリエ多項式が最小二乗法の意味で最良の近似式であることを理解すること。 ・簡単な周期関数に対して複素形式のフーリエ級数を求めることができること。 | | |
| | 5週 | フーリエ変換の定義、フーリエ余弦変換・正弦変換 | ・定義にしたがって、簡単な周期関数に対してフーリエ変換を求めることができること。 ・偶関数・奇関数に対してフーリエ余弦変換・正弦変換を求めることができること。 | | |
| | 6週 | フーリエ変換の性質 | ・フーリエ変換の性質を理解し、利用できること。 | | |
| | 7週 | たたみこみ積分(合成積) | フーリエ変換のたたみこみ積分定理を理解し、その簡単な応用を理解すること。 | | |
| | 8週 | 中間試験 | | | |
| | 9週 | テスト返却と解説 偏微分方程式概説 | ・偏微分方程式に基本事項を理解すること。 ・偏微分方程式の一般解について理解すること。 | | |
| | 10週 | 1次元波動方程式の導出 | ・弦の微小振動を記述する運動方程式から1次元波動方程式が導かれることを理解すること。 | | |
| | 11週 | 1次元波動方程式の変数分離解 | ・偏微分方程式の変数分離解による解法を理解すること。 ・境界条件を満たす固有関数を求めることができること。 | | |
| | 12週 | 初期条件を満たす1次元波動方程式の解 | ・初期条件のフーリエ級数より初期条件を満たす1次元波動方程式の解が得られることを理解すること。 | | |
| | 13週 | 1次元熱伝導方程式の導出 | ・物体に出入りする熱量が保存することから、1次元熱伝導方程式が導かれることを理解すること。 | | |

| | | | |
|--|-----|-----------|---|
| | 14週 | 無限長の棒の熱伝導 | ・無限長の棒の1次元熱伝導方程式に対するフーリエ変換を用いた解法を理解すること。 ・初期条件がディラックデルタ関数で与えられた場合について理解すること。 |
| | 15週 | 期末試験 | |
| | 16週 | テスト返却と解説 | |

評価割合

| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
|---------|----|----|------|----|---------|-----|-----|
| 総合評価割合 | 70 | 0 | 0 | 0 | 30 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 70 | 0 | 0 | 0 | 30 | 0 | 100 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | |
|--|---|---|---|-----------|-------|
| 有明工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | 物理学特講 |
| 科目基礎情報 | | | | | |
| 科目番号 | 0038 | | 科目区分 | 一般 / 選択 | |
| 授業形態 | 授業 | | 単位の種別と単位数 | 学修単位: 2 | |
| 開設学科 | 創造工学科 | | 対象学年 | 4 | |
| 開設期 | 前期 | | 週時間数 | 前期:1 後期:0 | |
| 教科書/教材 | 授業中に配布する演習プリント/小出昭一郎 (著) 『物理学 (三訂版)』 裳華房 (1997) | | | | |
| 担当教員 | 竹内 伯夫 | | | | |
| 到達目標 | | | | | |
| 1. 物体の運動と微分・積分との関係について理解し、微分方程式などの数学的手法を用いて式の変形および展開ができる。 2. 大学教養レベルの力学・波動・熱力学・電磁気学等の基礎について説明できる。 | | | | | |
| ルーブリック | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | 標準的な到達レベルの目安 | 未到達レベルの目安 | | |
| 評価項目1 | 力と運動との関係について理解し、微分方程式の形で運動方程式を表すことができる。初期条件が与えられた微分方程式の問題として、応用問題を解くことができる。 | 位置や速度・加速度と微分・積分との関係について理解し、物体に簡単な力が作用している場合について、微分方程式の形で運動方程式を表すことができる。初期条件が与えられた微分方程式の問題として、基本的な問題を解くことができる。 | 位置や速度・加速度と微分・積分との関係について理解できない。微分方程式の形で運動方程式を表すことができない。初期条件が与えられた微分方程式の問題として、基本的な問題を解くことができない。 | | |
| 評価項目2 | 微分・積分を用いて、大学教養レベルの力学・波動・熱力学・電磁気学等の基礎について、論理的に説明でき、これらの応用問題を解くことができる。 | 微分・積分を用いて、大学教養レベルの力学・波動・熱力学・電磁気学等の基礎について、論理的に説明でき、これらの基本問題を解くことができる。 | 微分・積分を用いて、大学教養レベルの力学・波動・熱力学・電磁気学等の基礎について、論理的に説明できず、これらの基本問題を解くこともできない。 | | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 B-1, 学習・教育到達度目標 C-1 | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | |
| 概要 | 物理学は、現代の科学・技術の基礎をなす学問の一つである。物理学の中で最も基礎的なそして身近な現象に結びついた分野は力学である。この力学はニュートンにより体系的に確立され、これを基として多くの物理現象が解明されてきた。物理現象を抽象化して、その中に存在する事柄から物理法則を見だし、これらの法則から未解明現象を解明するというプロセスを通して物理学は発展してきた。本科目では、微分・積分・微分方程式などの数学的な取り扱いに慣れながら、大学教養レベルの力学・波動・熱力学・電磁気学等の基礎について学ぶ。また、探求活動として身の回りの物理現象についてチームごとに調べ、お互いに発表する。 | | | | |
| 授業の進め方と授業内容・方法 | 講義中心に授業を進め、授業中に配布するプリントを用いて演習を行う。本科目は学修単位科目のため、また、事後学習として内容の理解と定着をはかるため、演習問題プリントはレポートとして、解答・提出してもらう。また本科目で学習したこと等を踏まえて、4～5名のチームで身の回りの物理現象について調べて発表し、報告書にまとめて提出する。 | | | | |
| 注意点 | 評価方法：期末試験60%、レポート20%、発表10%の総合成績で評価する。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| | 週 | 授業内容・方法 | 週ごとの到達目標 | | |
| 前期 | 1週 | 物理数学 | ベクトル、微分・積分、三角関数等を用いた基本的な計算ができる。また、極座標について理解できる。 | | |
| | 2週 | 力学 (1) | 質点にはたらく力について、基本的な計算ができ、位置、速度、加速度ベクトル量の間で成り立つ微分・積分の関係について理解できる。 | | |
| | 3週 | 力学 (2) | 運動の法則について理解できる。ベクトルと積分を使った仕事の表し方について理解できる。運動方程式を変形することによって、仕事と運動エネルギーの関係について理解できる。 | | |
| | 4週 | 波動 (1) | 単振り子や浮体の振動運動について、一般解を求めることができる。 | | |
| | 5週 | 波動 (2) | 復元力だけでなく速さに比例した抵抗力がはたらく場合の運動方程式の解について、解法を理解できる。 | | |
| | 6週 | 波動 (3) | 減衰振動、臨界減衰 (臨界制動)、過減衰、強制振動について理解し、これらの問題の解を導くことができる。 | | |
| | 7週 | 熱力学 (1) | 熱力学の第1法則について理解し、問題を解くことができる。 | | |
| | 8週 | 熱力学 (2) | 理想気体の断熱変化およびカルノーサイクルについて理解し、問題を解くことができる。 | | |
| | 9週 | 電磁気学 (1) | いろいろな電荷が作る電場について理解し、問題を解くことができる。 | | |
| | 10週 | 電磁気学 (2) | いろいろな電流のつくる磁場について理解し、問題を解くことができる。 | | |
| | 11週 | 電磁気学 (3) | マクスウェル方程式の物理的な意味を理解することができる。 | | |
| | 12週 | 探求活動 (1) | 各チームで身の回りにどのような物理現象があるか考え、調べるテーマを1つに絞ることができる。 | | |
| | 13週 | 探求活動 (2) | 各チームでテーマについて情報収集を行い、発表資料を作成する。 | | |
| | 14週 | 探求活動 (3) | 各チームで調べたことを発表および質疑応答を行い、身の回りの物理現象に関する理解を深める。 | | |
| | 15週 | 期末試験 | 半期で学習したことが定着させることができる。 | | |

| | | | | | | | |
|--|-----|----------|------------------------------------|--|--|--|--|
| | 16週 | テスト返却と解説 | 試験の振り返りを行い、今までの学習内容を改めて理解することができる。 | | | | |
|--|-----|----------|------------------------------------|--|--|--|--|

| 評価割合 | | | | | | | |
|---------|----|----|------|----|---------|-----|----|
| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
| 総合評価割合 | 60 | 10 | 0 | 0 | 20 | 0 | 90 |
| 基礎的能力 | 60 | 10 | 0 | 0 | 20 | 0 | 90 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | |
|---|---|-------------------------------------|-----------------|---|------|
| 有明工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | 化学特講 |
| 科目基礎情報 | | | | | |
| 科目番号 | 0039 | | 科目区分 | 一般 / 選択 | |
| 授業形態 | 授業 | | 単位の種別と単位数 | 学修単位: 2 | |
| 開設学科 | 創造工学科 | | 対象学年 | 4 | |
| 開設期 | 後期 | | 週時間数 | 前期:0 後期:1 | |
| 教科書/教材 | 化学の基本シリーズ①一般化学 化学同人、基礎化学12講 化学同人、初めて学ぶ物理化学 化学同人、教養としての基礎化学 化学同人 | | | | |
| 担当教員 | 関谷 博,松尾 明洋 | | | | |
| 到達目標 | | | | | |
| 1. 化学結合と分子構造について理解し、説明できる。 2. 化学反応のメカニズムについて理解し、説明できる。 3. 分子と分子集合体の性質について理解し、説明できる。 | | | | | |
| ルーブリック | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | 標準的な到達レベルの目安(可) | | 未到達レベルの目安 | |
| 評価項目1 | 分子の構造と化学結合について理解し、正確に説明できる。 | 分子の構造と化学結合について理解し、説明できる。 | | 分子の構造と化学結合について理解していない。 | |
| 評価項目2 | 物質の三態(気体・液体・固体)の構造と性質について理解し、正確に説明できる。 | 物質の三態(気体・液体・固体)の構造と性質について理解し、説明できる。 | | 物質の三態(気体・液体・固体)の構造と性質について理解していない。 | |
| 評価項目3 | 熱力学の基本原則と化学平衡について正確に理解し、説明できる。 | 熱力学の基本原則と化学平衡について理解し、説明できる。 | | 熱力学の基本原則と化学平衡について理解していない。 | |
| 評価項目4 | 酸化・還元などの化学反応とその応用について正確に理解し、説明できる。 | 酸化・還元などの化学反応とその応用について理解し、説明できる。 | | 酸化・還元などの化学反応とその応用について理解していない。 | |
| 評価項目5 | 反応速度について正確に理解し、説明できる。 | 反応速度について理解し、説明できる。 | | 反応速度について理解していない。 | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 A-2, 学習・教育到達度目標 B-1 | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | |
| 概要 | 現代科学技術の先端領域のいずれにおいても、その基礎的理解や、それに基づく新規物質などの設計・創製は、分子レベルや分子集合体レベルで行われている。本講義では物質を構成する原子や分子の構造、基本的な性質、化学反応を理解するための基礎的な考えかたについて学習する。 | | | | |
| 授業の進め方と授業内容・方法 | 教科書を中心とした授業形式で行う。適宜、演習問題をとり入れ理解を深める。事後学習として、レポートを課す。 | | | | |
| 注意点 | 高校化学と比べると内容がかなり専門的となる。教科書、配布プリントについて効果的な予習・復習を行うこと。理解が困難な点については積極的に質問すること。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| | 週 | 授業内容・方法 | | 週ごとの到達目標 | |
| 後期 | 1週 | シラバスの説明 [1]物質の構成 | | ・物質の成り立ちについて説明できる。 ・原子と分子について説明できる。 | |
| | 2週 | [2]物質と化学反応式 | | ・物質について説明できる。 ・化学反応前後の物質の量的変化について説明できる。 | |
| | 3週 | [3]原子の構造と電子配置(1) | | ・原子の成り立ちについて説明できる。 ・原子の周期律について説明できる。 | |
| | 4週 | [3]原子の構造と電子配置(2) | | ・電子配置について説明できる。 ・電子配置と原子の性質の関係について説明できる | |
| | 5週 | [4]化学結合 | | ・化学結合が成り立ちについて説明できる。 ・共有結合、配位結合、イオン結合、金属結合の特徴について説明できる。 ・分子間力について説明できる。 | |
| | 6週 | [5]固体の構造と性質 | | ・結晶構造について説明できる。 ・結晶の性質、非晶質の性質について説明できる。 | |
| | 7週 | [6]溶液の性質 | | ・溶液の状態について説明できる。 ・溶液の性質について説明できる。 | |
| | 8週 | 中間試験 | | | |
| | 9週 | テスト返却と解説 [7]気体の性質 | | ・気体の状態方程式について説明できる。 ・理想気体と実在気体の違いについて説明できる。 | |
| | 10週 | [8]熱化学 | | ・熱平衡状態と非平衡状態について説明できる。 ・熱力学の第一法則について説明できる。 | |
| | 11週 | [9]エントロピーと自由エネルギー | | ・熱力学の第二法則について説明できる。 ・エントロピーと自由エネルギーについて説明できる。 | |
| | 12週 | [10]化学平衡 | | ・化学平衡が生じる原因について説明できる。 ・平衡定数とその温度変化について説明できる。 | |
| | 13週 | [11]酸化還元と電気化学- | | ・酸化還元反応について説明できる。 ・酸化還元の電気化学への応用について説明できる | |
| | 14週 | [12]反応速度 | | ・反応速度の定義について説明できる。 ・反応速度の温度変化について説明できる。 | |
| | 15週 | 期末試験 | | | |
| | 16週 | テスト返却と解説 | | | |
| 評価割合 | | | | | |

| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
|---------|----|----|------|----|---------|-----|-----|
| 総合評価割合 | 70 | 0 | 0 | 15 | 15 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 70 | 0 | 0 | 0 | 15 | 0 | 85 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 15 | 0 | 0 | 15 |

| | | | | | |
|----------------------------------|--|------------------------|--|-----------|---|
| 有明工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | 社会科学 |
| 科目基礎情報 | | | | | |
| 科目番号 | 0040 | | 科目区分 | 一般 / 選択 | |
| 授業形態 | 授業 | | 単位の種別と単位数 | 学修単位: 2 | |
| 開設学科 | 創造工学科 | | 対象学年 | 4 | |
| 開設期 | 後期 | | 週時間数 | 前期:0 後期:1 | |
| 教科書/教材 | 参考書: 西川 潤『新・世界経済入門』(岩波書店, 2014年) など | | | | |
| 担当教員 | 谷口 光男 | | | | |
| 到達目標 | | | | | |
| 21世紀の国際社会の諸課題を, 経済学的側面から, 説明できる。 | | | | | |
| ルーブリック | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | | 標準的な到達レベルの目安(可) | | 未到達レベルの目安 |
| 評価項目1 | あなたは、「21世紀の国際社会の諸課題」を, 必要なキーワードを「正しく」用いて, 論理的に(漢字や文法上の誤りなく), 概略, 読み手に説明できている。 | | あなたは、「21世紀の国際社会の諸課題」を, 必要なキーワードを「最低限」用いて, 漢字や文法上の誤りが含まれるものの, 概略, 読み手に説明できている。 | | あなたは、「21世紀の国際社会の諸課題」を, 必要なキーワードを「最低限」用いることができず, 漢字や文法上の誤りが多いため, 概略, 読み手に説明できていない。 |
| 評価項目2 | | | | | |
| 評価項目3 | | | | | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 A-1 | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | |
| 概要 | <p>「人間は社会的動物である」といわれるように, 私たちは社会の中でしか生きることができません。そして, その社会の中で, 今をあるいは未来をよりよく生きようとするなら, 主体的に社会のことを知り, 考え, 働きかけなければなりません。</p> <p>そこで本授業では, 21世紀の様々な「社会」を知るにあたり, 最も大きな単位となる「国際社会」を対象とし, 「経済」の側面からアプローチしようと思います。今後も国際化がますます進展し, それに伴い日本の社会も影響を受けていくことを考えると, 大きな見方で社会をとらえることが要求されると考えるからです。また, 私たちの誰もが日々, 経済活動をおこなっています。えっ, と思うかもしれませんが, 人間が生きていることそのものが経済活動なのです。</p> <p>私たちに最も身近なところから考えていくことが, 国際社会を考えるうえで, 大切な一歩となるでしょう。</p> | | | | |
| 授業の進め方と授業内容・方法 | 配付資料(プリント)・パワーポイントを用いた講義形式で進めます。また, 授業内容はかなり「専門的」ですし, この科目は学修単位科目なので, 事前・事後学習としてレポート等を課します。主体的に取り組んでください。授業内容の理解を助けるために, 参考となる情報(ソース)を適宜紹介しますので, こちらも積極的に参照してください。 | | | | |
| 注意点 | 一般科目で系統的に学習してきた「地理学」, 「歴史学Ⅰ」, 「現代社会Ⅰ」, 「現代社会Ⅱ」の知見がみなさんの理解を助けることになるでしょう。また, 授業で扱える内容は時間的制約からかなり限定されたものになるため, 授業時間以外でもさまざまな学習活動を取り入れ, 興味・関心をもつことが必要です。特に, 新聞は毎日読んで欲しい「教材」です。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| | 週 | 授業内容・方法 | 週ごとの到達目標 | | |
| 後期 | 1週 | 序章 ガイダンス | シラバスの内容をふまえ, 社会科学を学ぶ「意味」について, 探求する態度を身につけることができる。 | | |
| | 2週 | 第1章 グローバリゼーションの光と影① | グローバリゼーションという概念を, インターナショナルゼーションとの相違をふまえ, 説明できる。 | | |
| | 3週 | 第1章 グローバリゼーションの光と影② | 多国籍企業が推進するグローバリゼーションの諸相を説明できる。 | | |
| | 4週 | 第1章 グローバリゼーションの光と影③ | 地球市民意識に支えられたグローバリゼーションの諸相を説明できる。 | | |
| | 5週 | 第2章 地域主義の三つのシナリオ① | 地域主義の定義およびグローバリゼーションとの関係を説明できる。 | | |
| | 6週 | 第2章 地域主義の三つのシナリオ② | 三つのシナリオの概要, 問題点および実現可能性の程度をそれぞれ説明できる。 | | |
| | 7週 | 第2章 地域主義の三つのシナリオ③ | 三つのシナリオの概要, 問題点および実現可能性の程度をそれぞれ説明できる。 | | |
| | 8週 | 中間試験 | これまでの学習をふまえ, 到達目標を達成できているか, 確認できる。 | | |
| | 9週 | 第3章 世界は80億の人口を支えられるか① | 世界人口の推移などから, 人口問題の特徴を説明できる。また, 耕地面積, 穀物生産と人口との関係など, 各種の統計資料を読み解き, 食料問題の特徴を説明できる。 | | |
| | 10週 | 第3章 世界は80億の人口を支えられるか② | 人間の開発行為と環境破壊との関係, 「持続可能な発展」という概念を説明できる。 | | |
| | 11週 | 第3章 世界は80億の人口を支えられるか③ | 労働力移動の要因と影響, 高齢化問題の特徴と影響を説明できる。 | | |
| | 12週 | 第4章 豊かさと貧しさ-地球世界の将来像-① | 従来の貧困概念とその問題点, 新しい貧困概念を説明できるとともに, 世界システムの構造的な特徴を説明できる。 | | |
| | 13週 | 第4章 豊かさと貧しさ-地球世界の将来像-② | 20世紀の国民国家の形成過程の特徴をふまえ, 冷戦構造解体後の民族紛争の特徴を説明できる。 | | |
| | 14週 | 第4章 豊かさと貧しさ-地球世界の将来像-③ | 積極的な「平和の条件」を説明できるとともに, 自分自身でも「条件」を考えることができる。 | | |
| | 15週 | 期末試験 | これまでの学習をふまえ, 到達目標を達成できているか, 確認できる。 | | |
| | 16週 | 終章 | 社会科学を学び続ける「意味」について, 探求する態度を身につけることができる。 | | |

| 評価割合 | | | | | | | |
|---------|----|----|------|----|---------|-----|-----|
| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
| 総合評価割合 | 80 | 0 | 0 | 0 | 20 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 80 | 0 | 0 | 0 | 20 | 0 | 100 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | |
|---|---|--------------------|---|-----------|---|
| 有明工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | 歴史学Ⅱ |
| 科目基礎情報 | | | | | |
| 科目番号 | 0041 | | 科目区分 | 一般 / 選択 | |
| 授業形態 | 授業 | | 単位の種別と単位数 | 学修単位: 2 | |
| 開設学科 | 創造工学科 | | 対象学年 | 4 | |
| 開設期 | 前期 | | 週時間数 | 前期:1 後期:0 | |
| 教科書/教材 | 参考書: 木下康彦 他編『詳説 世界史研究 改訂版』(山川出版社, 2008年) など | | | | |
| 担当教員 | 谷口 光男 | | | | |
| 到達目標 | | | | | |
| 19世紀後半から20世紀前半までの世界の歴史を, 必要なキーワードを用いて, 大きな枠組みと流れの中で説明できる。 | | | | | |
| ルーブリック | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 (優) | | 標準的な到達レベルの目安 (可) | | 未到達レベルの目安 (不可) |
| 評価項目1 | あなたは, 「19世紀後半から20世紀前半までの世界の歴史」を, 必要なキーワードを「正しく」用いて, 論理的に(漢字や文法上の誤りなく), 概略, 読み手に説明できている。 | | あなたは, 「19世紀後半から20世紀前半までの世界の歴史」を, 必要なキーワードを「最低限」用いて, 漢字や文法上の誤りが含まれるものの, 概略, 読み手に説明できている。 | | あなたは, 「19世紀後半から20世紀前半までの世界の歴史」を, 必要なキーワードを「最低限」用いることができず, 漢字や文法上の誤りが多いため, 概略, 読み手に説明できていない。 |
| 評価項目2 | | | | | |
| 評価項目3 | | | | | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 A-1 | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | |
| 概要 | <p>「人間は社会的動物である」といわれるように, 私たちは社会の中でしか生きることができません。そして, その社会の中で, 今をあるいは未来をよりよく生きようとするなら, 主体的に社会のことを知り, 考え, 働きかけなければなりません。</p> <p>そこで本授業では, 21世紀の様々な「社会」を知るにあたり, 最も大きな単位となる「国際社会」を対象とし, 「歴史」の側面からアプローチしようと思います。今後国際化がますます進展し, それに伴い日本の社会も影響を受けていくことを考えると, 大きな見方で社会をとらえることが要求されると考えるからです。また, どのような社会であれ, 必ず歴史的過程を経て成立するわけですから, その過程を考察することで現在をよりよく理解することができるからです。私たちに最も身近なところから考えていくことが, 国際社会を考えるうえで, 大切な一歩となるでしょう。</p> | | | | |
| 授業の進め方と授業内容・方法 | <p>配付資料(プリント)・パワーポイントを用いた講義形式で進めます。単元・内容によって, 映像資料(DVD)を活用したりグループワークを取り入れたりすることもあります(受講者数にもよりますが)。</p> <p>また, 授業内容はかなり「専門的」ですし, この科目は学修単位科目なので, 事前・事後学習としてレポート等を課します。主体的に取り組んでください。授業内容の理解を助けるために, 参考となる情報(ソース)を適宜紹介しますので, こちらも積極的に参照してください。</p> | | | | |
| 注意点 | <p>一般科目で系統的に学習してきた「地理学」, 「歴史学Ⅰ」, 「現代社会Ⅰ」, 「現代社会Ⅱ」の知見がみなさんの理解を助けることになるでしょう。</p> <p>また, 授業で扱える内容は時間的制約からかなり限定されたものになるため, 授業時間以外でもさまざまな学習活動を取り入れ, 興味・関心をもつことが必要です。特に, 新聞は毎日読んで欲しい「教材」です。</p> | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| | 週 | 授業内容・方法 | 週ごとの到達目標 | | |
| 前期 | 1週 | はじめに ガイダンス | シラバスの内容をふまえ, 歴史を学ぶ「意味」について, 探求する態度を身につけることができる。 | | |
| | 2週 | 第1節 帝国主義と列強の展開 | 19世紀後半から20世紀初めまでの欧米諸国の情勢をふまえ, 帝国主義時代の世界の動向と社会の特質を, 必要なキーワードを身につけ, 概略, 説明できる。 | | |
| | 3週 | 第2節 世界分割と列強対立 | 19世紀後半から20世紀初めまでの欧米諸国の情勢をふまえ, 帝国主義時代の世界の動向と社会の特質を, 必要なキーワードを身につけ, 概略, 説明できる。 | | |
| | 4週 | 第3節 アジア諸国の改革と民族運動① | 世界市場の形成を背景にしたヨーロッパ諸国のアジア進出に対するアジア諸国の対応を, 19世紀のアジアの特質をふまえ, 必要なキーワードを身につけ, 概略, 説明できる。 | | |
| | 5週 | 第3節 アジア諸国の改革と民族運動② | 世界市場の形成を背景にしたヨーロッパ諸国のアジア進出に対するアジア諸国の対応を, 19世紀のアジアの特質をふまえ, 必要なキーワードを身につけ, 概略, 説明できる。 | | |
| | 6週 | 第4節 第一次世界大戦とロシア革命① | 第一次世界大戦にいたる経緯とその総力戦としての性格を, また, ロシア革命とそれによって生じたソヴィエト連邦が世界に与えた影響を, 必要なキーワードを身につけ, 概略, 説明できる。 | | |
| | 7週 | 第4節 第一次世界大戦とロシア革命② | 第一次世界大戦にいたる経緯とその総力戦としての性格を, また, ロシア革命とそれによって生じたソヴィエト連邦が世界に与えた影響を, 必要なキーワードを身につけ, 概略, 説明できる。 | | |
| | 8週 | 中間試験 | これまでの学習をふまえ, 到達目標を達成できているか, 確認できる。 | | |
| | 9週 | 第5節 ヴェルサイユ体制下の欧米諸国 | 第一次世界大戦の影響, および戦間期の欧米諸国における情勢を, 必要なキーワードを身につけ, 概略, 説明できる。 | | |
| | 10週 | 第6節 アジアの情勢① | 第一次世界大戦後のアジア・アフリカでは民族運動が大众的基盤を獲得し, それらが世界史の新しい流れをつくりだしたことを, 必要なキーワードを身につけ, 概略, 説明できる。 | | |

| | | |
|-----|----------------------|---|
| 11週 | 第6節 アジアの情勢② | 第一次世界大戦後のアジア・アフリカでは民族運動が大衆的基盤を獲得し、それらが世界史の新しい流れをつくりだしたことを、必要なキーワードを身につけ、概略、説明できる。 |
| 12週 | 第7節 世界恐慌とファシズム諸国の侵略① | 世界恐慌とその影響を、必要なキーワードを身につけ、概略、説明できる。 |
| 13週 | 第7節 世界恐慌とファシズム諸国の侵略② | 世界恐慌とその影響を、必要なキーワードを身につけ、概略、説明できる。 |
| 14週 | 第8節 第二次世界大戦 | 複合的な性格をもつ第二次世界大戦の特徴を、必要なキーワードを身につけ、概略、説明できる。 |
| 15週 | 期末試験 | これまでの学習をふまえ、到達目標を達成できているか、確認できる。 |
| 16週 | おわりに 二つの世界大戦を終えて | 歴史を学び続ける「意味」について、探求する態度を身につけることができる。 |

評価割合

| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
|---------|----|----|------|----|---------|-----|-----|
| 総合評価割合 | 80 | 0 | 0 | 0 | 20 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 80 | 0 | 0 | 0 | 20 | 0 | 100 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | |
|--|--|------------------------------------|-----------------------------------|------|---------|-----|-----|
| 有明工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | 人間科学 | | |
| 科目基礎情報 | | | | | | | |
| 科目番号 | 0042 | 科目区分 | 一般 / 選択 | | | | |
| 授業形態 | 授業 | 単位の種別と単位数 | 学修単位: 2 | | | | |
| 開設学科 | 創造工学科 | 対象学年 | 4 | | | | |
| 開設期 | 後期 | 週時間数 | 前期:0 後期:1 | | | | |
| 教科書/教材 | 参考図書(購入の必要はない) 渡辺 研二『ジャイナ教—非所有・非暴力・非殺生 その教義と実生活』/論創社 中村元『思想の自由とジャイナ教』中村元選集第10巻/春秋社 定方晟『インド宇宙論大全』/春秋社 | | | | | | |
| 担当教員 | 山口 英一 | | | | | | |
| 到達目標 | | | | | | | |
| 1.パラモン教とは異なる「自由思想家」とは何かを説明できる。 2.ジャイナ教の基本的な考え方について説明できる。 3.現代インドの文化・価値観に関して、いくつかを自分の視点から説明できる。 | | | | | | | |
| ルーブリック | | | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | 標準的な到達レベルの目安(可) | 未到達レベルの目安 | | | | |
| 評価項目1 | パラモン教とは異なる「自由思想家」たちの思想体系の特徴を社会変化と関連づけて説明できる。 | パラモン教とは異なる「自由思想家」とは何かを不十分ながら説明できる。 | パラモン教とは異なる「自由思想家」とは何かを説明できない。 | | | | |
| 評価項目2 | ジャイナ教思想による世界理解、それを支える理論、理論に基づく行動規範などを説明できる。 | ジャイナ教の基本的な考え方について不十分ながら説明できる。 | ジャイナ教の基本的な考え方について説明できない。 | | | | |
| 評価項目3 | 現代インドの文化・価値観に関して、いくつかを自分の視点から説明できる。 | 現代インドの文化・価値観に関して、不十分ながら説明できる。 | 現代インドの文化・価値観に関して、説明できない。 | | | | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 A-1, 学習・教育到達度目標 A-2 | | | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | | | |
| 概要 | 授業は基本的に板書を中心とした講義形式で行います。仏教と同時代に誕生したジャイナ教を軸にして講義を展開します。仏教との比較を織り交ぜて「徹底した不殺生」を重視するジャイナ教の実践と理論的裏付けとなる霊魂観・輪廻説といったジャイナ教思想の根幹を文献に基づき説明します。また宗教思想の具現化されたものとして、仏教の仏像に相当するジナ像を始めとする彫刻・絵画などの美術、寺院建築も織り交ぜ、現代の信者の姿と宗教儀礼もジャイナ教を理解する上で重要な要素として授業の中で紹介します。受講生諸君に一層の興味を持ってもらうために、また文献資料をもとにした講義内容を補うために、私自身が現地で撮影した写真・録音・ビデオなどの資料をできるだけ使うつもりです。この授業を通じて、異なる判断基準と生き方に触れ、異文化への理解を深めてもらいたいと思います。 | | | | | | |
| 授業の進め方と授業内容・方法 | 板書を中心とする講義形式ですが、授業では学生とのやり取りをしながら説明を行いますので積極的な参加姿勢を期待します。授業内容の理解、異文化を柔軟に理解する視点とその変化をチェックするため、毎回の授業後にコメント・カードを書いてもらいます。学修単位となるため、授業時間外の学習を反映させるものとして、課題レポートとそれに基づく個別発表を授業の中に組み込む予定です。 | | | | | | |
| 注意点 | 授業中に配布する資料の全部は時間内に読めませんから、予習・復習として自分で読んでおいて下さい。その他に、参考文献やインターネット上での情報ソースなどを示します。各自の興味でそれらを参照し、より一層の理解につなげて下さい。 | | | | | | |
| 授業計画 | | | | | | | |
| | 週 | 授業内容・方法 | 週ごとの到達目標 | | | | |
| 後期 | 1週 | 導入=インド世界とジャイナ教1 | 現代インドの他の宗教との比較からジャイナ教について大まかに理解する | | | | |
| | 2週 | 導入=インド世界とジャイナ教2 | ジャイナ教徒は現在、どこにどれくらい存在するのかを理解する | | | | |
| | 3週 | 信仰の対象としてのジナ1 | 開祖マハーヴィーラの伝承と実像についての概略を理解する | | | | |
| | 4週 | 信仰の対象としてのジナ2 | パンチャ・カルヤーナとは何かを説明できる | | | | |
| | 5週 | 信仰の対象としてのジナ3 | ジャイナ教でいう24祖師とは何かを理解する | | | | |
| | 6週 | 教団の成立と発展1 | 「シュラーマナ」の伝統とジャイナ教との関係を理解する | | | | |
| | 7週 | 教団の成立と発展2 | 白衣派と空衣派の区別について理解する | | | | |
| | 8週 | 中間試験 | これまでの学習をふまえ、到達目標を達成できているか、確認できる。 | | | | |
| | 9週 | 試験返却と解説 霊魂観と救済の理論1 | ジーヴァとは何かを理解する | | | | |
| | 10週 | 霊魂観と救済の理論2 | ジャイナ教では生物をどのように分類するのかを理解する | | | | |
| | 11週 | 霊魂観と救済の理論3 | ジャイナ教の世界観(宇宙論)を理解する | | | | |
| | 12週 | 霊魂観と救済の理論4 | ジャイナ教で説明される輪廻からの解放の理論を理解する | | | | |
| | 13週 | 戒律と宗教的生活1 | ジャイナ教徒の五大誓とは何かを説明できる | | | | |
| | 14週 | 戒律と宗教的生活2 | 宗教的素食主義の理由を説明できる | | | | |
| | 15週 | 期末試験 | これまでの学習をふまえ、到達目標を達成できているか、確認できる。 | | | | |
| | 16週 | 試験返却と解説 | これまでの学習をふまえ、到達目標を達成できているか、確認できる。 | | | | |
| 評価割合 | | | | | | | |
| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
| 総合評価割合 | 70 | 10 | 0 | 0 | 20 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 70 | 10 | 0 | 0 | 20 | 0 | 100 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | |
|---------|---|---|---|---|---|---|---|
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|---------|---|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | | |
|---|---|-------------------------------------|----------------------------------|------|---------|-----|-----|
| 有明工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | 国際文化 | | |
| 科目基礎情報 | | | | | | | |
| 科目番号 | 0043 | 科目区分 | 一般 / 選択 | | | | |
| 授業形態 | 授業 | 単位の種別と単位数 | 学修単位: 2 | | | | |
| 開設学科 | 創造工学科 | 対象学年 | 4 | | | | |
| 開設期 | 前期 | 週時間数 | 前期:1 後期:0 | | | | |
| 教科書/教材 | 参考書(購入の必要はない) 針貝邦生『ヴェーダからウパニシャッドへ』Century Books 人と思想 165 /清水書院 前田 専学『インド哲学へのいざないーヴェーダとウパニシャッド』NHK ライブラリー126/NHK出版 渡瀬信之『マヌ法典ーヒンドゥー教世界の原型』/中公新書 | | | | | | |
| 担当教員 | 山口 英一 | | | | | | |
| 到達目標 | | | | | | | |
| 1.南アジアにおける倫理観の根幹をなす「輪廻思想・業理論」の成立過程を説明できる。 2.南アジアの彫刻・絵画から宗教的要素を読み取ることができる。 3.現代インドの宗教を基盤とした文化全般について、いくつかを自分の視点から説明できる。 | | | | | | | |
| ルーブリック | | | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | 標準的な到達レベルの目安(可) | 未到達レベルの目安 | | | | |
| 評価項目1 | 「輪廻思想・業理論」の成立過程を聖典文献の記述に従い説明できる。 | 「輪廻思想・業理論」の成立過程を不十分ながら説明できる。 | 「輪廻思想・業理論」の成立過程を説明できない。 | | | | |
| 評価項目2 | 「南アジアの彫刻・絵画から宗教的要素を読み取ることができる。 | 南アジアの彫刻・絵画から宗教的要素を不十分ながら読み取ることができる。 | 南アジアの彫刻・絵画から宗教的要素を読み取ることができない。 | | | | |
| 評価項目3 | 現代インドの宗教を基盤とした文化全般について、いくつかを自分の視点から説明できる。 | 現代インドの宗教を基盤とした文化全般について、不十分ながら説明できる。 | 現代インドの宗教を基盤とした文化全般について、説明できない。 | | | | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 A-1, 学習・教育到達度目標 A-2 | | | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | | | |
| 概要 | 南アジアの宗教文化に関する授業です。多くの資料を利用しますが、基本的に板書を中心とした講義形式で行います。バラモン教を軸にして、南アジアの諸宗教とそれに基づく生活に結びついた文化を紹介しながら、異文化への理解を深め、国際的な視野の育成につながる授業となります。バラモン教の聖典文献に基づいて、神と人間の関係の変化や「輪廻思想・業理論」の登場などを軸にして講義を進めます。それに平行して、南アジアのさまざまな宗教の考え方や文化の多層性・多様性を学びます。宗教文化の理解を助けるために、関連する写真・録音・ビデオなどの提示資料を使っていきます。この授業を通じて南アジア文化全般への理解を深めてもらいたいと思います。 | | | | | | |
| 授業の進め方と授業内容・方法 | 板書を中心とする講義形式ですが、授業では学生とのやり取りをしながら説明を行いますので積極的な参加姿勢を期待します。授業内容の理解、異文化を柔軟に理解する視点とその変化をチェックするため、毎回の授業後にコメント・カードを書いてもらいます。学修単位となるため、授業時間外の学習を反映させるものとして、課題レポートとそれに基づく個別発表を授業の中に組み込む予定です。 | | | | | | |
| 注意点 | 授業中に配布する資料の全部は時間内に読めませんから、予習・復習として自分で読んでおいて下さい。その他に、参考文献やインターネット上での情報ソースなどを示します。各自の興味でそれらを参照し、より一層の理解につなげて下さい。 | | | | | | |
| 授業計画 | | | | | | | |
| | 週 | 授業内容・方法 | 週ごとの到達目標 | | | | |
| 前期 | 1週 | 導入＝南アジア文化の理解のために1 | 南アジアの現代の宗教の概略について理解できる | | | | |
| | 2週 | 導入＝南アジア文化の理解のために2 | 南アジアにおける文化の多様性と言語の関わりについて理解できる | | | | |
| | 3週 | バラモン教とヴェーダ | バラモン教の成立について歴史的背景と祭式の意味を理解できる | | | | |
| | 4週 | ヴェーダ・サンヒター1 | リグヴェーダにおける人間と神々の関係について理解できる | | | | |
| | 5週 | ヴェーダ・サンヒター2 | 古代インド人は「ことばの持つ力」をどう考えたのか理解できる | | | | |
| | 6週 | ブラーフマナ文献1 | ブラーフマナとはどのような文献群なのかを理解できる | | | | |
| | 7週 | ブラーフマナ文献2 | 祭式万能主義とは、どのような考え方なのかを理解できる | | | | |
| | 8週 | 中間試験 | これまでの学習をふまえ、到達目標を達成できているか、確認できる。 | | | | |
| | 9週 | 試験返却と解説 ウパニシャッド文献1 | ウパニシャッドとは、どのような文献なのかを理解できる | | | | |
| | 10週 | ウパニシャッド文献2 | 輪廻思想成立当時の社会的変化について理解できる | | | | |
| | 11週 | ウパニシャッド文献3 | ブラフマンとアートマンの概念を理解できる | | | | |
| | 12週 | ウパニシャッド文献4 | 輪廻思想はどのようにして成立したのかを理解できる | | | | |
| | 13週 | バラモン教における生き方1 | バラモン教における「人生の4つの目的」とは何かを説明できる | | | | |
| | 14週 | バラモン教における生き方2 | インドにおける肉食主義の持つ意味を理解できる | | | | |
| | 15週 | 期末試験 | これまでの学習をふまえ、到達目標を達成できているか、確認できる。 | | | | |
| | 16週 | 試験返却と解説 | これまでの学習をふまえ、到達目標を達成できているか、確認できる。 | | | | |
| 評価割合 | | | | | | | |
| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
| 総合評価割合 | 70 | 10 | 0 | 0 | 20 | 0 | 100 |

| | | | | | | | |
|---------|----|----|---|---|----|---|-----|
| 基礎的能力 | 70 | 10 | 0 | 0 | 20 | 0 | 100 |
| 專門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | |
|---|---|--|--|--|---------|-----|-----|
| 有明工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | 環境科学 | | |
| 科目基礎情報 | | | | | | | |
| 科目番号 | 0044 | | 科目区分 | 一般 / 選択 | | | |
| 授業形態 | 授業 | | 単位の種別と単位数 | 学修単位: 2 | | | |
| 開設学科 | 創造工学科 | | 対象学年 | 4 | | | |
| 開設期 | 後期 | | 週時間数 | 前期:0 後期:1 | | | |
| 教科書/教材 | 生態学の基礎:上(培風館) / 環境科学 I -自然環境系- (朝倉書店) | | | | | | |
| 担当教員 | 中島 洋典 | | | | | | |
| 到達目標 | | | | | | | |
| 1. 生物生態系の構造や各要素の特徴について説明できる。 2. 生物生態系を機能させる各種のシステムについて説明できる。 3. 地球規模での生物生態系の分布特性と人間活動との関係について説明できる。 | | | | | | | |
| ルーブリック | | | | | | | |
| | | 理想的な到達レベルの目安 | 標準的な到達レベルの目安 | 未到達レベルの目安 | | | |
| 評価項目1 | | 生物生態系の構造や各要素の特徴について授業内容を基礎とした発展的な内容を説明できる。 | 生物生態系の構造や各要素の特徴について基本的な内容を説明できる。 | 生物生態系の構造や各要素の特徴について論理的に説明できない。 | | | |
| 評価項目2 | | 生物生態系を機能させる各種のシステムについて授業内容を基礎とした発展的な内容を説明できる。 | 生物生態系を機能させる各種のシステムについて基本的な内容を説明できる。 | 生物生態系を機能させる各種のシステムについて論理的に説明できない。 | | | |
| 評価項目3 | | 地球規模での生物生態系の分布特性と人間活動との関係について授業内容を基礎とした発展的な内容を説明できる。 | 地球規模での生物生態系の分布特性と人間活動との関係について基本的な内容を説明できる。 | 地球規模での生物生態系の分布特性と人間活動との関係について論理的に説明できない。 | | | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 A-1, 学習・教育到達度目標 A-2 | | | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | | | |
| 概要 | この科目が対象とするものは、我々を取り巻く地球規模の環境である。この環境はどのような構造で成り立っているのか、またその構造はどのようなシステムを持って機能しているのか、生態学的な視点から学んでいく。加えて、その環境の中で我々人間がどのような立場で生活しているのか、また地球環境にどのような影響を与えているのか、技術者の視点で考えてもらいたい。 | | | | | | |
| 授業の進め方と授業内容・方法 | 教科書のような既存の教材は利用しないが、教科内容を説明するために必要な資料をプリント教材として配布する。そのプリントの内容を説明する形式で授業を進めていく。この科目は学修単位科目であるため、授業時間外学習としてレポートを課す予定である。 | | | | | | |
| 注意点 | この科目で扱う内容は皆さんが普段勉強している内容とはかなり異なるものであると思われる。しかし、環境や生態学に関する文献や資料は皆さんの周囲にたくさん存在しているはずである。興味のある分野からそれらに接しながら、積極的な姿勢で学習に臨んでもらいたい。 | | | | | | |
| 授業計画 | | | | | | | |
| | 週 | 授業内容・方法 | 週ごとの到達目標 | | | | |
| 後期 | 1週 | 地球環境の構造 | 地球環境の構造について地理学的視点で理解できる。 | | | | |
| | 2週 | 環境と生態学 | 環境を考えるための基礎科学としての生態学の概要について理解できる。 | | | | |
| | 3週 | 生物生態系の構造 (1) | 食物連鎖を構成する栄養段階の構造について理解できる。 | | | | |
| | 4週 | 生物生態系の構造 (2) | 各栄養段階の食物連鎖における役割を理解できる。 | | | | |
| | 5週 | 生態系のエネルギー流の特性 (1) | 各栄養段階におけるエネルギーの入力と出力の関係について理解できる。 | | | | |
| | 6週 | 生態系のエネルギー流の特性 (2) | 食物連鎖を構成する栄養段階間のエネルギー流の特性について理解できる。 | | | | |
| | 7週 | 栄養構造と生態的ピラミッド | 各種の生物生態系の栄養構造について生態的ピラミッドにより理解できる。 | | | | |
| | 8週 | 生態系の物質循環 (炭素の循環) | 地球環境における炭素の位置づけと地球規模での循環について理解できる。 | | | | |
| | 9週 | 生態系の物質循環 (水の循環) | 地球規模での水の循環の特性と人間活動との関係について理解できる。 | | | | |
| | 10週 | 生態系の物質循環 (ミネラルの循環) | 閉鎖性の強いミネラルの循環の特性と環境におけるその位置づけについて理解できる。 | | | | |
| | 11週 | 生態系の自己調節作用 | 遷移等の生態系の自己調節作用について理解できる。 | | | | |
| | 12週 | 一次生産と生物生態系の分布特性 (1) | 地球規模の一次生産の分布特性について理解できる。 | | | | |
| | 13週 | 一次生産と生物生態系の分布特性 (2) | 一次生産の分布を基礎にしたその他の生物の分布特性について理解できる。 | | | | |
| | 14週 | 生物生態系と人間活動 | 生物生態系の中で人間活動の特性と相互作用について理解できる。 | | | | |
| | 15週 | 期末試験 | | | | | |
| | 16週 | テスト返却と解説 | | | | | |
| 評価割合 | | | | | | | |
| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
| 総合評価割合 | 60 | 0 | 0 | 0 | 40 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 60 | 0 | 0 | 0 | 40 | 0 | 100 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | |
|---|---|---|--|-----------|------|--|
| 有明工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | 地球環境 | |
| 科目基礎情報 | | | | | | |
| 科目番号 | 0045 | | 科目区分 | 一般 / 選択 | | |
| 授業形態 | 授業 | | 単位の種別と単位数 | 学修単位: 2 | | |
| 開設学科 | 創造工学科 | | 対象学年 | 4 | | |
| 開設期 | 前期 | | 週時間数 | 前期:1 後期:0 | | |
| 教科書/教材 | 成長の限界/限界を超えて (ダイヤモンド社) データブック人口/データブック食料 (岩波書店) | | | | | |
| 担当教員 | 中島 洋典 | | | | | |
| 到達目標 | | | | | | |
| 1. 環境問題を生み出す背景の一つである資本主義経済の特徴について説明できる。 2. 南北問題に含まれる人口・食料・資源の各問題の特徴について説明できる。 3. 地球規模で起こっている環境問題と人間活動の関係の特徴について説明できる。 | | | | | | |
| ルーブリック | | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | 標準的な到達レベルの目安 | 未到達レベルの目安 | | | |
| 評価項目1 | 環境問題を生み出す背景の一つである資本主義経済の特徴について用語を的確に使用して発展的な説明ができる。 | 環境問題を生み出す背景の一つである資本主義経済の特徴について基本的な説明ができる。 | 環境問題を生み出す背景の一つである資本主義経済の特徴について論理的な説明ができない。 | | | |
| 評価項目2 | 南北問題に含まれる人口・食料・資源の各問題の特徴について用語を的確に使用して発展的な説明ができる。 | 南北問題に含まれる人口・食料・資源の各問題の特徴について基本的な説明ができる。 | 南北問題に含まれる人口・食料・資源の各問題の特徴について論理的な説明ができない。 | | | |
| 評価項目3 | 地球規模で起こっている環境問題と人間活動の関係の特徴について用語を的確に使用して発展的な説明ができる。 | 地球規模で起こっている環境問題と人間活動の関係の特徴について基本的な説明ができる。 | 地球規模で起こっている環境問題と人間活動の関係の特徴について論理的な説明ができない。 | | | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 A-1, 学習・教育到達度目標 A-2 | | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | | |
| 概要 | この科目の重要なキーワードの一つが環境問題である。しかし授業で扱う内容は、温暖化現象や森林破壊といった個別の問題ではない。それらの環境問題を引き起こす共通の因子の一つが人間活動である。つまり環境問題とは地球という空間とそれを利用する人間の活動のアンバランスな状態をいうのである。この科目の目的はその人間の活動に注目して、それらの何がアンバランス状態を発生させているのかを考えたことである。地球環境問題というスケールの大きな対象であるが、それを考える切り口は身近な空間の中に存在している。我々もその問題の一部に関係しているのだ、という臨場感を持ってこれらの問題を考えてもらいたい。 | | | | | |
| 授業の進め方と授業内容・方法 | 教科書のような既存の教材は利用しないが、教科内容を説明するために必要な資料をプリント教材として配布する。そのプリントの内容を説明する形式で授業を進めていく。この科目は学修単位科目であるため、具体的な環境問題と授業で扱った内容の関係については、授業時間外学習としてレポートを課す予定である。 | | | | | |
| 注意点 | この科目で扱う内容は皆さんが普段勉強している内容とはかなり異なる社会科学的内容が中心となる。3年生までに学習した社会科の各教科目を一度復習してもらいたい。しかし、地球環境に関する文献や資料は皆さんの周囲にたくさん存在しているし、授業でも関係文献の紹介を行う予定である。それらに接しながら、積極的な姿勢で学習に臨んでもらいたい。 | | | | | |
| 授業計画 | | | | | | |
| | 週 | 授業内容・方法 | 週ごとの到達目標 | | | |
| 前期 | 1週 | 地球環境の変遷と現状 | 多様な環境問題を発生させている地球の変遷と現状について理解できる。 | | | |
| | 2週 | 世界の経済体制 (1) | 環境問題を発生させる資本主義経済の形成過程について理解できる。 | | | |
| | 3週 | 世界の経済体制 (2) | 環境問題を発生させる資本主義経済の特性について理解できる。 | | | |
| | 4週 | 世界の経済体制 (3) | 地球規模の環境問題と資本主義経済との関係について理解できる。 | | | |
| | 5週 | 環境問題としての南北問題 (1) | 資本主義経済を背景とした南北間の富の配分の不均衡について理解できる。 | | | |
| | 6週 | 環境問題としての南北問題 (2) | 環境問題の背景といわれる南北間の格差とその背景について理解できる。 | | | |
| | 7週 | 環境問題と人口問題 (1) | 世界人口の増加現象とその背景について理解できる。 | | | |
| | 8週 | 環境問題と人口問題 (2) | 開発途上地域の人口増加現象とその背景について理解できる。 | | | |
| | 9週 | 環境問題と人口問題 (3) | 世界人口の増加現象が地球環境に及ぼす問題点について理解できる。 | | | |
| | 10週 | 環境問題と食料問題 (1) | 世界規模での食料生産の現状とその流通について理解できる。 | | | |
| | 11週 | 環境問題と食料問題 (2) | 南北問題を背景とした世界の食料問題について理解できる。 | | | |
| | 12週 | 環境問題と資源問題 (1) | 世界規模での各種資源の生産の現状とその流通について理解できる。 | | | |
| | 13週 | 環境問題と資源問題 (2) | 南北問題を背景とした世界の資源問題について理解できる。 | | | |
| | 14週 | 地球環境の破壊のシステム | 地球規模での環境問題を進行させる地球と人間活動の関係について理解できる。 | | | |
| | | 15週 | 期末試験 | | | |
| | | 16週 | テスト返却と解説 | | | |
| 評価割合 | | | | | | |

| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
|---------|----|----|------|----|---------|-----|-----|
| 総合評価割合 | 60 | 0 | 0 | 0 | 40 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 60 | 0 | 0 | 0 | 40 | 0 | 100 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|--------------------------------|-----------|---|-----|-----|
| 有明工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | 英語コミュニケーション I | | |
| 科目基礎情報 | | | | | | | |
| 科目番号 | 0046 | | 科目区分 | 一般 / 選択 | | | |
| 授業形態 | 授業 | | 単位の種別と単位数 | 学修単位: 2 | | | |
| 開設学科 | 創造工学科 | | 対象学年 | 4 | | | |
| 開設期 | 前期 | | 週時間数 | 前期:1 後期:0 | | | |
| 教科書/教材 | 配布プリント | | | | | | |
| 担当教員 | 村田 和穂 | | | | | | |
| 到達目標 | | | | | | | |
| 1. 英語の表現を深く分析し、その結果をコミュニケーションに応用できる。 2. 日本語表現と英語表現を比較し、類似点や相違点を見つけることができる。 | | | | | | | |
| ルーブリック | | | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | | 標準的な到達レベルの目安 | | 未到達レベルの目安 | | |
| 評価項目1 | 辞書を用いて、日常的な英語表現を理解することが出来る。さらに、その表現を応用して、自ら新しい英語表現ができるようになる。 | | 辞書を用いて、日常的な英語表現を理解することが出来る。 | | 日常的に使われる英語表現を辞書を用いても理解することができない。 | | |
| 評価項目2 | 日本語表現と英語表現との相違点や類似点に気付くことができる。さらに、それを応用して自ら新しい英語表現ができるようになる。 | | 日本語表現と英語表現との相違点や類似点に気付くことができる。 | | 日本語表現と英語表現との相違点や類似点に全く気付くことができない。 | | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 A-1, 学習・教育到達度目標 A-3 | | | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | | | |
| 概要 | 言語は人間が創り出したものです。普段、私たちが使っている日本語や皆さんがこれまで学んできた英語も、よく観察してみると人間のものの考え方や合理性などを色濃く反映しています。この授業では、日本語表現とエウゴ表現を比較しながら、両者をよく観察し、分析することで、英語への更なる理解を深めます。 | | | | | | |
| 授業の進め方と授業内容・方法 | 教材プリントを用いて、Discussion中心で授業を進めます。 | | | | | | |
| 注意点 | 毎回の授業に積極的に参加することが重要です。学期末には、授業内容の理解度をみるために試験を行います。 | | | | | | |
| 授業計画 | | | | | | | |
| | 週 | 授業内容・方法 | | | 週ごとの到達目標 | | |
| 前期 | 1週 | Introduction | | | | | |
| | 2週 | Cultural Differences 【文化の違いを知る】 | | | ・言葉の「意味」とは何かを理解する。 ・「文化」という言葉の定義を理解する。 | | |
| | 3週 | Greetings 【挨拶表現の本当の意味】 | | | ・日英の挨拶表現の違いを知る。 | | |
| | 4週 | Color Terms 【色彩表現】 | | | ・様々な色彩表現を知り、使えるようになる。 | | |
| | 5週 | Come and Go 【come=来る? go=行く?】 | | | ・comeとgoを正しく使えるようになる。 | | |
| | 6週 | Up and Down 【「上下」に対する認識】 | | | ・upとdownが持つイメージを理解して、様々な表現が出来るようになる。 | | |
| | 7週 | Sight 【人間の視覚】 | | | ・私たちがどのように世界を「目」で捉えているのかを理解する。 | | |
| | 8週 | At, On and In 【前置詞のイメージ】 | | | ・前置詞が持つそれぞれのイメージを理解する。 ・前置詞を正しく使い分けられるようになる。 | | |
| | 9週 | Metaphors 【比喩表現のメカニズム】 | | | ・比喩表現を理解する。 ・英語の日常会話に隠れている比喩表現を探し出し、自分でも使えるようになる。 | | |
| | 10週 | Projection 【モノの捉え方】 | | | ・Projectionという言葉を理解する。 ・Projectionを用いて、英語で表現が出来るようになる。 | | |
| | 11週 | Part and Whole 【全体と部分】 | | | ・「全体」と「部分」を意識して、英語の文章を理解することが出来るようになる。 | | |
| | 12週 | Container Metaphors 【イメージの活用】 | | | ・heavyとlightの意味を正しく理解し、使えるようになる。 | | |
| | 13週 | By / Beside 【類義語の相違】 | | | ・様々な類義語の違いを知り、正しく使い分けられるようになる。 | | |
| | 14週 | U.K. or U.S.A.? 【英米の文化の違い】 | | | ・言語表現を通して、アメリカとイギリスの文化的相違点を見いだすことが出来るようになる。 | | |
| | 15週 | Brush Up Your Knowledge 【あなたの「常識」は「非常識」?】 | | | ・日本人学習者が間違いやすい様々な英語表現を正しく理解する。 | | |
| | 16週 | テスト返却及び解説 | | | | | |
| 評価割合 | | | | | | | |
| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
| 総合評価割合 | 0 | 0 | 0 | 20 | 80 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 0 | 0 | 0 | 20 | 80 | 0 | 100 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | | |
|--|---|--|------------------------------|-----------|--|-----|-----|--|
| 有明工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | 英語コミュニケーションⅡ | | | |
| 科目基礎情報 | | | | | | | | |
| 科目番号 | 0047 | | 科目区分 | 一般 / 選択 | | | | |
| 授業形態 | 授業 | | 単位の種別と単位数 | 学修単位: 2 | | | | |
| 開設学科 | 創造工学科 | | 対象学年 | 4 | | | | |
| 開設期 | 後期 | | 週時間数 | 前期:0 後期:1 | | | | |
| 教科書/教材 | 配布プリント | | | | | | | |
| 担当教員 | 村田 和穂 | | | | | | | |
| 到達目標 | | | | | | | | |
| 1. 基本的な英作文の構成や書き方について理解することができる。 2. 自分の考えをまとめながら、英作文を完成することができる。 3. ディスカッションを通して、相手に自分の意見を伝えることができる。 | | | | | | | | |
| ルーブリック | | | | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | | 標準的な到達レベルの目安 | | 未到達レベルの目安 | | | |
| 評価項目1 | 与えられた読み物の概要を捉えて、さらに、賛成・反対の意見を理解することができる。 | | 与えられた読み物の概要を捉えることができる。 | | 与えられた読み物の概要を理解できない。 | | | |
| 評価項目2 | 英作文の基本的な書き方を理解し、英作文を書くことができる。 | | 英作文の基本的な書き方について理解することができる。 | | 英作文の書き方を理解していない。 | | | |
| 評価項目3 | 相手の意見を尊重しながら、自分の立場を明確にし、英語で意見を述べるることができる。 | | 自分の立場を明確にし、英語で意見を述べるることができる。 | | 英語で意見を述べるできない。 | | | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 A-1, 学習・教育到達度目標 A-3 | | | | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | | | | |
| 概要 | この講義では、英語でのグループディスカッションを通して、コミュニケーション能力の育成を目標とする。週ごとに与えられるトピックの問題点や課題点について理解を深めながら、自分の立場を明確にし、英語で意見を伝える能力を身につける。ディスカッションへ積極的に参加するためには、授業参加前に課題（読み物・英作文）を終わらせて、授業に臨む必要がある。英作文の書き方やディスカッションの進め方を学ぶことで、英語独特の文章構成や表現方法などについて理解を深めることができる。 | | | | | | | |
| 授業の進め方と授業内容・方法 | グループワーク中心 | | | | | | | |
| 注意点 | <ul style="list-style-type: none"> 授業前に与えられた課題を終わらせて授業へ参加する。 期限を守り課題を提出する。 図書館でのマナーを守り、グループワークを行う。 | | | | | | | |
| 授業計画 | | | | | | | | |
| | 週 | 授業内容・方法 | | | 週ごとの到達目標 | | | |
| 後期 | 1週 | オリエンテーション | | | <ul style="list-style-type: none"> 英作文の書き方について理解ができる。 ディスカッションの方法について理解する。 | | | |
| | 2週 | 1.The Internet | | | "Is it a good way to meet people?" について自分の立場を明確にし、意見を述べるることができる。 | | | |
| | 3週 | 2.NEETs | | | "Are they a serious problem?" について自分の立場を明確にし、意見を述べるることができる。 | | | |
| | 4週 | 3.Fashion | | | "Do young people spend too much time and money on fashion?" について自分の立場を明確にし、意見を述べるることができる。 | | | |
| | 5週 | 4.Environment | | | "Should we continue to use nuclear energy?" について自分の立場を明確にし、意見を述べるることができる。 | | | |
| | 6週 | 5.International marriage | | | "Is it a good thing?" について自分の立場を明確にし、意見を述べるることができる。 | | | |
| | 7週 | 6.Junk Food | | | "Is it becoming a serious problem?" について自分の立場を明確にし、意見を述べるることができる。 | | | |
| | 8週 | 7.Paternity Leave | | | "Should men take paternity leave?" について自分の立場を明確にし、意見を述べるることができる。 | | | |
| | 9週 | 8.Depopulation | | | "Should we accept more foreigners?" について自分の立場を明確にし、意見を述べるることができる。 | | | |
| | 10週 | 9.Examinations | | | "Are they the best form of assessment?" について自分の立場を明確にし、意見を述べるることができる。 | | | |
| | 11週 | 10.Animal Testing | | | "Should it be allowed?" について自分の立場を明確にし、意見を述べるることができる。 | | | |
| | 12週 | 11.Temporary Workers | | | "Should we do more to reduce the number of temporary workers?" について自分の立場を明確にし、意見を述べるることができる。 | | | |
| | 13週 | 12.Robot Care | | | Should robots take care of the elderly and the sick? について自分の立場を明確にし、意見を述べるることができる。 | | | |
| | 14週 | 13. Do you need to go to college to be successful? | | | Do you need to go to college to be successful? について自分の立場を明確にし、意見を述べるることができる。 | | | |
| | 15週 | 学年末試験 | | | | | | |
| | 16週 | テスト返却と解説 | | | | | | |
| 評価割合 | | | | | | | | |
| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 | |
| 総合評価割合 | 0 | 30 | 0 | 20 | 50 | 0 | 100 | |

| | | | | | | | |
|---------|---|----|---|----|----|---|-----|
| 基礎的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 專門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 分野横断的能力 | 0 | 30 | 0 | 20 | 50 | 0 | 100 |

| | | | | | | | |
|--|---|----------------|--------------------------|----------------------|----------------------------------|-----|-----|
| 有明工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | 第二外国語 | | |
| 科目基礎情報 | | | | | | | |
| 科目番号 | 0048 | | 科目区分 | 一般 / 選択 | | | |
| 授業形態 | 授業 | | 単位の種別と単位数 | 学修単位: 2 | | | |
| 開設学科 | 創造工学科 | | 対象学年 | 4 | | | |
| 開設期 | 後期 | | 週時間数 | 前期:0 後期:1 | | | |
| 教科書/教材 | 『初級中国語教科書 + 参考書』 (小川郁夫著・2009年初版・白帝社) | | | | | | |
| 担当教員 | 司馬 黎 | | | | | | |
| 到達目標 | | | | | | | |
| 1. 現代中国語のピンインや簡体字を理解できる。 2. 現代中国語の簡単な発音や日本語への翻訳ができる。 3. 現代中国事情について理解できる。 | | | | | | | |
| ルーブリック | | | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | | 標準的な到達レベルの目安 | | 未到達レベルの目安 | | |
| 評価項目1 | 自ら積極的に、現代中国語のピンインや簡体字を理解できる。 | | 現代中国語のピンインや簡体字を理解できる。 | | 課題に取り組みず、定期試験でも学力の定着が見られない。 | | |
| 評価項目2 | 自主的に取り組み、現代中国語の簡単な発音や日本語への翻訳ができる。 | | 現代中国語の簡単な発音や日本語への翻訳ができる。 | | 発音練習や翻訳に取り組みず、定期試験でも学力の定着が見られない。 | | |
| 評価項目3 | 日ごろのニュースなどを通じて、現代中国事情を理解できる。 | | 現代中国事情を理解できる。 | | 現代中国事情に関心を示さない。 | | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 A-1, 学習・教育到達度目標 A-3 | | | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | | | |
| 概要 | この科目では、初級レベルの現代中国語をとりあげ、表音文字であるピンインや簡体字表記を学び、簡単な発音や日本語への翻訳をおこなう。その際、あわせて現代中国語の背景となる現代中国事情を紹介する。 | | | | | | |
| 授業の進め方と授業内容・方法 | テキストを使用し、要点を板書しながら授業を進める。適宜プリントを配布し、課題を課す。 | | | | | | |
| 注意点 | 初歩的な現代中国に関する知識を必要とする。 | | | | | | |
| 授業計画 | | | | | | | |
| | 週 | 授業内容・方法 | | 週ごとの到達目標 | | | |
| 後期 | 1週 | ガイダンス | | 授業内容と注意点を理解する。 | | | |
| | 2週 | 発音 (1) | | 声調と基本母音について理解する。 | | | |
| | 3週 | 発音 (2) | | 複雑な母音と子音について理解する。 | | | |
| | 4週 | こんにちは | | 簡単なあいさつができるようになる。 | | | |
| | 5週 | のどが渇いていますか | | 簡単な疑問文ができるようになる。 | | | |
| | 6週 | 張文と申します | | 名前の尋ね方と答え方ができるようになる。 | | | |
| | 7週 | これは何ですか | | 是を用いる文を理解する。 | | | |
| | 8週 | 中間試験 | | | | | |
| | 9週 | 何を食べますか | | 動詞+目的語の文を理解する。 | | | |
| | 10週 | 今日は何月何日ですか | | 日時に関する疑問文を理解する。 | | | |
| | 11週 | 何人家族ですか | | 有を用いる文を理解する。 | | | |
| | 12週 | 何人の学生がいますか | | 多少を用いる文を理解する。 | | | |
| | 13週 | 中国に行ったことがありますか | | 動詞+過の文を理解する。 | | | |
| | 14週 | これまでのまとめ | | これまでの授業内容が復習できる。 | | | |
| | 15週 | 期末試験 | | | | | |
| | 16週 | テスト返却と解説 | | テスト結果が確認できる。 | | | |
| 評価割合 | | | | | | | |
| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
| 総合評価割合 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|---------------------------------------|-----|-----|--|
| 有明工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | 一般技術英語 | | | |
| 科目基礎情報 | | | | | | | | |
| 科目番号 | 0049 | | 科目区分 | 一般 / 選択 | | | | |
| 授業形態 | 授業 | | 単位の種別と単位数 | 学修単位: 2 | | | | |
| 開設学科 | 創造工学科 | | 対象学年 | 4 | | | | |
| 開設期 | 後期 | | 週時間数 | 前期:0 後期:1 | | | | |
| 教科書/教材 | Reading Laboratory Student Record Book 2b / notebook | | | | | | | |
| 担当教員 | グランバイン リチャード | | | | | | | |
| 到達目標 | | | | | | | | |
| 1. Improve reading speed 2. Improve reading comprehension 3. Improve writing skills | | | | | | | | |
| ループリック | | | | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | | 標準的な到達レベルの目安(可) | | 未到達レベルの目安 | | | |
| 評価項目1 | Student can read 150wpm | | Student can read 100 wpm | | Student reads below 100 wpm | | | |
| 評価項目2 | Student has at least 70% comprehension | | Student has at least 60% comprehension | | Student has below 60% comprehension | | | |
| 評価項目3 | Student can write a short essay of 3 or more paragraphs | | Student can write a basic paragraph | | Student can not yet write a paragraph | | | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 A-1, 学習・教育到達度目標 A-3 | | | | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | | | | |
| 概要 | English reading and writing course | | | | | | | |
| 授業の進め方と授業内容・方法 | Most class time will be devoted to independent reading and writing | | | | | | | |
| 注意点 | Require Basic command of English (TOEIC 300). Student record books will be graded quarterly based on completion (25 points each time), Notebooks will also be collected quarterly with one essay chosen for grading (25 points each time). Passing score: 60pts total. Homework will involve writing a second draft of one essay per quarter. | | | | | | | |
| 授業計画 | | | | | | | | |
| | 週 | 授業内容・方法 | | 週ごとの到達目標 | | | | |
| 後期 | 1週 | Course and Syllabus Introduction | | student should understand course syllabus and methods especially the SRA reading method | | | | |
| | 2週 | Take placement test/SQ3R | | Find reading level, feel comfortable with SRA | | | | |
| | 3週 | independent reading/writing | | read one power builder and write a paragraph about the reading | | | | |
| | 4週 | independent reading/writing | | read one power builder and write a paragraph about the reading | | | | |
| | 5週 | independent reading/writing | | read one power builder and write a paragraph about the reading | | | | |
| | 6週 | independent reading/writing | | read one power builder and write a paragraph about the reading | | | | |
| | 7週 | check to make sure SRA books are filled in correctly and notebooks are properly marked | | make sure progress charts in SRA are filled in and that students have chosen an essay to be graded. It should be rewritten (2nd draft) and included in the notebook. | | | | |
| | 8週 | Turn in SRA Books and Notebooks | | evaluate student progress in both reading and writing | | | | |
| | 9週 | Return and discuss SRA books and notebooks | | Make sure students are using the SQ3R reading method and go over common writing errors, suggest higher reading levels for students. | | | | |
| | 10週 | independent reading/writing | | read one power builder and write a paragraph about the reading | | | | |
| | 11週 | independent reading/writing | | read one power builder and write a paragraph about the reading | | | | |
| | 12週 | independent reading/writing | | read one power builder and write a paragraph about the reading | | | | |
| | 13週 | independent reading/writing | | read one power builder and write a paragraph about the reading | | | | |
| | 14週 | independent reading/writing | | read one power builder and write a paragraph about the reading | | | | |
| | 15週 | 期末試験 Collect student SRA books and Notebooks | | | | | | |
| | 16週 | テスト返却と解説 | | | | | | |
| 評価割合 | | | | | | | | |
| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 | |
| 総合評価割合 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 | 0 | 100 | |
| 基礎的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 | 0 | 100 | |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |

| | | | | | | | |
|--|---|---|--|------|---------|-----|-----|
| 有明工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | 体育A | | |
| 科目基礎情報 | | | | | | | |
| 科目番号 | 0050 | 科目区分 | 一般 / 選択 | | | | |
| 授業形態 | 授業 | 単位の種別と単位数 | 履修単位: 1 | | | | |
| 開設学科 | 創造工学科 | 対象学年 | 4 | | | | |
| 開設期 | 前期 | 週時間数 | 前期:1 後期:0 | | | | |
| 教科書/教材 | イラストでみる最新スポーツルール (大修館書店) | | | | | | |
| 担当教員 | 野口 欣照 | | | | | | |
| 到達目標 | | | | | | | |
| 1. 基本的なソフトボールの技術を身につけることができる 2. ベースボール型のスポーツの特性を理解できる 3. 作戦を活かした攻防を展開してゲームができる | | | | | | | |
| ルーブリック | | | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | 標準的な到達レベルの目安 | 未到達レベルの目安 | | | | |
| 評価項目1 | ベースボール型のスポーツの特性を理解し、基本的なプレーがゲーム中にてできる。 | ソフトボールのルールを理解でき、10m程度で「あれは」意図したところに投げることができる。 | ソフトボールのルールを理解できず、10m程度でも意図したところに投げることができない。 | | | | |
| 評価項目2 | ベースボール型のスポーツの特性を理解し、ポジションに応じたプレーがゲーム中にてできる。 | ソフトボールのルールを理解でき、20m程度で「あれは」意図したところに投げることができる。 | ソフトボールのルールを理解できず、20m程度でも意図したところに投げることができない。 | | | | |
| 評価項目3 | ベースボール型のスポーツの特性を理解し、作戦に応じたプレーがゲーム中にてできる。 | ソフトボールのルールを理解でき、バントなどができる。 | ソフトボールのルールを理解できず、バントなど意図したところに打つことができない。 | | | | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 A-1 | | | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | | | |
| 概要 | 近い将来社会人になることを考え、個人のトレーニングと併せ社会性の育成を確立させる為に、運動量のあるチームスポーツに親しみ、職場における人間関係を円滑にする面や生涯スポーツの面からもレクリエーションスポーツに精通し、将来的に余暇を利用し、スポーツに興じることができるようになりたい。更に運営や審判などができるようにし、スポーツを通して共同、責任、リーダーシップ等を身につける。 | | | | | | |
| 授業の進め方と授業内容・方法 | 実技中心に進めていく ルールテスト、実技テスト有り | | | | | | |
| 注意点 | 実技テスト評価 80% (新体力テスト含む)、小テスト評価 20%で総合評価とする。授業は体育に服装等を準備・参加して初めて「出席」扱いになる為、見学や欠席の場合は減点となる。 | | | | | | |
| 授業計画 | | | | | | | |
| | 週 | 授業内容・方法 | 週ごとの到達目標 | | | | |
| 前期 | 1週 | シラバス説明, 新体力測定, 集団行動 | シラバスの内容を説明できる, 自分の現在の体力を確認できる, 号令に合わせて(集団で)行進や方向転換などができる | | | | |
| | 2週 | 新体力テスト, 集団行動 | 自分の現在の体力を確認できる, 号令に合わせて(集団で)行進や方向転換などができる | | | | |
| | 3週 | 新体力テスト, 集団行動 | 同上 | | | | |
| | 4週 | ソフトボールルール説明, キャッチボール | ソフトボールのルールを理解できる, 自分の意図したところに投げることができる | | | | |
| | 5週 | キャッチボール ゴロ捕球, フライ捕球 | 自分の意図したところに投げることができる 正しい形で捕球できる | | | | |
| | 6週 | キャッチボール, ゴロ捕球, フライ捕球, バッティング | 自分の意図したところに投げることができる 正しい形で捕球できる 自分の意図したスイングができる | | | | |
| | 7週 | キャッチボール, ゴロ捕球, フライ捕球, バッティング | 同上 | | | | |
| | 8週 | 実技テスト | 自分の意図したスイングができる | | | | |
| | 9週 | バッティング, ゲーム | 自分の意図したスイングができる, メンバーと協力してゲームができる | | | | |
| | 10週 | バッティング, ゲーム | 同上 | | | | |
| | 11週 | バッティング, ゲーム | 同上 | | | | |
| | 12週 | バッティング, ゲーム | 同上 | | | | |
| | 13週 | バッティング, ゲーム | | | | | |
| | 14週 | 実技テスト | | | | | |
| | 15週 | ゲーム | メンバーと協力してゲームができる | | | | |
| | 16週 | ゲーム | メンバーと協力してゲームができる | | | | |
| 評価割合 | | | | | | | |
| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
| 総合評価割合 | 80 | 0 | 0 | 0 | 20 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 80 | 0 | 0 | 0 | 20 | 0 | 100 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | |
|--|--|---|--|------|---------|-----|-----|
| 有明工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | 体育B | | |
| 科目基礎情報 | | | | | | | |
| 科目番号 | 0051 | 科目区分 | 一般 / 選択 | | | | |
| 授業形態 | 授業 | 単位の種別と単位数 | 履修単位: 1 | | | | |
| 開設学科 | 創造工学科 | 対象学年 | 4 | | | | |
| 開設期 | 後期 | 週時間数 | 前期:0 後期:1 | | | | |
| 教科書/教材 | イラストでみる最新スポーツルール (大修館書店) | | | | | | |
| 担当教員 | 野口 欣照 | | | | | | |
| 到達目標 | | | | | | | |
| 1. 基本的なソフトボールの技術を身につけることができる 2. ベースボール型のスポーツの特性を理解できる 3. 作戦を活かした攻防を展開してゲームができる | | | | | | | |
| ループリック | | | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | 標準的な到達レベルの目安 | 未到達レベルの目安 | | | | |
| 評価項目1 | ベースボール型のスポーツの特性を理解し、基本的なプレーがゲーム中にてできる。 | ソフトボールのルールを理解でき、10m程度で「あれは」意図したところに投げることができる。 | ソフトボールのルールを理解できず、10m程度で「も意図したところに投げることができない。 | | | | |
| 評価項目2 | ベースボール型のスポーツの特性を理解し、ポジションに応じたプレーがゲーム中にてできる。 | ソフトボールのルールを理解でき、20m程度で「あれは」意図したところに投げることができる。 | ソフトボールのルールを理解できず、20m程度で「も意図したところに投げることができない。 | | | | |
| 評価項目3 | ベースボール型のスポーツの特性を理解し、作戦に応じたプレーがゲーム中にてできる。 | ソフトボールのルールを理解でき、バントなどができる。 | ソフトボールのルールを理解できず、バントなど「意図したところに打つことができない。 | | | | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 A-1 | | | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | | | |
| 概要 | 近い将来社会人になることを考え、個人のトレーニングと併せ社会性の育成を確立させる為にチームスポーツに親しみ、職場における人間関係を円滑にする面や生涯スポーツの面からもレクリエーションスポーツに精通し、将来的に余暇を利用し、スポーツに興じることができるようになりたい。更に運営や審判などができるようにし、スポーツを通して共同、責任、リーダーシップ等を身につける。 | | | | | | |
| 授業の進め方と授業内容・方法 | 実技中心に進めていく ルールテスト、実技テスト有り | | | | | | |
| 注意点 | 実技テスト評価 80% (新体力テスト含む)、小テスト評価 20%で総合評価とする。授業は「体育」に服装等を準備・参加して初めて「出席」扱いになる為、見学や欠席の場合は減点となる。 | | | | | | |
| 授業計画 | | | | | | | |
| | 週 | 授業内容・方法 | 週ごとの到達目標 | | | | |
| 後期 | 1週 | シラバス説明, 新体力測定, 集団行動 | シラバスの内容を説明できる, 自分の現在の体力を確認できる, 号令に合わせて(集団で)行進や方向転換などができる | | | | |
| | 2週 | 新体力テスト, 集団行動 | 自分の現在の体力を確認できる, 号令に合わせて(集団で)行進や方向転換などができる | | | | |
| | 3週 | 新体力テスト, 集団行動 | 同上 | | | | |
| | 4週 | ソフトボールルール説明, キャッチボール | ソフトボールのルールを理解できる, 自分の意図したところに投げることができる | | | | |
| | 5週 | キャッチボール ゴロ捕球, フライ捕球 | 自分の意図したところに投げることができる 正しい形で捕球できる | | | | |
| | 6週 | キャッチボール, ゴロ捕球, フライ捕球, バッティング | 自分の意図したところに投げることができる 正しい形で捕球できる 自分の意図したスイングができる | | | | |
| | 7週 | キャッチボール, ゴロ捕球, フライ捕球, バッティング | 同上 | | | | |
| | 8週 | 実技テスト | 自分の意図したスイングができる | | | | |
| | 9週 | バッティング, ゲーム | 自分の意図したスイングができる, メンバーと協力してゲームができる | | | | |
| | 10週 | バッティング, ゲーム | 同上 | | | | |
| | 11週 | バッティング, ゲーム | 同上 | | | | |
| | 12週 | バッティング, ゲーム | 同上 | | | | |
| | 13週 | バッティング, ゲーム | | | | | |
| | 14週 | 実技テスト | | | | | |
| | 15週 | ゲーム | メンバーと協力してゲームができる | | | | |
| | 16週 | ゲーム | メンバーと協力してゲームができる | | | | |
| 評価割合 | | | | | | | |
| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
| 総合評価割合 | 80 | 0 | 0 | 0 | 20 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 80 | 0 | 0 | 0 | 20 | 0 | 100 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | |
|--|--|---|--|---|--------|
| 有明工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | 応用数学 I |
| 科目基礎情報 | | | | | |
| 科目番号 | 0052 | | 科目区分 | 専門 / 必修 | |
| 授業形態 | 授業 | | 単位の種別と単位数 | 履修単位: 2 | |
| 開設学科 | 創造工学科 | | 対象学年 | 4 | |
| 開設期 | 通年 | | 週時間数 | 1 | |
| 教科書/教材 | 有明高専の数学 第4 巻 ; 有明高専数学科編、プリント等 | | | | |
| 担当教員 | 村岡 良紀,西山 治利,田中 彰則,高本 雅裕 | | | | |
| 到達目標 | | | | | |
| 1. 2 変数関数の偏微分に関する知識を習得し, 関連する問題を解くことができる. 2. 2 変数関数の2 重積分に関する知識を習得し, 関連する問題を解くことができる. | | | | | |
| ルーブリック | | | | | |
| | | 理想的な到達レベルの目安 | 標準的な到達レベルの目安 | 未到達レベルの目安 | |
| 評価項目1 | | 2 変数関数の偏微分に関する知識を習得し, 関連する発展的な問題まで解くことができる. | 2 変数関数の偏微分に関する知識を習得し, 関連する基本的な問題を解くことができる. | 2 変数関数の偏微分に関する知識を習得しておらず, 関連する基本的な問題を解くことができない. | |
| 評価項目2 | | 2 変数関数の2 重積分に関する知識を習得し, 関連する発展的な問題まで解くことができる. | 2 変数関数の2 重積分に関する知識を習得し, 関連する基本的な問題を解くことができる. | 2 変数関数の2 重積分に関する知識を習得しておらず, 関連する基本的な問題を解くことができない. | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 B-1 | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | |
| 概要 | <p>この科目の内容は, 2 年次までの解析学で学んできた微分積分を2 変数関数に拡張することを学びます. すなわち, 2 つの変数を持つ関数について, その関数の微分と積分の計算およびその応用を学びます.</p> <p>工学の修得に, 数学は必要不可欠です. 工学の主たる部分は, 数学的記法(新しい数式など)や数学的手法(新しい計算方法など)を用いて展開されるからです. また, 工学の問題を解決するための論理的思考形態(筋道を立てた考え方)は数学のそれと類似のものだからです.</p> <p>したがって, この科目は, 次の1), 2), 3)に重点を置いて, 授業を行います.</p> <p>1) 2 変数関数および偏微分・2 重積分の意味を理解し, 確実に計算ができること. また, それと1 変数関数の場合の微積分との関係を理解できること.</p> <p>2) 偏微分・2 重積分を専門科目に応用できること.</p> <p>3) 常に, 筋道を立てた考え方を行う習慣を付けること.</p> <p>とくに, 3)については, たとえば, 例題の解法を理解し, その解法を類似の問題へアレンジして適用できるようになることは勿論のこと, 新しい数式が専門科目に使われるときにすぐに応用できるようになること, さらに, 数学や専門科目などの学問だけに限らず, 日常のさまざまな場面でも, 新しい数式などが利用できないかと考え続けることも含まれます.</p> | | | | |
| 授業の進め方と授業内容・方法 | 講義形式, グループワーク等による授業および問題演習. 内容の理解と定着をはかるため, 教科書本文中の演習問題あるいは教科書巻末の問題集の演習問題のいくつかを適宜レポートとして解答・提出してもらいます. | | | | |
| 注意点 | 有明高専の数学 第1~3 巻の内容を理解している必要があります. 下記の「評価割合: 試験」は, 4回の定期試験を用いて評価します. | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| | 週 | 授業内容・方法 | 週ごとの到達目標 | | |
| 前期 | 1週 | 授業の概要説明・2 変数関数 | 2 変数関数の概念を理解し関連する基本問題を解くことができる. | | |
| | 2週 | 偏微分 | 偏微分の概念を理解し, その計算ができる. | | |
| | 3週 | 高階の偏微分 | 高次の導関数を求める計算ができる. | | |
| | 4週 | 全微分 | 全微分可能および全微分の概念と意味を理解し, 全微分の計算ができる. | | |
| | 5週 | 合成関数の微分 | 2 変数関数の合成関数の微分ができる. | | |
| | 6週 | 近似 | 2 変数関数の近似を理解し, 近似式を求める計算ができる. | | |
| | 7週 | 誤差 | 2 変数関数の誤差を理解し, その計算ができる. | | |
| | 8週 | 中間試験 | | | |
| | 9週 | 2 変数関数のグラフ | 2 変数関数のグラフが曲面であることを理解し関連する基本問題を解くことができる. | | |
| | 10週 | 接平面・法線 | 2 変数関数のグラフの接平面・法線を理解し, 求める計算ができる. | | |
| | 11週 | 極大・極小 (その1) | 2 変数関数の極大・極小を理解し, 極値を求める計算ができる. | | |
| | 12週 | 極大・極小 (その2) | 2 変数関数の極大・極小を理解し, 極値を求める計算ができる. | | |
| | 13週 | 条件付き極値問題 | 条件が付いた場合の極値を求める計算ができる. | | |
| | 14週 | 回帰直線と最小2 乗法 | 2次元のデータを整理して回帰直線を求めることができる. | | |
| | 15週 | 期末試験 | | | |
| | 16週 | テスト返却と解説 | | | |
| 後期 | 1週 | 領域 | 平面内の領域と不等式の関係を理解し, 領域の図示や不等式の決定ができる. | | |
| | 2週 | 2 重積分の定義 | 2 重積分の概念を理解し, 2 重積分の式を立てることができる. | | |
| | 3週 | 2 重積分の計算 | 2 重積分の計算方法を理解し, その基本的な計算ができる. | | |

| | | |
|-----|----------------|------------------------------------|
| 4週 | 2重積分の計算 | 2重積分の計算方法を理解し、応用的な計算ができる。 |
| 5週 | 積分順序の変更 | 2重積分の順序変更ができる。 |
| 6週 | 2重積分の変数変換 | 2重積分の変数変換ができる。 |
| 7週 | 極座標を用いた2重積分の計算 | 極座標を利用した2重積分の計算ができる。 |
| 8週 | 中間試験 | |
| 9週 | 2重積分の広義積分 | 無限大が関係した2重積分の計算ができる。 |
| 10週 | 体積（基本形） | 2重積分で体積が計算できることを理解し、その式を立てることができる。 |
| 11週 | 2つのグラフの間の体積 | 2つのグラフの間の部分の体積を計算できる。 |
| 12週 | グラフで囲まれた体積 | 2つ以上のグラフで囲まれた部分の体積を計算できる。 |
| 13週 | 曲面積（基本形） | 曲面積の概念と計算式の導出を理解し、その計算ができる。 |
| 14週 | グラフで囲まれた曲面積 | 2つ以上のグラフで囲まれた部分の曲面積を計算できる。 |
| 15週 | 期末試験 | |
| 16週 | テスト返却と解説 | |

評価割合

| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
|---------|----|----|------|----|---------|-----|-----|
| 総合評価割合 | 80 | 0 | 0 | 0 | 20 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 80 | 0 | 0 | 0 | 20 | 0 | 100 |
| 専門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | |
|--|---|--|---|------|---------|-----|-----|
| 有明工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度) | 授業科目 | 応用数学Ⅱ | | |
| 科目基礎情報 | | | | | | | |
| 科目番号 | 0053 | 科目区分 | 専門 / 必修 | | | | |
| 授業形態 | 授業 | 単位の種別と単位数 | 履修単位: 1 | | | | |
| 開設学科 | 創造工学科 | 対象学年 | 4 | | | | |
| 開設期 | 後期 | 週時間数 | 前期:0 後期:1 | | | | |
| 教科書/教材 | 有明高専の数学 第4巻; 有明高専数学科編、プリント等 | | | | | | |
| 担当教員 | 村岡 良紀, 田中 彰則, 水元 洋, 荒木 真 | | | | | | |
| 到達目標 | | | | | | | |
| 1. 基本的な1階の微分方程式を解くことができること。 2. 微分演算子・逆演算子を説明でき、2階の線形微分方程式を解くことができること。 | | | | | | | |
| ルーブリック | | | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | 標準的な到達レベルの目安 | 未到達レベルの目安 | | | | |
| 評価項目1 | 同次形・ベルヌイ形等基本的な1階の微分方程式に帰着できる微分方程式を理解し、解くことができる。 | 基本的な1階の微分方程式を解くことができる。 | 基本的な1階の微分方程式を解くことができない。 | | | | |
| 評価項目2 | 定数係数非同次線形微分方程式の解法を理解し、解くことができる。 | 微分演算子・逆演算子を説明でき、2階の線形微分方程式を解くことができる。 | 微分演算子・逆演算子を説明でき、2階の線形微分方程式を解くことができない。 | | | | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 B-1 | | | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | | | |
| 概要 | <p>この科目の内容は、微分方程式の意味・意義を理解し、その解法を習得することです。微分方程式の解法は、3年次までに学んできた微分積分を利用して解く方法(求積法)、演算子法による解法の2種類を学びます。</p> <p>工学の修得に、数学は必要不可欠です。工学の主たる部分は、数学的記法(新しい数式など)や数学的手法(新しい計算方法など)を用いて展開されるからです。また、工学の問題を解決するための論理的思考形態(筋道を立てた考え方は数学のそれと類似のものだからです。したがって、この科目では、次の1)、2)、3)に重点を置いて、授業を行います。</p> <p>1) 微分方程式の意義を理解し、それらの様々な解法(求積法、演算子法)を理解し、基本的な計算ができること。 2) 微分方程式の解法を確実に習得し、専門科目に利用できるようになること。 3) 常に、筋道を立てた考え方をを行う習慣を付けること。</p> <p>とくに、3)については、たとえば、例題の解法を理解し、その解法を類似の問題へアレンジして適用できるようになることは勿論のこと、新しい数式が専門科目に使われるときにすぐに応用できるようになること、さらに、数学や専門科目などの学問だけに限らず、日常のさまざまな場面でも、新しい数式などが利用できないかと考え続けることも含まれます。</p> | | | | | | |
| 授業の進め方と授業内容・方法 | 講義形式、グループワーク等による授業および問題演習 | | | | | | |
| 注意点 | I～3年生迄の学習内容に基づき授業を行います。内容の理解と定着をはかるため、教科書本文中の演習問題あるいは教科書巻末の問題集の演習問題のいくつかを適宜レポートとして解答・提出してもらいます。また、必要に応じて小テスト等を行います。下記の「評価割合：試験」は、4回の定期試験を用いて評価します。 | | | | | | |
| 授業計画 | | | | | | | |
| | 週 | 授業内容・方法 | 週ごとの到達目標 | | | | |
| 後期 | 1週 | 授業の概要説明、用語の説明 | 微分方程式の概念と用語を理解し、一般解から微分方程式を作る計算ができること。 | | | | |
| | 2週 | [type1] $y(n)=f(x)$ 形 [type2] 変数分離形 | ・ n回積分して解を求める計算ができること。 ・ 変数分離形の解法を理解し、形を判別して解を求める計算ができること。 | | | | |
| | 3週 | [type3] 同次形 | 同次形の解法を理解し、形を判別して解を求める計算ができること。 | | | | |
| | 4週 | [type4] 1階線形 [type5] ベルヌイ形 | ・ 1階線形の解法を理解し、形を判別して解を求める計算ができること。 ・ ベルヌイ形の解法を理解し、形を判別して解を求める計算ができること。 | | | | |
| | 5週 | [type6] 完全形 | ・ 完全形の解法を理解し、形を判別して解を求める計算ができること。 | | | | |
| | 6週 | 線形微分方程式の性質 | ・ 線形微分方程式の解の性質を理解すること。 | | | | |
| | 7週 | 微分演算子 | ・ 微分演算子の性質を理解し、後の計算に応用できること。 | | | | |
| | 8週 | 中間試験 | | | | | |
| | 9週 | テスト返却と解説 | | | | | |
| | 10週 | [1-0] 同次線形微分方程式 | 同次線形微分方程式の解法を理解し、それが確実に解けること。 | | | | |
| | 11週 | 逆演算子 | 逆演算子の性質を理解し、後の計算に応用できること。 | | | | |
| | 12週 | 逆演算子 | 逆演算子の性質を理解し、後の計算に応用できること。 | | | | |
| | 13週 | [1-1] $R(x)=$ 指数関数の場合 | 逆演算子による指数関数の値を計算できること。 | | | | |
| | 14週 | [1-2] $R(x)=$ 三角関数の場合 | 逆演算子による三角関数の値を計算できること。 | | | | |
| | 15週 | 期末試験 | | | | | |
| | 16週 | テスト返却と解説 | | | | | |
| 評価割合 | | | | | | | |
| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
| 総合評価割合 | 80 | 0 | 0 | 0 | 20 | 0 | 100 |

| | | | | | | | |
|---------|----|---|---|---|----|---|-----|
| 基礎的能力 | 80 | 0 | 0 | 0 | 20 | 0 | 100 |
| 專門的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |