| 鈴鹿工業高等専門学校 | 機械工学科 | 開講年度 | 令和06年度 (2024年度) |
|---|---|---|---|

学科到達目標

本学科の卒業生は実践的機械技術者として以下の姿勢・知識・技術・能力を身につけている必要がある.
(A) 技術者としての姿勢
＜視野＞ 自己と世界の関係を理解し、地球規模で物事を眺める。
＜技術者倫理＞ 生産により生じる環境と社会の変化を認識し責任を自覚する。
＜意欲＞ 習得した知識・技術・能力を超える問題に備えて、継続的・自律的に学習する。
(B) 基礎・専門の知識とその応用力
＜基礎＞ 数学、自然科学および情報技術の知識を習得している。
＜専門＞ 機械主要分野の専門基礎知識、および機械分野の諸問題解決に必要な専門知識・技術を身につけている。
＜展開＞ 習得した知識をもとに創造性を発揮し、限られた時間内で仕事を計画的にまとめることができる。
(C) コミュニケーション能力
＜発表＞ 自らの取り組む課題に関する成果・問題点等を論理的に記述・伝達・討論できる。
＜英語＞ 英語による基本的なコミュニケーションができる。
【実務経験のある教員による授業科目一覧】
合計単位：10単位

| 学科 | 開講年次 | 共通・学科 | 専門・一般 | 科目名 | 単位数 | 実務経験のある教員名 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 機械工学科 | 本4年 | 学科 | 専門 | 機械力学 | 2 | 白井達也 |
| 機械工学科 | 本4年 | 学科 | 専門 | 機械設計製図Ⅱ | 2 | 末次 正寛 |
| 機械工学科 | 本5年 | 学科 | 専門 | 計算機援用工学 | 1 | |
| 機械工学科 | 本5年 | 学科 | 専門 | 計測工学 | 1 | |
| 機械工学科 | 本5年 | 学科 | 専門 | ロボット工学 | 1 | 白井達也 |
| 機械工学科 | 本5年 | 学科 | 専門 | 生産システム | 1 | 戸田敏宏 |
| 機械工学科 | 本4年 | 学科 | 専門 | インターンシップ | 1 | 企業担当者 |
| 機械工学科 | 本5年 | 学科 | 専門 | インターンシップ | 1 | 企業担当者 |

| 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 | 履修上の区分 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 1年 | | | | 2年 | | | | 3年 | | | | 4年 | | | | 5年 | | | | | |
| | | | | | | 前 | | 後 | | 前 | | 後 | | 前 | | 後 | | 前 | | 後 | | 前 | | 後 | | | |
| | | | | | | 1Q | 2Q | 3Q | 4Q | 1Q | 2Q | 3Q | 4Q | 1Q | 2Q | 3Q | 4Q | 1Q | 2Q | 3Q | 4Q | 1Q | 2Q | 3Q | 4Q | | |
| 一般 | 必修 | 化学 | 0001 | 履修単位 | 2 | 2 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 山崎 賢二 | |
| 一般 | 必修 | 歴史Ⅰ | 0002 | 履修単位 | 2 | 2 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 藤野 月子 | |
| 一般 | 必修 | 現代社会Ⅰ | 0003 | 履修単位 | 1 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 冨田 暁,藤野 月子 | |
| 一般 | 必修 | 英語ⅠA | 0004 | 履修単位 | 4 | 4 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 日下 隆司,林 浩士,松尾 江津子,長井 みゆき,古野 百合 | |
| 一般 | 必修 | 英語ⅠB | 0005 | 履修単位 | 2 | 2 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 古野 百合 | |
| 一般 | 必修 | 保健体育 | 0006 | 履修単位 | 2 | 2 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 宝来 毅 | |
| 一般 | 必修 | 国語ⅠA | 0007 | 履修単位 | 2 | 2 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 石谷 春樹 | |
| 一般 | 必修 | 国語ⅠB | 0008 | 履修単位 | 1 | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 熊澤 美弓 | |
| 一般 | 選択 | 美術 | 0009 | 履修単位 | 1 | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 久留原 昌宏,松原 豊 | |
| 一般 | 選択 | 音楽 | 0010 | 履修単位 | 1 | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 久留原 昌宏,阿部 浩子 | |
| 一般 | 選択 | 書道 | 0011 | 履修単位 | 1 | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 久留原 昌宏,樋口 弓弦 | |
| 一般 | 選択 | 海外語学実習 | 0012 | 履修単位 | 1 | 集中講義 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 全学科 全教員 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 一般 | 必修 | 情報処理Ⅰ | 0013 | 履修単位 | 1 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 遠藤 健太 | |
| 一般 | 必修 | 情報セキュリティ概論 | 0014 | 履修単位 | 1 | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | 遠藤 健太 | |
| 一般 | 必修 | 基礎数学Ａ | 0015 | 履修単位 | 4 | 4 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | 飯島 和人 | |
| 一般 | 必修 | 基礎数学Ｂ | 0016 | 履修単位 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | 川本 正治 | |
| 一般 | 必修 | 物理Ⅰ | 0022 | 履修単位 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | 三浦 陽子 | |
| 専門 | 必修 | 工学基礎実験 | 0017 | 履修単位 | 1 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 打田 正樹,長谷川 賢二 | |
| 専門 | 必修 | 機械工作実習 | 0018 | 履修単位 | 4 | 4 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | 白木原 香織,松枝 剛広 | |
| 専門 | 必修 | 機械製図Ⅰ | 0019 | 履修単位 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | 藤松 孝裕 | |
| 専門 | 選択 | 創造工学演習 | 0020 | 履修単位 | 1 | 集中講義 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 創造活動プロジェクト 担当教員 | |
| 専門 | 選択 | インターンシップ | 0021 | 履修単位 | 1 | 集中講義 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 各学年担任 | |

| 鈴鹿工業高等専門学校 | 開講年度 | 令和06年度 (2024年度) | 授業科目 | 化学 |
|---|---|---|---|---|

## 科目基礎情報

| | | | |
|---|---|---|---|
| 科目番号 | 0001 | 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 | 機械工学科 | 対象学年 | 1 |
| 開設期 | 通年 | 週時間数 | 2 |
| 教科書/教材 | 教科書：「高等学校化学基礎」　山内薫 他著（第一学習社）問題集：「新課程レッツトライノート化学基礎 Ｖｏｌ．１，２，３」　東京書籍編集部（東京書籍）参考書：「フォトサイエンス化学図録」　数研出版編集部（数研出版） | | |
| 担当教員 | 山崎 賢二 | | |

## 到達目標

＜この授業の達成目標＞
化学基礎に関する基本的事項を理解し，化学と人間生活，物質の構成，物質の変化に関する知識，原理や用語を理解し，関連する問題を解くことができる.

## 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 | 化学と人間生活に関する知識，原理や用語を理解し，関連する応用的な問題を解くことができる. | 化学と人間生活に関する知識，原理や用語を理解し，関連する基本的な問題を解くことができる. | 化学と人間生活に関する知識，原理や用語を理解しておらず，関連する問題を解くことができない. |
| 評価項目２ | 物質の構成に関する知識，原理や用語を理解し，関連する応用的な問題を解くことができる. | 物質の構成に関する知識，原理や用語を理解し，関連する基本的な問題を解くことができる. | 物質の構成に関する知識，原理や用語を理解しておらず，関連する問題を解くことができない. |
| 評価項目３ | 物質の変化に関する知識，原理や用語を理解し，関連する応用的な問題を解くことができる. | 物質の変化に関する知識，原理や用語を理解し，関連する基本的な問題を解くことができる. | 物質の変化に関する知識，原理や用語を理解しておらず，関連する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

## 教育方法等

| | |
|---|---|
| 概要 | ＜授業のねらい＞<br>　本科目の学習を通し，化学に関する基本的な事項，及び物質の構成や物質の変化，その理論的な扱いを理解し，化学的なものの見方や考え方を身に付ける．またこれらを身に付けることで，高学年における実践的技術者教育の基礎をつくる. |
| 授業の進め方・方法 | ＜授業の内容＞前期・後期　すべての内容は，学習・教育到達目標(Ｂ)＜基礎＞に相当する.<br>◆化学と人間生活　学習・教育目標(Ａ)＜視野＞＜技術者倫理＞ に相当する. |
| 注意点 | ＜到達目標の評価方法と基準＞<br>　週ごとの到達目標1～55に関して前期中間試験、後期中間試験，２回の定期試験で出題し，目標の達成度を評価する．達成度評価における各「知識・能力」の重みは概ね均等とする．百点法で６０点以上の場合に目標の達成とする.<br><br>＜注意事項＞<br>授業中に演習問題を解くので電卓は必要である．また試験時においても電卓の持ち込みは可である．本科目は後に学習する化学特講の基礎となる教科である.<br><br>＜あらかじめ要求される基礎知識の範囲＞<br>中学校での数学，理科，及び本校で履修する数学系科目に関する基礎知識が必要である.<br><br>＜レポート等＞<br>　限られた授業時間の中で取り組む練習問題だけではその量は足りない．問題集「新課程レッツトライノート化学基礎」に取り組み，前期末，学年末の試験時に提出する．評価割合は20%とする。<br><br>＜学業成績の評価方法および評価基準＞<br>　前期は課題提出と中間試験および期末試験で，後期は課題提出と中間試験および学年末試験で評価をする．ただし，各試験のそれぞれについて６０点に達していない者には再試験を課す場合がある，再試験の成績が再試験の対象となった試験の成績を上回った場合には，６０点を上限としてそれぞれの試験の成績を再試験の成績で置き換えるものとする．その他，授業中における質疑応答，演習問題への取り組み等を評価して加味する.<br><br>＜単位修得要件＞<br>　学業成績で６０点以上を取得すること. |

## 授業の属性・履修上の区分

| | | | |
|---|---|---|---|
| ☐ アクティブラーニング | ☐ ICT 利用 | ☐ 遠隔授業対応 | ☐ 実務経験のある教員による授業 |

## 授業計画

| | | 週 | 授業内容 | 週ごとの到達目標 |
|---|---|---|---|---|
| 前期 | 1stQ | 1週 | シラバスを用いて授業の概要，進め方を説明する.<br>物質の成分 | 1.混合物と純物質の区別について説明できる.<br>2.混合物の分離法について理解し，適切な分離法を選択できる. |
| | | 2週 | 物質の成分 | 1.混合物と純物質の区別について説明できる.<br>2.混合物の分離法について理解し，適切な分離法を選択できる. |
| | | 3週 | 物質の構成元素 | 3.物質が原子からできていることについて説明できる.<br>4.単体と化合物について説明できる.<br>5.同素体について説明できる. |
| | | 4週 | 状態変化と熱運動 | 6.物質を構成する分子・原子が常に熱運動していることについて説明できる.<br>7.水の状態変化について説明できる.<br>8.物質の三態とその状態変化について説明できる. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 5週 | 原子の構造 | 9.原子の構造（原子核・電子）や原子番号，質量数について説明できる.<br>10.同位体・放射性同位体について説明できる.<br>11.原子の電子配置について電子殻を用いて書き表すことができる.<br>12.価電子の働きについて説明できる. |
| | | 6週 | イオン | 13.イオン化エネルギーと電子親和力について説明できる.<br>14.代表的なイオンを化学式で表すことができる. |
| | | 7週 | 元素の相互関係 | 15.原子番号と価電子の数との関係について考えることができる.<br>16.元素の性質について価電子と周期律から考えることができる. |
| | | 8週 | 前期中間試験 | 1～7週に学習した内容を理解し，諸問題を解くことができる. |
| | 2ndQ | 9週 | 前期中間試験返却・解説<br>イオン結合 | 17.イオンの化学式とイオンの名称について説明できる.<br>18.イオン結合について説明できる. |
| | | 10週 | イオン結合 | 19.イオン結晶の性質について説明できる.<br>20.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. |
| | | 11週 | 共有結合 | 21.共有結合について説明できる.<br>22.極性と水素結合について説明できる. |
| | | 12週 | 共有結合 | 23.構造式や電子式により分子を書き表すことができる.<br>24.配位結合と錯イオンの形成について理解できる. |
| | | 13週 | 共有結合 | 25.電気陰性度と極性について理解できる.<br>26.分子間結合と分子結晶について理解し，共有結晶との違いを説明できる. |
| | | 14週 | 共有結合 | 27.分子からできる物質とその利用について理解できる.<br>28.主な共有結合の結晶について把握できる. |
| | | 15週 | 金属結合、結晶の比較 | 29.自由電子と金属結合について説明できる.<br>30.金属の性質について説明できる.<br>31.化学結合の種類によって，物質を分類できることを理解できる. |
| | | 16週 | 前期末試験 | 9～15週に学習した内容を理解し，諸問題を解くことができる. |
| 後期 | 3rdQ | 1週 | 前期末試験返却・解説<br>原子量・分子量と式量 | 32.原子の相対質量と原子量について説明できる.<br>33.分子量・式量について説明できる. |
| | | 2週 | 物質量 | 34.物質量（mol）を用いて物質の量を表すことができる.<br>35.気体の体積と物質量の関係について説明できる. |
| | | 3週 | 溶解と濃度 | 36.質量パーセント濃度について説明でき，質量パーセント濃度の計算ができる.<br>37.モル濃度について説明でき，モル濃度の計算ができる. |
| | | 4週 | 化学変化と化学反応式 | 38.化学反応式について反応物，生成物，係数を理解し、組み立てることができる。 |
| | | 5週 | 化学反応の量的関係、化学変化における諸法則 | 39.化学反応式を用いて化学量論的な計算ができる.<br>40.化学反応における基本法則を把握できる. |
| | | 6週 | 酸と塩基 | 41.酸・塩基の定義（アレニウスの定義，ブレンステッド・ローリーの定義）について説明できる.<br>42.酸・塩基の化学式と酸・塩基の価数について説明できる. |
| | | 7週 | 水素イオン濃度 | 43.電離度と酸・塩基の強弱について説明できる.<br>44.pHについて説明でき，pHと水素イオン濃度の計算ができる. |
| | | 8週 | 後期中間試験 | 1～7週に学習した内容を理解し，諸問題を解くことができる. |
| | 4thQ | 9週 | 後期中間試験返却・解説<br>中和と塩 | 45.中和反応を化学反応式で表すことができる.<br>46.塩の種類，正塩の水溶液の性質を説明できる. |
| | | 10週 | 中和滴定 | 47.中和滴定の計算ができる。 |
| | | 11週 | 酸化と還元 | 48.酸化還元反応について説明できる. |
| | | 12週 | 酸化剤と還元剤の反応 | 49.酸化剤，還元剤の反応を理解できる. |
| | | 13週 | 酸化還元の量的関係 | 50.酸化還元反応における酸化剤と還元剤の量的関係を理解できる. |
| | | 14週 | 金属のイオン化傾向 | 51.金属のイオン化傾向について説明できる.<br>52.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. |
| | | 15週 | 電池、金属の精錬<br>化学と人間生活<br>化学が拓く世界 | 53.酸化還元反応の利用例として，電池の原理を理解できる.<br>54.酸化還元反応の利用例として，金属の製錬を理解できる.<br>55.化学と現代の社会課題との関連性について説明できる. |
| | | 16週 | 学年末試験 | 9～15週に学習した内容を理解し，諸問題を解くことができる. |

## モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

| 分類 | 分野 | 学習内容 | 学習内容の到達目標 | 到達レベル | 授業週 |
|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 基礎的能力 | 自然科学 | 化学 | 化学 | 化学と現代の社会課題との関連性について説明できる。 | 3 | 後15 |
| | | | | 物質が原子からできていることについて説明できる。 | 3 | 前3 |
| | | | | 単体と化合物について説明できる。 | 3 | 前3 |
| | | | | 同素体について説明できる。 | 3 | 前3 |
| | | | | 純物質と混合物の区別について説明できる。 | 3 | 前1,前2 |
| | | | | 混合物の分離法について理解し、適切な分離法を選択できる。 | 3 | 前1,前2 |
| | | | | 物質を構成する分子・原子が常に熱運動していることについて説明できる。 | 3 | 前4 |
| | | | | 水の状態変化について説明できる。 | 3 | 前4 |
| | | | | 物質の三態とその状態変化について説明できる。 | 3 | 前4 |
| | | | | 原子の構造（原子核・電子）や原子番号、質量数について説明できる。 | 3 | 前5 |
| | | | | 同位体・放射性同位体について説明できる。 | 3 | 前5 |
| | | | | 原子の電子配置について電子殻を用いて書き表すことができる。 | 3 | 前5 |
| | | | | 価電子の働きについて説明できる。 | 3 | 前5 |
| | | | | イオン化エネルギーと電子親和力について説明できる。 | 3 | 前6 |
| | | | | 代表的なイオンを化学式で表すことができる。 | 3 | 前6 |
| | | | | 原子番号と価電子の数との関係について考えることができる。 | 3 | 前7 |
| | | | | 元素の性質について価電子と周期律から考えることができる。 | 3 | 前7 |
| | | | | イオンの化学式とイオンの名称について説明できる。 | 3 | 前9 |
| | | | | イオン結合について説明できる。 | 3 | 前9 |
| | | | | イオン結晶の性質について説明できる。 | 3 | 前10 |
| | | | | 共有結合について説明できる。 | 3 | 前11 |
| | | | | 極性と水素結合について説明できる。 | 3 | 前11 |
| | | | | 構造式や電子式により分子を書き表すことができる。 | 3 | 前12 |
| | | | | 自由電子と金属結合について説明できる。 | 3 | 前15 |
| | | | | 金属の性質について説明できる。 | 3 | 前15 |
| | | | | 原子の相対質量と原子量について説明できる。 | 3 | 後1 |
| | | | | 物質量（mol）を用い物質の量を表すことができる。 | 3 | 後2 |
| | | | | 分子量・式量について説明できる。 | 3 | 後1 |
| | | | | 気体の体積と物質量の関係について説明できる。 | 3 | 後2 |
| | | | | 化学反応式について反応物、生成物、係数を理解し、組み立てることができる。 | 3 | 後4 |
| | | | | 化学反応式を用いて化学量論的な計算ができる。 | 3 | 後5 |
| | | | | 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。 | 3 | 前10 |
| | | | | 質量パーセント濃度について説明でき、質量パーセント濃度の計算ができる。 | 3 | 後3 |
| | | | | モル濃度について説明でき、モル濃度の計算ができる。 | 3 | 後3 |
| | | | | 酸・塩基の定義（アレニウスの定義、ブレンステッド・ローリーの定義）について説明できる。 | 3 | 後6 |
| | | | | 酸・塩基の化学式と酸・塩基の価数について説明できる。 | 3 | 後6 |
| | | | | 電離度と酸・塩基の強弱について説明できる。 | 3 | 後7 |
| | | | | pHについて説明でき、pHと水素イオン濃度の計算ができる。 | 3 | 後7 |
| | | | | 中和反応を化学反応式で表すことができる。 | 3 | 後9 |
| | | | | 中和滴定の計算ができる。 | 3 | 後10 |
| | | | | 酸化還元反応について説明できる。 | 3 | 後11 |
| | | | | イオン化傾向について説明できる。 | 3 | 後14 |
| | | | | 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。 | 3 | 後14 |

## 評価割合

| | 試験 | 課題 | 相互評価 | 態度 | 発表 | その他 | 合計 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 総合評価割合 | 80 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 配点 | 80 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 |

| 鈴鹿工業高等専門学校 | 開講年度 | 令和06年度 (2024年度) | 授業科目 | 歴史Ⅰ |
|---|---|---|---|---|

## 科目基礎情報

| | | | |
|---|---|---|---|
| 科目番号 | 0002 | 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 | 機械工学科 | 対象学年 | 1 |
| 開設期 | 通年 | 週時間数 | 2 |
| 教科書/教材 | 『新編世界の歴史』北村正義（学術図書出版）・『最新世界史図説タペストリー』帝国書院編集部（帝国書院）・プリント | | |
| 担当教員 | 藤野 月子 | | |

## 到達目標

１．ヨーロッパ中世から絶対主義及び日本における封建時代の歴史的な発展が理解・説明出来る.
２．ヨーロッパ・日本における市民革命及び産業革命の歴史的な意義と相違点が理解・説明出来る.
３．列強の植民地進出及び対立が理解・説明出来る.
４．現代に繋がる歴史的な過程が理解・説明出来る.

## 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 | ヨーロッパ中世から絶対主義及び日本における封建時代の歴史的な発展が深く理解・説明出来る. | ヨーロッパ中世から絶対主義及び日本における封建時代の歴史的な発展が理解・説明出来る. | ヨーロッパ中世から絶対主義及び日本における封建時代の歴史的な発展が理解・説明出来ない. |
| 評価項目2 | ヨーロッパ・日本における市民革命及び産業革命の歴史的な意義と相違点が深く理解・説明出来る. | ヨーロッパ・日本における市民革命及び産業革命の歴史的な意義と相違点が理解・説明出来る. | ヨーロッパ・日本における市民革命及び産業革命の歴史的な意義と相違点が理解・説明出来ない. |
| 評価項目3 | 列強の植民地進出及び対立が深く理解・説明出来る. | 列強の植民地進出及び対立が理解・説明出来る. | 列強の植民地進出及び対立が理解・説明出来ない. |
| 評価項目4 | 現代に繋がる歴史的な過程が深く理解・説明出来る. | 現代に繋がる歴史的な過程が理解・説明出来る. | 現代に繋がる歴史的な過程が理解・説明出来ない. |

## 学科の到達目標項目との関係

## 教育方法等

| | |
|---|---|
| 概要 | 人類の歴史を学ぶことを通じ，世界を舞台に活躍する国際人として必要な知識を身に付けることを目指す．社会の発展過程を論理的に追究する能力を養うことを目指す. |
| 授業の進め方・方法 | ・すべての内容は学習・教育到達目標に対応する.<br>・授業は講義形式で行う．講義を聞き，スクリーンや教科書・図説・iPadなどを見つつ，配布したプリントの空欄を埋める．通常の授業中には，グループによる自己学習の時間も設ける.<br>・「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする. |
| 注意点 | <到達目標の評価方法と基準>下記授業計画の「到達目標」を網羅した問題を，中間・期末・学年末の試験で出題し，目標の達成度を評価する．重みは概ね均等とする．満点である１００％の得点により，目標の達成を確認出来るレベルの試験を課す.<br><学業成績の評価方法及び評価基準>前期中間・前期末・後期中間・学年末の試験の平均点で評価する．ただし，前期中間・前期末・後期中間・学年末の試験について６０点に達していない者には再試験をする．再試験の結果が６０点を上回った場合には，その成績を６０点として置き換える．授業中に世界遺産に関するレポート及びプレゼン，あるいは，世界遺産検定の模試の実践などを４回ほど課し，プリントの提出も行い，それらも評価に加味する.<br><単位修得要件>学業成績で６０点以上を取得すること.<br><あらかじめ要求される基礎知識の範囲>今日の世界で起こっている歴史的な出来事に普段から関心を寄せておくこと．新聞やテレビのニュースなども教材として随時利用する.<br><備考>『最新世界史図説タペストリー』は授業に必ず携帯すること．本教科は後に学習する「歴史Ⅱ」の基礎となる教科である. |

## 授業の属性・履修上の区分

| | | | |
|---|---|---|---|
| ☑ アクティブラーニング | ☑ ICT 利用 | ☑ 遠隔授業対応 | □ 実務経験のある教員による授業 |

## 授業計画

| | | 週 | 授業内容 | 週ごとの到達目標 |
|---|---|---|---|---|
| 前期 | 1stQ | 1週 | オリエンテーション　歴史を学ぶとは？ | １．歴史を学ぶ意義が理解出来る. |
| | | 2週 | ヨーロッパ世界１　中世ヨーロッパの成立とシステム | ２．中世における封建制度の仕組みが理解出来る. |
| | | 3週 | ヨーロッパ世界２　十字軍と中世都市 | ３．十字軍が後世に及ぼした影響が理解出来る. |
| | | 4週 | ヨーロッパ世界３　中央集権国家の出現 | ４．身分制議会の仕組みが理解出来る. |
| | | 5週 | ヨーロッパ世界の展開１　大航海時代 | ５．大航海時代が後世に及ぼした影響が理解出来る. |
| | | 6週 | ヨーロッパ世界の展開２　ルネサンス | ６．ルネサンスの展開が理解出来る. |
| | | 7週 | ヨーロッパ世界の展開３　宗教改革 | ７．宗教改革の内容が理解出来る. |
| | | 8週 | 前期中間試験 | 上記２～７の内容が理解出来る. |
| | 2ndQ | 9週 | 絶対主義１　絶対主義とは？イギリスの場合 | ８．絶対主義の仕組みとイギリスにおける絶対主義の内容が理解出来る. |
| | | 10週 | 絶対主義２　ヨーロッパ各国の場合 | ９．ヨーロッパ各国における絶対主義の内容が理解出来る. |
| | | 11週 | 幕藩体制の成立 | １０．日本における封建制度の仕組みが理解出来る. |
| | | 12週 | 市民革命１　市民革命とは？イギリスの場合 | １１．市民革命の仕組みとイギリスにおける市民革命の内容が理解出来る. |
| | | 13週 | 市民革命２　アメリカの場合 | １２．アメリカにおける市民革命の内容が理解出来る. |
| | | 14週 | 市民革命３　フランスの場合 | １３．フランスにおける市民革命の内容が理解出来る. |
| | | 15週 | 明治維新と富国強兵 | １４．日本における明治維新の内容が理解出来る. |
| | | 16週 | 前期末試験 | 上記８～１４の内容が理解出来る. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 後期 | 3rdQ | 1週 | 産業革命１　産業革命とは？イギリスの場合 | １５．産業革命の仕組みとイギリスにおける産業革命の内容が理解出来る. |
| | | 2週 | 産業革命２　ベルギーとフランスの場合 | １６．ベルギー・フランスにおける産業革命の内容が理解出来る. |
| | | 3週 | 産業革命３　ドイツとアメリカの場合 | １７．ドイツ・アメリカにおける産業革命の内容が理解出来る. |
| | | 4週 | 産業革命４　ロシアと日本の場合 | １８．ロシア・日本における産業革命の内容が理解出来る. |
| | | 5週 | ヨーロッパ列強による植民地化１　オスマン帝国 | １９．植民地の仕組みとオスマン帝国の植民地化が理解出来る. |
| | | 6週 | ヨーロッパ列強による植民地化２　インド | ２０．インドの植民地化が理解出来る. |
| | | 7週 | ヨーロッパ列強による植民地化３　東南アジア | ２１．東南アジアの植民地化が理解出来る. |
| | | 8週 | 後期中間試験 | 上記１５～２１の内容が理解出来る. |
| | 4thQ | 9週 | ヨーロッパ列強による植民地化４　中国１ | ２２．中国の植民地化が理解出来る. |
| | | 10週 | ヨーロッパ列強による植民地化５　中国２ | 上記２２に同じ. |
| | | 11週 | 帝国主義１　帝国主義とは？イギリスの場合 | ２３．帝国主義の仕組みとイギリスにおける帝国主義の内容が理解出来る. |
| | | 12週 | 帝国主義２　フランスとドイツの場合 | ２４．フランス・ドイツにおける帝国主義の内容が理解出来る. |
| | | 13週 | 帝国主義３　ロシア・オーストリア・イタリアの場合 | ２５．ロシア・オーストリア・イタリアにおける帝国主義の内容が理解出来る. |
| | | 14週 | 帝国主義４　アメリカの場合 | ２６．アメリカにおける帝国主義の内容が理解出来る. |
| | | 15週 | 帝国主義５　日本の場合 | ２７．日本における帝国主義の内容が理解出来る. |
| | | 16週 | 学年末試験 | 上記２２～２７の内容が理解出来る. |

## モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

| 分類 | 分野 | 学習内容 | 学習内容の到達目標 | 到達レベル | 授業週 |
|---|---|---|---|---|---|

## 評価割合

| | 試験 | 課題（レポート・プレゼン・プリント・その他） | 合計 |
|---|---|---|---|
| 総合評価割合 | 80 | 20 | 100 |
| 配点 | 80 | 20 | 100 |

| 鈴鹿工業高等専門学校 | 開講年度 | 令和06年度 (2024年度) | 授業科目 | 現代社会Ⅰ |
|---|---|---|---|---|

## 科目基礎情報

| | | | |
|---|---|---|---|
| 科目番号 | 0003 | 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 | 機械工学科 | 対象学年 | 1 |
| 開設期 | 前期 | 週時間数 | 2 |
| 教科書/教材 | 『新地理総合』（帝国書院）・『新詳高等地図』（帝国書院）・プリント | | |
| 担当教員 | 冨田 暁,藤野 月子 | | |

## 到達目標

１．地理的なものの見方・考え方を習得できる.
２．事実の把握だけにとどまらず，様々な事象を地理的に考察することができる.

## 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 | 地理的なものの見方・考え方を深く習得できる. | 地理的なものの見方・考え方を習得できる. | 地理的なものの見方・考え方を深く習得できない. |
| 評価項目2 | 様々な事象を地理的に深く考察することができる. | 様々な事象を地理的に考察することができる. | 様々な事象を地理的に深く考察することができない. |

## 学科の到達目標項目との関係

## 教育方法等

| | |
|---|---|
| 概要 | 人間と自然環境・社会環境の関係を学習することによって，世界各国や各地域の現状を把握し，現代社会の諸問題に対する関心を高める.<br>また，現代社会では一国のみで政治的・経済的関係が成立しているわけではなく，互いに関係・影響し合っているというグローバル化・国際化が進展した時代認識のもとで，地球的かつ地域的な諸課題について考え，その解決について考えることができるようにする. |
| 授業の進め方・方法 | ・すべての内容は学習・教育到達目標に対応する.<br>・授業は講義形式で゛行う．グループによる自己学習の時間も授業進度や状況に応じて設ける．対面でなく遠隔（オンライン）での授業になった場合は，受講環境に応じた適切な授業方法を用いる.<br>・「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で゛習得する「知識・能力」に相当するものとする.<br>・地理的な基本事項である，「地図投影法」，「国家の領域」，「自然地理（地形・気候）」を中心に学習し，産業や地誌的分野については適宜説明を加える. |
| 注意点 | <到達目標の評価方法と基準>下記授業計画の「到達目標」を確認する問題を２回の定期考査で確認し，最低60%の得点を達成基準とする.<br><学業成績の評価方法及び゛評価基準>２回の定期考査の結果および課題の提出ならびに授業への取り組みを総合的に判断する．成績不振者については再試または課題を課す．成績不審者が再試または課題提出をおこなった結果が60点以上になった場合は，その成績を60点として置き換える.<br><単位修得要件>学業成績で゛60点以上を取得すること.<br><あらかじ゛め要求される基礎的事項>小・中学校で゛学習した地理的分野の知識，映像資料，新聞やテレビなどのニュースなども教材として随時利用するので，普段から授業に関連した事項に広く関心を持つこと.<br><レポ゜ートなど゛>特になし.<br><備考>教科書，地図帳，プ゜リント，画像・映像資料を用いて授業をするので゛，事象と事象の結び゛付きについて理解することに努めること. |

## 授業の属性・履修上の区分

| | | | |
|---|---|---|---|
| ☑ アクティブラーニング | ☑ ICT 利用 | ☑ 遠隔授業対応 | □ 実務経験のある教員による授業 |

## 授業計画

| | | 週 | 授業内容 | 週ごとの到達目標 |
|---|---|---|---|---|
| 前期 | 1stQ | 1週 | オリエンテーション　地理を学ぶこととは？ | １．地理を学ぶ意義が理解できる. |
| | | 2週 | 地球と時差 | ２．世界各地の特徴的な地理と時差が理解できる. |
| | | 3週 | 様々な地図投影法 | ３．地図投影法が理解できる. |
| | | 4週 | 地形図の読み取り | ４．地図を読み取ることができる. |
| | | 5週 | 地理的視野の拡大 | ５．地理の歴史的な展開が理解できる. |
| | | 6週 | 国家と領域 | ６．国家や国境が理解できる. |
| | | 7週 | 日本の領土問題 | ７．日本が抱える領土問題が理解できる. |
| | | 8週 | 中間試験 | 上記１～７のこれまでの学習内容を理解し，説明することができる. |
| | 2ndQ | 9週 | 京都の地理 | ８．２年生で訪れる京都の歴史的な地理が理解できる. |
| | | 10週 | 東南アジアの地理 | ９．本校の留学生の出身国が多い東南アジアの地理が理解できる. |
| | | 11週 | ヨーロッパの地理 | １０．国際交流で訪れるヨーロッパの地理が理解できる. |
| | | 12週 | アメリカの地理 | １１．国際交流で訪れるアメリカの地理が理解できる. |
| | | 13週 | 中国の地理 | １２．２年生で訪れる中国の地理が理解できる. |
| | | 14週 | 三重の地理 | １３．我々が生活する三重県の地理が理解できる. |
| | | 15週 | 世界の大地形 | １４．大地形の形成が理解できる. |
| | | 16週 | 末試験 | 上記８～１５のこれまでの学習内容を理解し，説明することができる. |

## モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

| 分類 | 分野 | 学習内容 | 学習内容の到達目標 | 到達レベル | 授業週 |
|---|---|---|---|---|---|

## 評価割合

| | 試験 | 課題（小テスト・プリント・その他） | 合計 |
|---|---|---|---|
| 総合評価割合 | 80 | 20 | 100 |
| 配点 | 80 | 20 | 100 |

| 鈴鹿工業高等専門学校 | 開講年度 | 令和06年度 (2024年度) | 授業科目 | 英語ＩＢ |
|---|---|---|---|---|

## 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 | 機械工学科 | 対象学年 | 1 |
| 開設期 | 通年 | 週時間数 | 2 |
| 教科書/教材 | 教科書：『Applause English Communication I』（Workbook等含む）（開隆堂）参考書：『COCET2600 -理工系学生のための必修英単語2600-』（成美堂），『技術英語ハンドブック』（日本工業英語協会） | | |
| 担当教員 | 古野 百合 | | |

## 到達目標

社会，科学，文化などに関する英文の内容を理解する読解力・聴解力，内容に関する質問に答えたりできる日本語および英語でのコミュニケーション能力を身につける.

## 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 | 英語の発音・アクセントの規則を習得して適切に運用しながら，明瞭で聞き手に伝わるように，句・文における基本的なリズムやイントネーション，音のつながりに配慮して，聞き手に伝わるように音読あるいは発話の応用ができる．かつまた中学で既習の語彙や文法や文構造の定着を図り，高等学校学習指導要領に準じた新出語彙や文法や文構造，及び専門教育に必要となる英語専門用語を習得して応用的に運用できる. | 英語の発音・アクセントの規則を習得して適切に運用しながら，明瞭で聞き手に伝わるように，句・文における基本的なリズムやイントネーション，音のつながりに配慮して，聞き手に伝わるように音読あるいは発話できる．かつまた中学で既習の語彙や文法や文構造の定着を図り，高等学校学習指導要領に準じた新出語彙や文法や文構造，及び専門教育に必要となる英語専門用語を習得して適切に運用できる. | 英語の発音・アクセントの規則を習得して適切に運用しながら，明瞭で聞き手に伝わるように，句・文における基本的なリズムやイントネーション，音のつながりに配慮して，聞き手に伝わるように音読あるいは発話できない．かつまた中学で既習の語彙や文法や文構造の定着を図り，高等学校学習指導要領に準じた新出語彙や文法や文構造，及び専門教育に必要となる英語専門用語を習得して適切に運用できない. |
| 評価項目２ | 日常生活や身近な話題に関して，毎分100語以上の速度ではっきりとした発音で話されたものから必要な情報を聞きとり，その内容の把握を他に適用することができる．説明や物語などの文章を毎分100語以上の速度で聞き手に伝わるように応用的に音読できる．日本語と平易な英語で書かれた文章を読み，その概要を把握し必要な情報を読み取り，その内容の把握を他に適用することができる．他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を応用的に記述できる. | 日常生活や身近な話題に関して，毎分100語程度の速度ではっきりとした発音で話されたものから必要な情報を聞きとり，その内容を把握することができる．説明や物語などの文章を毎分100語程度の速度で聞き手に伝わるように音読できる．日本語と平易な英語で書かれた文章を読み，その概要を把握し必要な情報を読み取り，その内容を把握することができる．他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる. | 日常生活や身近な話題に関して，毎分100語程度の速度ではっきりとした発音で話されたものから必要な情報を聞きとり，その内容を把握することができない．説明や物語などの文章を毎分100語程度の速度で聞き手に伝わるように音読できない．日本語と平易な英語で書かれた文章を読み，その概要を把握し必要な情報を読み取り，その内容を把握することができない．他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できない. |
| 評価項目３ | それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い，その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら，その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明，解釈の適用ができる. | それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い，その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら，その国の生活習慣や宗教的信条，価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し，解釈できる. | それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い，その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら，その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明も，解釈もできない. |

## 学科の到達目標項目との関係

## 教育方法等

| | |
|---|---|
| 概要 | 中学校で学習した知識・技能を活用し，幅広い話題について英語で読んだり聞いたりする能力を養うとともに，異文化に対する理解を深め，コミュニケーションの手段として積極的に外国語を活用しようとする態度を育てる. |
| 授業の進め方・方法 | 授業では、デジタル教科書を併用した内容理解を行い、ペアワークやスピーチ、英作文を通して英語で自分の意見を表現する．短い動画等の視聴を含め、様々な媒体の英語に触れる．すべての内容は，学習・教育到達目標(A)＜視野＞および（C）＜英語＞に対応する.<br>「授業計画」における「到達目標」は，この授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする |
| 注意点 | <到達目標の評価方法と基準>「授業計画」の「到達目標」の達成度の確認を中間試験，期末試験で行い，提出課題・小テスト等による確認と合わせて総合評価する．評価結果が60点以上の場合に目標の達成とする.<br><学業成績の評価方法及び評価基準>前期中間・前期末・後期中間・学年末の試験結果を60%，授業中に行う小テスト及び提出課題の結果を40%としてそれぞれの学期毎に評価し，これらの平均値を最終評価とする．但し，定期試験において60点に達していない学生については再試験を行うことがあり，60点を上限としてそれぞれの試験の成績に置き換えるものとする.<br><単位修得要件>学業成績で60点以上を取得すること.<br><あらかじめ要求される基礎知識の範囲>中学校３年間で学習した英単語,熟語，英文法の知識.<br><レポートなど>授業に関連した小テストおよび課題(問題演習、英作文など)を課す.<br><備考>本科目は英語ＩＩＡおよび英語ＩＩＢの基礎となるものである．教科書英文の音読を含めた予習をし，積極的に授業に参加すること．授業には必ず英和辞典（電子辞書，辞書アプリも可）を用意すること. |

## 授業の属性・履修上の区分

| | | | |
|---|---|---|---|
| ☑ アクティブラーニング | ☑ ICT 利用 | ☑ 遠隔授業対応 | ☐ 実務経験のある教員による授業 |

## 授業計画

| | | 週 | 授業内容 | 週ごとの到達目標 |
|---|---|---|---|---|

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 前期 | 1stQ | 1週 | ガイダンス（授業の概要，効果的な学習の進め方，辞書の活用法など）<br>Lesson 1 The Amazing Scenery (1) | ＜英語運用能力＞<br>1.「授業内容」に示した教科書の英文の内容が理解できる.<br>2.英文の内容に関して簡単な質疑応答が英語でできる.<br>3.教科書の英文に使用されている英単語・熟語の意味を理解し，使用できる.<br>4.既習の英語表現を使用し，基本的な英文が作成できる.<br><br>＜文法に関する理解＞<br>5.5文型が理解できる.<br>6.SVO(that節)，比較級と最上級が理解できる.<br>7.現在完了，過去完了が理解できる.<br>8.助動詞，受動態，助動詞＋受動態が理解できる.<br>9.動名詞，不定詞，形式主語が理解できる.<br>10.分詞の後置修飾，知覚動詞，使役動詞が理解できる.<br>11.関係代名詞が理解できる.<br>12.前置詞＋関係代名詞，関係副詞，非制限用法が理解できる.<br>13.条件を表す副詞節，仮定法過去，仮定法過去完了が理解できる.<br>14.関係代名詞what，強調構文，分詞構文が理解できる.<br><br>＜語彙力＞<br>15. 500語レベルの英語語彙の意味が理解できる. |
| | | 2週 | Lesson 1 The Amazing Scenery (2) | 上記のうち<br>＜英語運用能力＞1～4<br>＜文法に関する理解＞5<br>＜語彙力＞15 |
| | | 3週 | Lesson 1 The Amazing Scenery (3) | 上記のうち<br>＜英語運用能力＞1～4<br>＜文法に関する理解＞5<br>＜語彙力＞15 |
| | | 4週 | Lesson 2 The Mysterious History of Chocolate (1) | 上記のうち<br>＜英語運用能力＞1～4<br>＜文法に関する理解＞6<br>＜語彙力＞15 |
| | | 5週 | Lesson 2 The Mysterious History of Chocolate (2) | 上記のうち<br>＜英語運用能力＞1～4<br>＜文法に関する理解＞6<br>＜語彙力＞15 |
| | | 6週 | Lesson 2 The Mysterious History of Chocolate (3) | 上記のうち<br>＜英語運用能力＞1～4<br>＜文法に関する理解＞6<br>＜語彙力＞15 |
| | | 7週 | Lesson 3 The Scecrets of Top Athletes (1) | 上記のうち<br>＜英語運用能力＞1～4<br>＜文法に関する理解＞7<br>＜語彙力＞15 |
| | | 8週 | 中間試験 | これまでの授業の内容が理解できる. |
| | 2ndQ | 9週 | 中間試験の振り返り<br>Lesson 3 The Scecrets of Top Athletes (2) | 上記のうち<br>＜英語運用能力＞1～4<br>＜文法に関する理解＞7<br>＜語彙力＞15 |
| | | 10週 | Lesson 3 The Scecrets of Top Athletes (3) | 上記のうち<br>＜英語運用能力＞1～4<br>＜文法に関する理解＞7<br>＜語彙力＞15 |
| | | 11週 | Lesson 4 Evolving Airplanes (1) | 上記のうち<br>＜英語運用能力＞1～4<br>＜文法に関する理解＞8<br>＜語彙力＞15 |
| | | 12週 | Lesson 4 Evolving Airplanes (2) | 上記のうち<br>＜英語運用能力＞1～4<br>＜文法に関する理解＞8<br>＜語彙力＞15 |
| | | 13週 | Lesson 4 Evolving Airplanes (3) | 上記のうち<br>＜英語運用能力＞1～4<br>＜文法に関する理解＞8<br>＜語彙力＞15 |
| | | 14週 | Lesson 5 The Symbol of Peace (1) | 上記のうち<br>＜英語運用能力＞1～4<br>＜文法に関する理解＞9<br>＜語彙力＞15 |
| | | 15週 | Lesson 5 The Symbol of Peace (2) | 上記のうち<br>＜英語運用能力＞1～4<br>＜文法に関する理解＞9<br>＜語彙力＞15 |
| | | 16週 | 前期末試験 | これまでの授業の内容が理解できる. |
| 後期 | 3rdQ | 1週 | 前期試験の振り返り<br>Lesson 6 Serendipity (1) | 上記のうち<br>＜英語運用能力＞1～4<br>＜文法に関する理解＞10<br>＜語彙力＞15 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 2週 | Lesson 6 Serendipity (2) | 上記のうち<br><英語運用能力>1～4<br><文法に関する理解>10<br><語彙力>15 |
| | | 3週 | Lesson 6 Serendipity (3) | 上記のうち<br><英語運用能力>1～4<br><文法に関する理解>10<br><語彙力>15 |
| | | 4週 | Lesson 7 The Secrets Hidden in Vermeer's Works (1) | 上記のうち<br><英語運用能力>1～4<br><文法に関する理解>11<br><語彙力>15 |
| | | 5週 | Lesson 7 The Secrets Hidden in Vermeer's Works (2) | 上記のうち<br><英語運用能力>1～4<br><文法に関する理解>11<br><語彙力>15 |
| | | 6週 | Lesson 7 The Secrets Hidden in Vermeer's Works (3) | 上記のうち<br><英語運用能力>1～4<br><文法に関する理解>11<br><語彙力>15 |
| | | 7週 | Lesson 6 および Lesson 7 の復習 | 上記のうち<br><英語運用能力>1～4<br><文法に関する理解>15～18<br><語彙力>23 |
| | | 8週 | 中間試験 | これまでの授業の内容が理解できる. |
| | 4thQ | 9週 | 中間試験の振り返り<br>Lesson 8 Endangered Species in the World (1) | 上記のうち<br><英語運用能力>1～4<br><文法に関する理解>12<br><語彙力>15 |
| | | 10週 | Lesson 8 Endangered Species in the World (2) | 上記のうち<br><英語運用能力>1～4<br><文法に関する理解>12<br><語彙力>15 |
| | | 11週 | Lesson 8 Endangered Species in the World (3) | 上記のうち<br><英語運用能力>1～4<br><文法に関する理解>12<br><語彙力>15 |
| | | 12週 | Lesson 9 The Dream of Special Makeup (1) | 上記のうち<br><英語運用能力>1～4<br><文法に関する理解>13<br><語彙力>15 |
| | | 13週 | Lesson 9 The Dream of Special Makeup (2) | 上記のうち<br><英語運用能力>1～4<br><文法に関する理解>13<br><語彙力>15 |
| | | 14週 | Lesson 9 The Dream of Special Makeup (3) | 上記のうち<br><英語運用能力>1～4<br><文法に関する理解>13<br><語彙力>15 |
| | | 15週 | Lesson 8 および Lesson 9 の復習 | 上記のうち<br><英語運用能力>1～4<br><文法に関する理解>12, 13<br><語彙力>15 |
| | | 16週 | 学年末試験 | これまでの授業の内容が理解できる. |

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

| 分類 | | 分野 | 学習内容 | 学習内容の到達目標 | 到達レベル | 授業週 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 基礎的能力 | 人文社会科学 | 英語 | 英語 | 聞き手に正しく伝わるよう、語・句・文における強勢、文におけるリズム・イントネーション、音のつながり・区切りを意識しながら明瞭に音読あるいは発話できる。 | 2 | |
| | | | | 中学校までに学習した語彙の定着を図り、高等学校指導要領に準じた新出語彙、及び専門教育に必要となる語彙を習得して適切に運用できる。 | 2 | |
| | | | | 中学校までに学習した文構造及び文法事項に加え、高等学校学習指導要領に準じた文構造及び文法事項について習得して適切に運用できる。 | 2 | |
| | | | | 日常的な話題や社会的な話題について、はっきりとした発音で、調整された速さで話された内容から、必要な情報を聞き取り、話し手の意図を把握できる。 | 2 | |
| | | | | 日常的な話題や社会的な話題について、基本的な表現を用いて、情報や考え、気持ちなどを話すことができる。 | 2 | |
| | | | | 日常的な話題や社会的な話題について平易な英語で書かれた文章を読み、その概要を把握して必要な情報を読み取り、書き手の意図、概要や要点を把握できる。 | 2 | |
| | | | | 日常的な話題や社会的な話題について、自分の意見や感想を整理し、情報や考え、気持ちなどを伝える文章を書くことができる。 | 2 | |
| | | | | 母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢を持ち、実際の場面で積極的にコミュニケーションを図ることができる。 | 2 | |
| | | | | 実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（ジェスチャー、アイコンタクト）を適切に用いることができる。 | 2 | |

評価割合

| | 定期試験 | 課題等 | 合計 |
|---|---|---|---|
| 総合評価割合 | 60 | 40 | 100 |
| 配点 | 60 | 40 | 100 |

| 鈴鹿工業高等専門学校 | 開講年度 | 令和06年度 (2024年度) | 授業科目 | 保健体育 |
|---|---|---|---|---|

## 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: 2 |
| 開設学科 | 機械工学科 | 対象学年 | 1 |
| 開設期 | 通年 | 週時間数 | 2 |
| 教科書/教材 | （参考書）ステップアップ高校スポーツ（大修館書店） | | |
| 担当教員 | 宝来 毅 | | |

## 到達目標

成長期であるこの時期に運動を通して基礎体力を高め，心身の調和的発達を促すとともに，生涯を通じて運動を楽しむことができる
健康な生活を営む知識・態度を育むことができる.
他と協調して積極的に課題に取り組むことができる.

## 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 | 未到達レベルの目安 |
|---|---|---|---|
| 評価項目１ | スポーツを通じて，周囲の状況と自身の立場に照らし，自らの考えで責任を持って必要な行動の応用ができる．そして，リーダーがとるべき行動や役割を認識し，またリーダーシップの発揮の際には情報収集やチーム内での相談の必要性を理解しながら，適切な方向性に沿った協調行動を促し，その応用ができる.<br>保健を通じて，目標の実現に向けた計画の応用ができる. | スポーツを通じて，周囲の状況と自身の立場に照らし，自らの考えで責任を持って必要な行動をとることができる．そして，リーダーがとるべき行動や役割を認識し，またリーダーシップの発揮の際には情報収集やチーム内での相談の必要性を理解しながら，適切な方向性に沿った協調行動を促すことができる.<br>保健を通じて，目標の実現に向けて計画ができる. | スポーツを通じて，周囲の状況と自身の立場に照らし，自らの考えで責任を持って必要な行動をとることができない．そして，リーダーがとるべき行動や役割を認識し，またリーダーシップの発揮の際には情報収集やチーム内での相談の必要性を理解しながら，適切な方向性に沿った協調行動を促すことができない.<br>保健を通じて，目標の実現に向けて計画ができない. |
| 評価項目２ | スポーツを通じて，チームで協調・共同することの意義・効果を認識し，メンバーとしての自らの行動，発言，役割を把握した上で，自身の感情をコントロールし，他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとりながら，当事者意識をもってチームとしての作業を進めることができる．その際，ルールを遵守し，他者のおかれている状況を配慮した行動の応用ができる.<br>保健を通じて，目標の実現に向けて自らを律した行動の応用ができる. | スポーツを通じて，チームで協調・共同することの意義・効果を認識し，メンバーとしての自らの行動，発言，役割を把握した上で，自身の感情をコントロールし，他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとりながら，当事者意識をもってチームとしての作業を進めることができる．その際，ルールを遵守し，他者のおかれている状況を配慮した行動ができる.<br>保健を通じて，目標の実現に向けて自らを律して行動ができる. | スポーツを通じて，チームで協調・共同することの意義・効果を認識し，メンバーとしての自らの行動，発言，役割を把握した上で，自身の感情をコントロールし，他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとりながら，当事者意識をもってチームとしての作業を進めることができる．その際，ルールを遵守し，他者のおかれている状況を配慮した行動ができない.<br>保健を通じて，目標の実現に向けて自らを律して行動ができない |
| 評価項目３ | スポーツを通じて，目標の実現に向けて計画を立て，日常の生活における時間管理，健康管理などを行いながら，その実現に向けて自らを律した行動の応用ができる.<br>保健を通じて，日常の生活における時間管理，健康管理などの応用ができる. | スポーツを通じて，目標の実現に向けて計画を立て，日常の生活における時間管理，健康管理などを行いながら，その実現に向けて自らを律して行動ができる.<br>保健を通じて，日常の生活における時間管理，健康管理などの応用ができる. | スポーツを通じて，目標の実現に向けて計画を立て，日常の生活における時間管理，健康管理などを行いながら，その実現に向けて自らを律して行動ができない.<br>保健を通じて，日常の生活における時間管理，健康管理などができない. |

## 学科の到達目標項目との関係

## 教育方法等

| | |
|---|---|
| 概要 | 実技<br>各運動を通じて，基本的な運動能力の向上と基本的技術の習得を図る．ゲームや集団競技において協調性や個人の役割を自覚し，チームの力量に応じた練習やゲームができるようにする．また，実践することによって活動的で豊かな生活を高め，心身の健全な発達を促す.<br>保健<br>「保健」の授業では，現代社会の健康，生涯を通じる健康，集団の生活における健康についての理解を深め，健康の保持増進を図り，集団の健康を高めることに寄与する能力と態度を養う. |
| 授業の進め方・方法 | 全ての授業内容は，学習・教育到達目標(Ａ)＜意欲＞に相当する<br>授業は保健（座学）と体育実技（実技）を同時間内に行う.<br>「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で到達する「知識･能力」に相当するものとする |
| 注意点 | <学業成績の評価方法および評価基準><br>　９０分で保健（座学）と実技を行う．保健は授業内に行う小テスト（ＩＣＴ機器を用いて行う）により評価を行い，実技は実技テストにより評価を行う．評価は，保健30%及び体育実技70%を合わせて総合的に評価する．ただし，学校行事による体育館使用や，悪天候に伴う授業実施の可不可により，実技の種目内容や授業形態が変更になる可能性がある.<br><単位修得要件><br>　上記評価方法により６０点以上取得すること<br><あらかじめ要求される基礎知識の範囲><br>実技：（前期）バスケットボール，（後期）卓球について，競技上のルールを事前に学習し，覚えておくこと.<br>保健：中学校で学んだ保健の内容及び一般常識<br><レポートなど><br>　長期見学・欠席などで，実技評価が困難である学生に対してはレポート課題を課す場合がある. |

## 授業の属性・履修上の区分

| | | | |
|---|---|---|---|
| ☐ アクティブラーニング | ☑ ICT 利用 | ☐ 遠隔授業対応 | ☐ 実務経験のある教員による授業 |

## 授業計画

| | | 週 | 授業内容 | 週ごとの到達目標 |
|---|---|---|---|---|

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 前期 | 1stQ | 1週 | 実技：ガイダンス　（体操服の着用マナー，授業の集合について，体育館シューズの記名）<br>保健：運動・休養と健康 | 実技：体育実技の授業の流れについて知る．体操服・体育館シューズを使用する際のルールを知る　前期の授業の流れについて理解できる<br>保健：健康からみた運動の意義について正しく理解することができる |
| | | 2週 | スポーツテスト | 協力し合って基本データを計測できる |
| | | 3週 | スポーツテスト | 協力し合って基本データを計測できる |
| | | 4週 | スポーツテスト | 協力し合って基本データを計測できる |
| | | 5週 | 実技：バスケットボール（ルール，基本動作，ドリブル）<br>保健：交通事故について | 実技：ルールを理解することができる．ボールを正確にドリブルすることができる<br>保健：交通事故が身近で危険である事を知り，自転車通学に対する安全意識を向上できる |
| | | 6週 | 実技：バスケットボール（ドリブル，パス，フリースロー）<br>保健：応急手当について（1） | 実技：ボールを正確にドリブルすることができる．フリースローを打つことができる．相手に正確にパスができる<br>保健：応急手当についての知識・方法を正しく理解することができる |
| | | 7週 | 実技：バスケットボール（ドリブル，レイアップ）<br>保健：応急手当について（2） | 実技：ボールを正確にドリブルすることができる．レイアップ動作ができる．<br>保健：応急手当についての知識・方法を正しく理解することができる |
| | | 8週 | 実技：バスケットボール（攻守の動き）<br>保健：熱中症について | 実技：これまでにやってきた内容を発揮できる<br>保健：熱中症についての知識・対処方法を正しく理解することができる |
| | 2ndQ | 9週 | 実技：バスケットボール（練習試合）<br>保健：健康の考え方と成り立ち・私たちの | 実技：取り組んできた内容が試合で出せる<br>保健：「健康」とは何か，ということについて，自分なりの考えを持ち，心身共に健康に過ごすための知識を身につけることができる．また，健康に過ごすために自分ではどのよ<br>うな行動をするべきか考える事ができる． |
| | | 10週 | 実技：バスケットボール（リーグ試合）<br>保健：生活習慣病とその予防 | 実技：試合の運営ができる<br>保健：生活習慣病に対する正しい知識を持ち，日常生活において，食事，運動，休養などの面から生活習慣病の予防に役立つ知識を身につけることができる |
| | | 11週 | 実技：バスケットボール（リーグ試合）<br>保健：食事と健康 | 実技：試合の運営ができる<br>保健：健康的な食生活の重要性と意義について理解できる． |
| | | 12週 | 実技：バスケットボール（リーグ試合）<br>保健：実施しない | 実技：試合の運営ができる |
| | | 13週 | 実技：バスケットボール（技術テスト）<br>保健：実施しない | 実技：試合の運営ができる |
| | | 14週 | 実技：バスケットボール（技術テスト・リーグ）<br>保健：実施しない | 実技：これまで練習してきたバスケットボールに関する動きを表現する事ができる |
| | | 15週 | まとめ | 前期の反省・まとめを行う |
| | | 16週 | | |
| 後期 | 3rdQ | 1週 | 体育祭の種目練習 | 実技：協力して運営することができる |
| | | 2週 | 体育祭に振替 | 実技：積極的に参加することができる |
| | | 3週 | 実技：卓球（基本の打ち方1）<br>保健：喫煙と健康 | 実技：ラケットの持ち方・打ち方を理解できる<br>保健：喫煙が健康に及ぼす影響について正しく理解することができる |
| | | 4週 | 実技：卓球（基本の打ち方2）<br>保健：飲酒と健康 | 実技：サーブ動作ができるようになる<br>保健：飲酒が健康に及ぼす影響について正しく理解することができる |
| | | 5週 | 実技：卓球（基本の打ち方3）<br>保健：薬物乱用と健康 | 実技：継続してラリーをすることができる<br>保健：薬物乱用が健康に及ぼす影響について正しく理解することができる |
| | | 6週 | 実技：卓球（基本の打ち方4）<br>保健：精神疾患の特徴と予防 | 実技：サーブからラリーまでをスムーズに行う事ができる<br>保健：精神疾患に関する特徴を把握し，それに対する予防について正しく理解することができる |
| | | 7週 | 実技：卓球（基本の打ち方5）<br>保健：現代の感染症とその予防 | 実技：様々な打ち方を理解できる<br>保健：薬物乱用が健康に及ぼす影響について正しく理解することができる |
| | | 8週 | 実技：卓球（練習及び練習試合）<br>保健：欲求・心身相関・ストレス | 実技：卓球の基本打ちが理解できる　試合の流れが理解できる<br>保健：欲求・心身相関・ストレスについて正しく理解し，うまくコントロールする方法を探究することができる |
| | 4thQ | 9週 | 実技：持久走<br>保健：実施しない | 実技：2000m走を走りきることができる |
| | | 10週 | 実技：卓球（試合）<br>保健：実施しない | 実技：リーグ戦を行い，結果をまとめることができる |
| | | 11週 | 実技：卓球（試合）<br>保健：実施しない | 実技：リーグ戦を行い，結果をまとめることができる |
| | | 12週 | 実技：卓球（試合）<br>保健：実施しない | 実技：リーグ戦を行い，結果をまとめることができる |
| | | 13週 | 実技：卓球（試合）<br>保健：実施しない | 実技：リーグ戦を行い，結果をまとめることができる |
| | | 14週 | 実技：卓球（試合）<br>保健：実施しない | 実技：リーグ戦を行い，結果をまとめることができる |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 15週 | まとめ | 1年間の反省・まとめを行い，次年度の体育に対する意欲を高める |
| | | 16週 | | |

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

| 分類 | 分野 | 学習内容 | 学習内容の到達目標 | 到達レベル | 授業週 |
|---|---|---|---|---|---|

評価割合

| | 試験 | 課題 | 相互評価 | 態度 | 発表 | その他 | 合計 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 総合評価割合 | 70 | 0 | 0 | 30 | 0 | 0 | 100 |
| 配点 | 70 | 0 | 0 | 30 | 0 | 0 | 100 |

| 鈴鹿工業高等専門学校 | 開講年度 | 令和06年度 (2024年度) | 授業科目 | 国語ＩＡ |
|---|---|---|---|---|

## 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 | 機械工学科 | 対象学年 | 1 |
| 開設期 | 通年 | 週時間数 | 2 |
| 教科書/教材 | 教科書：「高等学校　言語文化」（数研出版），「高等学校　現代の国語」（数研出版），「日本近代文学選　増補版」（アイブレーン）参考書：「五訂版　常用漢字アルファ」（桐原書店） | | |
| 担当教員 | 石谷 春樹 | | |

## 到達目標

評論、小説、詩歌などの様々な日本語の文章を学習することにより、日本語への理解力・表現力を高めるとともに、文学のもつ素晴らしさや、文学を学ぶ意義について理解することができる。

## 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 | 評論・小説・詩歌などの現代の応用的な文章について理解することができる. | 評論・小説・詩歌などの現代の基本的な文章について理解することができる. | 評論・小説・詩歌などの現代の基本的な文章について理解することができない. |
| 評価項目2 | 語彙・文章などの応用的な表現能力を身につけることができる. | 語彙・文章などの基本的な表現能力を身につけることができる. | 語彙・文章などの基本的な表現能力を身につけることができない. |
| 評価項目3 | 文学の持つ素晴らしさや学ぶ意義について十分に理解することができる. | 文学の持つ素晴らしさや学ぶ意義について理解することができる. | 文学の持つ素晴らしさや学ぶ意義について理解することができない. |

## 学科の到達目標項目との関係

## 教育方法等

| | |
|---|---|
| 概要 | 本科目は、高等専門学校の国語の基礎能力を「現代文・表現」の分野を中心に身につけさせる。具体的には、第１学年の学生として中学校までの学習の復習を含めながら、高専生、そして現代に生きる日本人として必要な近代、現代文学の基礎知識の獲得と、読解力の向上、及び的確な表現能力を養うことを目標にする。 |
| 授業の進め方・方法 | ・すべての内容は学習・教育到達目標(Ａ)の〈視野〉および（Ｃ）の〈発表〉に対応する。<br>・授業は講義・演習形式で行う。講義中は集中して聴講する。<br>・「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 |
| 注意点 | <到達目標の評価方法と基準><br>下記授業計画の「到達目標」1～19を網羅した問題を、２回の中間試験・２回の定期試験と小テスト・提出課題・口頭発表等で出題し、目標の達成度を評価する。各到達目標に関する重みは概ね均等とする。合計点の６０%の得点で、目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。<br><学業成績の評価方法および評価基準>前期中間・前期末・後期中間・学年末の4回の試験の平均点を６０%、小テストの結果を２０%、課題・ノート提出を２０%として評価する。原則として前期中間・前期末・後期中間・学年末試験ともに再試験を行わない。但し、習熟度に応じて課題等を課す場合がある。<br><単位修得要件>与えられた課題レポート等をすべて提出し、前期中間・前期末・後期中間・学年末の４回の試験、課題、小テストにより、学業成績で６０点以上を取得すること。<br><あらかじめ要求される基礎知識の範囲><br>中学校卒業程度の国語の知識および能力を身につけていることが必要である。<br><レポート等><br>理解を助けるために、随時演習課題を与え、提出させる。また夏期休業中の宿題として、外部コンクールに応募する。<br><備考>授業中は学習に集中し、内容に対して積極的に取り組むこと。疑問が生じたら直ちに質問すること。また、課題は期限厳守で提出すること。なお、本教科は後に学習する国語Ⅱ、日本文学、言語表現学Ⅰ・Ⅱ、文学概論Ⅰ・Ⅱの基礎になる科目である。<br>漢字テストのない日はスピーチを実施する。<br>漢字テストの範囲：第1回（P.5～P.13）第2回（P.15～P.23）第3回（P.25～P.33）第4回（P.35～P.45）第5回（P.47～P.55）第6回（P.61～P.69）第7回（P.71～P.83）第8回（P.85～P.91） |

## 授業の属性・履修上の区分

| | | | |
|---|---|---|---|
| ☐ アクティブラーニング | ☐ ICT 利用 | ☐ 遠隔授業対応 | ☐ 実務経験のある教員による授業 |

## 授業計画

| | | 週 | 授業内容 | 週ごとの到達目標 |
|---|---|---|---|---|
| 前期 | 1stQ | 1週 | 本授業の概容および学習内容の説明 | 1．国語を学ぶ意義について理解している。<br>2．スピーチや討論、ディベートなどを行い、自分の意見を公の言葉で表現することができる。（コミュニケーション能力の養成）<br>3．学習したことを踏まえ、相手に説得力をもって自分の言いたいことを伝える感想文・小論文等を書くことができる。（文章力の養成）<br>4．短歌や詩、シナリオや映像作品などを創作することにより、自らの心情を作品として表現することができる。（創作力・想像力の養成）<br>5．「常用漢字アルファ」に基づき、漢字小テストを年間８回実施し、社会人として必要な漢字・語彙力を習得している。（漢字・語彙力の養成）<br>6．国語表現における常識・規則を理解している。 |
| | | 2週 | 評論　水の東西（山崎正和）① | 上記1～６と同じ。<br>７．評論の今日的な表現に使われる漢字・語句について、正確な読み書きと用法を習得している。<br>8．評論のもつ表現上の特色を理解することができる。<br>９．評論について、作者の意図を理解し，論理の展開を把握することができる。<br>10．評論について、各段落，および全体の要旨についてまとめることができる。 |
| | | 3週 | 評論　水の東西（山崎正和）② | 上記１～６、上記７～10と同じ。 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 4週 | 評論　水の東西（山崎正和）③ | 上記１～６、上記７～10と同じ。 |
| | | 5週 | 評論　水の東西（山崎正和）④ | 上記１～６、上記７～10と同じ。 |
| | | 6週 | 評論・新聞記事など | 上記１～６、上記７～10と同じ。 |
| | | 7週 | 評論・新聞記事など | 上記１～６、上記７～10と同じ。 |
| | | 8週 | 前期中間試験 | これまで学習した内容を説明することができる。 |
| | 2ndQ | 9週 | 前期中間試験の反省<br>小説　伊豆の踊り子（川端康成）① | 上記1～6と同じ。<br>11.　小説の文学的な表現に使われる漢字・語句について、正確な読み書きと用法を習得している。<br>12. 小説のあらすじを把握し、登場人物の心情・行動を理解することができる。<br>13. 小説について、鑑賞能力を養い、自分の感想を文章にまとめることができる。<br>14. 小説について、文学史的知識を身につけ、作品が書かれた時代背景を理解することができる. |
| | | 10週 | 小説　伊豆の踊り子（川端康成）② | 上記1～6、上記11～14と同じ。 |
| | | 11週 | 小説　伊豆の踊り子（川端康成）③ | 上記1～6、上記11～14と同じ。 |
| | | 12週 | 小説　伊豆の踊り子（川端康成）④ | 上記1～6、上記11～14と同じ。 |
| | | 13週 | 小説　伊豆の踊り子（川端康成）⑤ | 上記1～6、上記11～14と同じ。 |
| | | 14週 | 表現　読書体験記を書く | 上記1～6、上記11～14と同じ。 |
| | | 15週 | 表現　エッセイを書く | 上記1～6、上記11～14と同じ。 |
| | | 16週 | | |
| 後期 | 3rdQ | 1週 | 前期末試験の反省<br>短歌・俳句① | 上記1～6と同じ。<br>15.　詩歌の文学的な表現に使われる漢字・語句について，正確な読み書きと用法を習得している。<br>16. 詩歌について、作者の意図を理解し、表現技巧を把握することができる。<br>17. 詩歌について、鑑賞能力を養い、自分の感想を文章にまとめることができる。<br>18. 詩歌について、文学史的知識を身につけ、作品が書かれた時代背景を理解することができる。 |
| | | 2週 | 短歌・俳句② | 上記1～6、上記15～18と同じ。 |
| | | 3週 | 短歌・俳句③ | 上記1～6、上記15～18と同じ。 |
| | | 4週 | 短歌・俳句④<br>表現　短歌の創作 | 上記1～6、上記15～18と同じ。 |
| | | 5週 | 詩　サーカス（中原中也）① | 上記1～6、上記15～18と同じ。 |
| | | 6週 | 詩　サーカス（中原中也）② | 上記1～6、上記15～18と同じ。 |
| | | 7週 | 詩　サーカス（中原中也）③<br>表現　詩の創作 | 上記1～6、上記15～18と同じ。 |
| | | 8週 | 後期中間試験 | これまで学習した内容を説明することができる。 |
| | 4thQ | 9週 | 後期中間試験の反省<br>小説　羅生門（芥川龍之介）① | 上記1～6、上記11～14と同じ。 |
| | | 10週 | 小説　羅生門（芥川龍之介）② | 上記1～6、上記11～14と同じ。 |
| | | 11週 | 小説　羅生門（芥川龍之介）③ | 上記1～6、上記11～14と同じ。 |
| | | 12週 | 小説　羅生門（芥川龍之介）④ | 上記1～6、上記11～14と同じ。 |
| | | 13週 | 小説　羅生門（芥川龍之介）⑤ | 上記1～6、上記11～14と同じ。 |
| | | 14週 | 小説　羅生門（芥川龍之介）⑥ | 上記1～6、上記11～14と同じ。 |
| | | 15週 | 小説　羅生門（芥川龍之介）⑦<br>年間授業のまとめ | 上記1～6、上記11～14と同じ。<br>19. 年間授業内容の意義について説明できる。 |
| | | 16週 | | |

## モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

| 分類 | 分野 | 学習内容 | 学習内容の到達目標 | 到達レベル | 授業週 |
|---|---|---|---|---|---|

## 評価割合

| | 試験 | 課題・ノート提出 | 小テスト | 合計 |
|---|---|---|---|---|
| 総合評価割合 | 60 | 20 | 20 | 100 |
| 配点 | 60 | 20 | 20 | 100 |

| 鈴鹿工業高等専門学校 | 開講年度 | 令和06年度 (2024年度) | 授業科目 | 国語ＩＢ |
|---|---|---|---|---|

## 科目基礎情報

| | | | |
|---|---|---|---|
| 科目番号 | 0008 | 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 | 機械工学科 | 対象学年 | 1 |
| 開設期 | 後期 | 週時間数 | 2 |
| 教科書/教材 | 教科書：「高等学校言語文化」（数研出版）<br>参考書：石谷春樹編「日本近代文学選　増補版」（アイブレーン） | | |
| 担当教員 | 熊澤 美弓 | | |

## 到達目標

古典学習を通じて，当代の人間の考え方や生き方を知ることから始まり，加えて現代に生きる日本人として必要な「古典文学」の基礎知識の獲得と読解力の向上を果たすことができる.

## 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 | 古文・漢文について,音読・朗読もしくは暗唱することにより,特有のリズムや韻などを味わい理解することができる. | 古文・漢文について,音読・朗読もしくは暗唱することにより,特有のリズムや韻などを味わうことができる. | 古文・漢文について,音読・朗読もしくは暗唱しても,特有のリズムや韻などを味わうことができない. |
| 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・情景などを理解したり,人間・社会・自然などについて考えることができない. |
| 評価項目3 | 教材として取り上げた作品について,用いられている言葉の現代の言葉とのつながりや,時代背景などに関する古文・漢文の基礎的知識を習得できる. | 教材として取り上げた作品について,用いられている言葉の現代の言葉とのつながりや,時代背景などに関する古文・漢文の基礎的知識を理解できる. | 教材として取り上げた作品について,用いられている言葉の現代の言葉とのつながりや,時代背景などに関する古文・漢文の基礎的知識を理解・習得することができない. |

## 学科の到達目標項目との関係

## 教育方法等

| | |
|---|---|
| 概要 | 本科目は，高等専門学校の国語の基礎能力を「古文・漢文」の分野を中心にして身につけさせる．まず，「古典」学習の意義（(1)当時の人々の考え方，生き方を知る．(2)古典を通じて現代の自分たちの生活，考え方，生き方を捉えなおす．）を再確認する．具体的には，中学校までの古典学習の総復習を含めながら，高専生としてそして現代に生きる日本人として，必要な古典文学の基礎知識の獲得と，読解力の向上をねらいとする. |
| 授業の進め方・方法 | ・すべての内容は学習・教育目標（Ａ）の＜視野＞＜意欲＞，及び（Ｃ）の＜発表＞に対応する.<br>・授業は講義・演習形式で行う．講義中は集中して聴講する.<br>・「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする. |
| 注意点 | ［達成目標の評価方法と基準］<br>下記授業計画の「到達目標」のすべてを網羅した問題を１回の中間考査，１回の定期考査とレポート・小テスト等で出題し，目標の達成度を評価する．各「到達目標」の重みは概ね均等する．合計点の60%の得点で，目標の達成を確認できるレベルの試験を課す.<br>［学業成績の評価方法および評価基準］<br>後期中間・学年末の２回の試験の平均点を６０%, 課題提出, 小テスト，授業中の問題演習への取り組み等の結果を４０%として評価する．ただし，後期中間・学年末の２回の試験ともに原則として再試験は行わない.<br>［単位修得要件］<br>与えられた演習課題を提出し，学業成績で６０点以上を修得すること.<br>［あらかじめ要求される基礎知識の範囲］<br>中学校卒業程度の国語能力，特に「古文・漢文」についての基礎学力を身につけていることを前提とする.<br>［レポート等］<br>理解を深めるため，すべての教材に演習課題を与える．また，古典文法小テスト，課題提出等を課する.<br>［注意事項］<br>授業中は学習に集中し，内容に対して積極的に取り組むこと．また，課題は期限厳守して提出すること．なお，本教科は後に学習する国語Ⅱ，日本文学．言語表現学，文学概論の基礎になる科目である. |

## 授業の属性・履修上の区分

| | | | |
|---|---|---|---|
| ☑ アクティブラーニング | ☑ ICT 利用 | ☑ 遠隔授業対応 | □ 実務経験のある教員による授業 |

## 授業計画

| | | 週 | 授業内容 | 週ごとの到達目標 |
|---|---|---|---|---|
| 後期 | 3rdQ | 1週 | ガイダンス<br>古文入門および学習方法について　（「言語文化と古文」） | １．「古典」の学習の目当ての意義を理解し，学習する意義を確認する. |
| | | 2週 | 古文入門および学習方法について　（「古文の特徴」）<br>「児のそら寝」①（『宇治拾遺物語』） | ２．音読を通して現代文との違いに注意しながら，古文を読むための基礎(歴史的仮名遣い等)を理解している.<br>３．登場人物の心理に注目して，古文の世界を理解し，古文を読むための基礎(品詞等)を理解している. |
| | | 3週 | 「児のそら寝」（『宇治拾遺物語』）② | 上記２・３に同じ. |
| | | 4週 | 古文の文法（品詞分類・用言と活用形・動詞・形容詞・形容動詞」） | ４.古典文法の基礎学習（動詞・形容詞・形容動詞）の学習内容を理解している. |
| | | 5週 | 随筆　「つれづれなるままに」（『徒然草』） | ５.前期中間試験の内容を理解した上で，三大随筆のそれぞれの文学的価値を理解している. |
| | | 6週 | 随筆　「ある人、弓射ることを習ふに」（『徒然草』）① | ６.兼好法師の人生観および「徒然草」の世界観を理解し，古典文法の基礎学習の学習内容を理解している. |
| | | 7週 | 随筆　「ある人、弓射ることを習ふに」（『徒然草』）②<br>前期中間までの復習 | ７.古文を読むための基礎（係り結び等)を理解し，前期中間までの学習内容を理解している. |
| | | 8週 | 後期中間試験 | 後期中間試験 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 4thQ | 9週 | 前期中間試験の解説と総括<br>漢文入門<br>訓読・返読文字 | ８．前期中間試験の内容を理解した上で，漢文の特色を学んで，漢文訓読の基礎（訓点・書き下し文等）を理解している． |
| | | 10週 | 漢文入門<br>再読文字・助字 | ９．漢文の特色を学び，漢文訓読の基礎（置き字・再読文字等）を理解している． |
| | | 11週 | 故事　虎借威①（「戦国策」）<br>否定・疑問の句法 | １０．故事成語の学習を通して，戦国時代の諸国と遊説家の言行を理解し，漢文の句法（否定・疑問）を理解している．<br>１１．故事成語の学習を通して，文学史的価値を理解し，漢文の句法（反語・感嘆）を理解している． |
| | | 12週 | 故事　虎借威②（「戦国策」）<br>反語・感嘆の句法 | 上記10・11に同じ |
| | | 13週 | 歌物語　「芥川」①（「伊勢物語」） | １2．音読を通して現代文との違いに注意しながら，古典文法の基礎学習（助動詞）の学習内容を理解している．<br>１3．登場人物の心理に注目して，古文随筆の世界を理解し，古典文法の基礎学習（助動詞）の学習内容を理解している． |
| | | 14週 | 歌物語　「芥川」②（「伊勢物語」）<br>和歌の修辞① | 上記１2・１3に同じ |
| | | 15週 | 歌物語　「芥川」③（「伊勢物語」）<br>前期末までの復習<br>授業のまとめ（アンケート） | 上記8～13に同じ |
| | | 16週 | | |

## モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

| 分類 | 分野 | 学習内容 | 学習内容の到達目標 | 到達レベル | 授業週 |
|---|---|---|---|---|---|

## 評価割合

| | 試験 | 課題・提出物 | 小テスト・発表 | | 合計 |
|---|---|---|---|---|---|
| 総合評価割合 | 60 | 20 | 20 | 0 | 100 |
| 配点 | 60 | 20 | 20 | 0 | 100 |

| 鈴鹿工業高等専門学校 | 開講年度 | 令和06年度 (2024年度) | 授業科目 | 美術 |
|---|---|---|---|---|

## 科目基礎情報

| | | | |
|---|---|---|---|
| 科目番号 | 0009 | 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 | 機械工学科 | 対象学年 | 1 |
| 開設期 | 後期 | 週時間数 | 2 |
| 教科書/教材 | 教科書　高校美術１（日文）／教材　鉛筆　スケッチブック　タブレット　スマートフォン | | |
| 担当教員 | 久留原 昌宏,松原 豊 | | |

## 到達目標

芸術の意味や美術史を理解し，豊かな創造力を発揮し，オリジナルキャラクターを描く事が出きる。チームで映像作品を組み立てコラボ作品を制作できる。多種多様な表現への理解を深める。遠近法など描くための基本を習得している。時間をかけて対象物を「見る」ことができる。イメージを他者に見てもらえる形にすることができる。作品を観賞したとき「感じたこと」を他者に言葉で伝えることができる。自分が感じる「美しさ」について他者との共通点や違いについて認識できる。

## 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 | 応用的に創造力を発揮して創作できる. | 基本的な創造力を発揮して制作することができる. | 制作に対する基礎的な知識や意欲がない. |
| 評価項目2 | 応用的に感性豊かに動画課題が制作できる. | 基本的な動画的表現ができる. | 動画的表現が制作できない. |
| 評価項目3 | 応用的な表現力で映像表現のチーム学習に取り組むことができる. | チーム学習に積極的に参加し自分の意見を主張できる. | チーム学習に取り組むことができない. |

## 学科の到達目標項目との関係

## 教育方法等

| | |
|---|---|
| 概要 | 近代美学の概念＝学問としての美術館でファインアートは，鑑賞の為の美術として芸術学では重要な情操教育である．この授業では「芸術とは」生命の賛美・命の尊さを表現すること．そして毎日の暮らしの中で「運命」に流されている自らをとめ，自らに問いかけ「生まれて老いて死にゆく」かけがえのない生命を慈しみ，明日へのエネルギーを汲み出す重要な「自己変革」の行為で有ることを理解する．その為に人類の遺産に精通し，より良き未来の創造を考えて「感性」を豊かにし，創造力を養い形にする.<br>美術は、最も重要な心の栄養であり、自己変革の手段であることを会得する．言葉以外でのコミニュケーションのあり方を考察する力を取得する。描こうとする対象を「見つめる」という行為を通して、私たちが日常の中で見過ごしていることがいかに多いか、について気づいてもらいながら制作を進めていく。芸術家や美術館学芸員などの専門的に仕事をする人達の話を直接授業内で聴講、体験することにより社会と芸術の関係性や役割についてより深く理解をする。様々なスタイルで生きている人の「生」ということに触れる。 |
| 授業の進め方・方法 | ・すべての授業内容は，学習・教育目標（Ａ）の＜視野＞に対応する.<br>・授業は講義と実技制作で行う．講義中は集中して聴講する.<br>・「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。・学外授業外での美術館や博物館、アートギャラリー、演劇鑑賞などを行った場合、作品鑑賞レポートの提出は成績に加点する。<br>・授業内でのレポート提出についてはTeamsを活用したWord書類での提出とする。事前にTeamsとWordの使用について理解しておくことを望む。・レポート提出を行う授業の出席についてはレポート提出により授業の出席とする。・作品鑑賞時に自分が感じたイメージを「私のことば」として言語化することも重要視する。 |
| 注意点 | ＜到達目標の評価方法と基準＞<br>下記授業計画の「到達目標」を網羅した問題を定期試験と実技課題作品４点で目標達成度を評価する．各到達目標に対する重みは同じである．合計点の６０%の得点で，目標達成を確認できるレベルの試験を課す.<br>＜学業成績の評価方法および評価基準＞<br>学年末試験と実技課題作品（４点）で評価する．作品は提出期日を守ること．遅延提出者は評点が減少する.<br>＜単位修得要件＞学業成績で６０点以上を取得すること.<br>＜あらかじめ要求される基礎知識の範囲＞<br>中学校までの世界史・日本史の知識とデッサンや描画に対する意欲．（上手・下手）ではなく真摯な制作努力が大切.<br>＜備考＞<br>作品は，選択者全員、各自で購入する鉛筆、スケッチブックで製作する.<br>チーム学習では，デジカメもしくは携帯電話カメラ・ビデオを使用する．そのほかに授業内で準備するものについてはその都度連絡する。 |

## 授業の属性・履修上の区分

| | | | |
|---|---|---|---|
| ☐ アクティブラーニング | ☐ ICT 利用 | ☐ 遠隔授業対応 | ☐ 実務経験のある教員による授業 |

## 授業計画

| | | 週 | 授業内容 | 週ごとの到達目標 |
|---|---|---|---|---|
| 後期 | 3rdQ | 1週 | 芸術概論<br>美とは何か<br>芸術とは何か | １．芸術の意味を理解説明できる．「美」について考える |
| | | 2週 | 美術史－世界の美の流れ<br>「人はなぜ絵を描くのか」 | ２．美術史の時代別変遷を説明できる. |
| | | 3週 | 建物や校舎の中を遠近法を用いて描く／鉛筆デッサン | 3.遠近法の紹介後学校内で建物を鉛筆画で描く／遠近法の理解と描写 |
| | | 4週 | 身近なものを描く／鉛筆デッサン | 4.身近にあるいろいろな形をしたものを立体的に描く／立体物が描ける |
| | | 5週 | 自画像を描く／鉛筆デッサン | 5.自分自身を見つめながら「今」を鉛筆画で表現する／人物が描ける、今を描ける |
| | | 6週 | 美術館という場所について知ろう／作品に出会う場所 | 6.美術館という存在の意味や学芸員という役割について美術館学芸員に教えてもらう／作品保存、後生に作品を残すことの意味について理解 |
| | | 7週 | オリジナルキャラクターを描く（イラストレーション） | 7.制作設計図に記入しながらイメージを具体化する。その後描く。 |
| | | 8週 | 「色」について知ろう | 8.光の三原色、色材の三原色の違いについて知る、色材（水彩絵の具）を用いて色を作る、色を表現することばについても覚える |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 4thQ | 9週 | 抽象表現・身体パフォーマンス（演劇世界と身体表現の体験） | 9.抽象表現を理解し、体を使ってアートをする世界に触れる。演劇について理解する。 |
| | | 10週 | 写真・映像表現の魅力を知る | 10.表現の多様性を知る |
| | | 11週 | 短編映像作品制作／チーム分／ストーリー考案、絵コンテ作成 | 11.「絵コンテ」を描き共有することでチームのコラボを組織化できる。共同制作の体験 |
| | | 12週 | 短編映像作品制作（撮影・編集）／チーム制作 | 12.絵コンテに沿った映像撮影、編集 |
| | | 13週 | 短編映像作品制作（撮影・編集）／チーム制作 | 13.絵コンテに沿った映像撮影、編集 |
| | | 14週 | 映像プレゼンテーション／チーム制作発表 | 14.チーム学習の成果を編集して発表する |
| | | 15週 | 美術のまとめ　（テストの説明） | 15.あなたにとっての「美」や「芸術」のへの認識は変化しましたか？自分の日常生活や仕事とアートの関わりについてもう一度考えてみる |
| | | 16週 | | |

## モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

| 分類 | 分野 | 学習内容 | 学習内容の到達目標 | 到達レベル | 授業週 |
|---|---|---|---|---|---|

## 評価割合

| | 試験 | 課題 | 相互評価 | 態度 | 発表 | その他 | 合計 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 総合評価割合 | 25 | 75 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 配点 | 25 | 75 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 |

| 鈴鹿工業高等専門学校 | 開講年度 | 令和06年度 (2024年度) | 授業科目 | 音楽 |
|---|---|---|---|---|

## 科目基礎情報

| | | | |
|---|---|---|---|
| 科目番号 | 0010 | 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 | 機械工学科 | 対象学年 | 1 |
| 開設期 | 後期 | 週時間数 | 2 |
| 教科書/教材 | 教科書・高校生の音楽1　小原光一（ほか6名）著　教育芸術社 | | |
| 担当教員 | 久留原 昌宏,阿部 浩子 | | |

## 到達目標

西洋音楽史の，バロックから近代までの音楽の時代の流れを把握し，作曲者とその作品を理解し，又，発声をしっかり練習して，歌の内容をよく考え，理解して，それを表現して歌える．

## 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 | バロックから近代の西洋音楽の時代の流れを充分把握している． | バロックから近代の西洋音楽の時代の流れをある程度把握している． | バロックから近代の西洋音楽の時代の流れを把握できていない． |
| 評価項目2 | 作曲者とその作品を充分理解している． | 作曲者とその作品をある程度理解している． | 作曲者とその作品を理解できていない． |
| 評価項目3 | 授業内のノートと鑑賞の感想文が充分理解し表現できている． | 授業内のノートと鑑賞の感想文がある程度理解し表現できている． | 授業内のノートと鑑賞の感想文が理解できず表現できていない． |

## 学科の到達目標項目との関係

## 教育方法等

| | |
|---|---|
| 概要 | 歌唱指導により、より良い発声と歌詞の内容をよく把握してより良い表現を出来るようにし，バロックから近代の音楽の歴史と作曲家，作風を理解する． |
| 授業の進め方・方法 | ・すべての授業内容は，学習・教育目標（A）の＜視野＞に対応する．<br>・「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする．<br>・正しい発声に基づいて，リズム，音程を把握した上で歌詞の内容をよく理解し，表現豊かに歌えるようにする．<br>・各時代の音楽の時代背景，作曲家，作品をよく理解して把握する．各自曲に対する感想を文章にする． |
| 注意点 | ＜到達目標の評価方法と基準＞<br>授業計画の内容と理解度を，１回の定期試験と，CDやDVD，ビデオ等の鑑賞の感想文提出とノートの提出により行う．合計点の60%の得点で目標の達成を確認できるレベルの試験を課す．<br>＜学業成績の評価方法および評価基準＞<br>１回の期末試験結果の平均値50%，鑑賞の感想とノート50%で評価する．<br>＜単位修得要件＞<br>与えられた課題レポートとノートを提出し，学業成績で60点以上を取得すること．<br>＜あらかじめ要求される基礎知識の範囲＞<br>中学修了程度．<br>＜レポート等＞<br>CD，DVD，ビデオ等を鑑賞する事により，各自の心の動き，インスピレーション等をレポートにまとめる事により，表現する．<br>＜備考＞<br>歌唱にあたっては，姿勢を正しく横隔膜を下げ，お腹を膨らます様にして息を吸い込み，腹筋で支えながら声を出す． |

## 授業の属性・履修上の区分

| | | | |
|---|---|---|---|
| ☐ アクティブラーニング | ☐ ICT 利用 | ☐ 遠隔授業対応 | ☐ 実務経験のある教員による授業 |

## 授業計画

| | | 週 | 授業内容 | 週ごとの到達目標 |
|---|---|---|---|---|
| 後期 | 3rdQ | 1週 | 発声の練習「校歌」「おおシャンゼリゼ」、バロックの音楽 | １．腹筋を使う事が出来る．時代背景と曲の理解をしている． |
| | | 2週 | 発声・歌唱「翼を下さい」、バッハ、ヘンデル解説、鑑賞 | ２．声を遠くへ飛ばす．オラトリオ・協奏曲の理解をしている． |
| | | 3週 | 発声・歌唱「世界に１つだけの花」、古典派、モーツアルト | ３．曲の内容を表現して歌う事が出来る．モーツアルトの人生の把握をしている． |
| | | 4週 | 発声・歌唱「校歌」～「世界に１つだけの花」まで、ベートーヴェン | ４．楽しんで歌う事が出来る．交響曲第９番の理解をしている． |
| | | 5週 | 発声・歌唱「待ちぼうけ」、DVD「サウンド・オブ・ミュージック」 | ５．日本語を美しく歌う事が出来る．ミュージカルの楽しさを知る事が出来る． |
| | | 6週 | 発声・歌唱「夏の思い出」「野ばら」、ロマン派、シューベルト | ６．ドイツ語で歌う事が出来る．ドイツ歌曲の良さを理解している． |
| | | 7週 | 発声・歌唱「サンタ・ルチア」、ロマン派、ショパン | ７．イタリア語で歌う事が出来る．ピアノ曲の良さを理解している． |
| | | 8週 | 発声・歌唱「待ちぼうけ」～「サンタ・ルチア」、プッチーニ「蝶々夫人」 | ８．リズミカルな日本歌曲を歌う事が出来る．プッチーニを理解している． |
| | 4thQ | 9週 | 発声・歌唱「ウィーン我が夢の街」ビデオ「蝶々夫人」 | ９．ウインナワルツを歌う事が出来る．オペラの内容を理解している． |
| | | 10週 | 発声・歌唱「我が太陽」<br>ロマン派、リスト | １０．日本語とイタリア語で声を響かせる事が出来る．リストのピアノ曲を理解している． |
| | | 11週 | 発声・歌唱「我が太陽」<br>ロマン派、R.シュトラウス | １１．イタリア語でよく声を飛ばす事が出来る．交響詩を理解している． |
| | | 12週 | 発声・歌唱「歌の翼に」<br>ロマン派、ラフマニノフ | １２．フレーズの流れを美しく歌う事が出来る．ピアノ協奏曲を理解している． |
| | | 13週 | 発声・歌唱「私を泣かせて」<br>近代の音楽、ドビュッシー | １３．イタリア古典歌曲を理解して歌う事が出来る．新しい音楽を理解している． |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 14週 | 発声・歌唱「ふるさと」<br>近代の音楽、ラヴェル | １４．声・言葉・表情を考えて歌う事が出来る．近代の音楽を理解している． |
| | | 15週 | 発声・歌唱　全体まとめ<br>近代・現代の音楽、ガーシュイン | １５．良い発声で歌を表現する事が出来る．クラシックとジャズの融合の新しい音楽を理解している． |
| | | 16週 | | |

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

| 分類 | 分野 | 学習内容 | 学習内容の到達目標 | 到達レベル | 授業週 |
|---|---|---|---|---|---|

評価割合

| | 試験 | 課題 | 相互評価 | 態度 | 発表 | その他 | 合計 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 総合評価割合 | 50 | 50 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 配点 | 50 | 50 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 |

| 鈴鹿工業高等専門学校 | 開講年度 | 令和06年度 (2024年度) | 授業科目 | 書道 |
|---|---|---|---|---|

## 科目基礎情報

| | | | |
|---|---|---|---|
| 科目番号 | 0011 | 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 | 機械工学科 | 対象学年 | 1 |
| 開設期 | 後期 | 週時間数 | 2 |
| 教科書/教材 | 教育出版　書道Ⅰ | | |
| 担当教員 | 久留原 昌宏,樋口 弓弦 | | |

## 到達目標

目標・五書体(漢字),仮名,漢字仮名交じり（調和体）の書，理論的実技的に特徴を理解し，
　　書道史の流れを把握・習得している．
到達・実技は出席した授業の課題は必ず提出すること．
　　学期末のみテストを実施する(中間は実施しない)．
　　テストと実技を総合して判定するため,テスト未受験(追試は達成とする)の場合は未達成とする．

## 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 | 応用的な書道史，専門用語を理解している． | 基本的な書道史，専門用語を理解している． | 基本的な書道史，専門用語を理解していない． |
| 評価項目2 | 古典の技法を理解し再現することと，半紙にバランスよく文字を配置して書くことが，両方ともできる． | 古典の技法を理解し再現することと，半紙にバランスよく文字を配置して書くことの，どちらかができる． | 古典の技法を理解し再現することと，半紙にバランスよく文字を配置して書くことが，どちらもできない． |
| 評価項目3 | 十分に課題・宿題を提出できている． | 課題・宿題を提出できている． | 課題・宿題を全く提出できていない． |

## 学科の到達目標項目との関係

## 教育方法等

| | |
|---|---|
| 概要 | 書道芸術に対する理解を深め，書道史や表現, 鑑賞の基礎的能力を伸ばし, 書や文字を愛好する心を養う． |
| 授業の進め方・方法 | ・すべての内容は，学習・教育到達目標（Ａ）の＜視野＞に対応する．<br>・「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする．<br>・授業は最初２０分～３０分に講義を行い，残り時間を書道実技とする． |
| 注意点 | ＜到達目標の評価方法と基準＞<br>「知識・能力」確認を，後期の期末試験と授業中の実技試験で行う．達成度評価における各「知識・能力」の重みは概ね均等とする．合計点の６０％の得点で目標達成を確認できるレベルの試験を課す．<br>授業は書道史・実技を行う．書道史は書道の成立を学ぶ上で重要な要素である．歴史の流れを把握して欲しい．<br>また書道は書写とは違い，それぞれの書体の技法が重要である．実技は技法の書き分けが重要である．<br>＜学業成績の評価方法および評価基準＞学年末試験結果を３０％，提出作品を７０％として，最終評価とする．<br>＜単位修得要件＞試験・実技成績で６０点以上を修得すること．<br>＜あらかじめ要求される基礎知識の範囲＞小・中学校で培われてきた書写力．漢字の読み・書き順．<br>＜備考＞最初の授業に中学校まで使用していた書道用具を持参．半紙は各自で購入．ただし『洗濯でおちる墨』は変色するため使用不可．不足のものがあれば，事前準備すること． |

## 授業の属性・履修上の区分

| | | | |
|---|---|---|---|
| ☐ アクティブラーニング | ☐ ICT 利用 | ☐ 遠隔授業対応 | ☐ 実務経験のある教員による授業 |

## 授業計画

| | | 週 | 授業内容 | 週ごとの到達目標 |
|---|---|---|---|---|
| 後期 | 3rdQ | 1週 | 書道の基本知識<br>道具の名称・製造方法について | 持ち物確認・硬筆課題 |
| | | 2週 | 唐の書道史・九成宮禮泉銘(楷書)<br>毛筆の基礎の使用方法について | 書道史の理解・とめはねはらいの技術確認<br>課題提出・決められたとおりに記入し提出すること |
| | | 3週 | 唐の書道史・雁塔聖教序(楷書)<br>雁法を書くための技法について | 技法を理解して課題に再現する |
| | | 4週 | 唐の書道史・顔氏家廟碑(楷書)<br>顔法を書くための技法について | 技法を理解して課題に再現する |
| | | 5週 | 北魏の書道史・牛厥像造記<br>方筆を書くための技法について | 技法を理解して課題に再現する |
| | | 6週 | 創作・色紙 | 雁法・顔法・方筆のどれか一つを選び創作をする |
| | | 7週 | 王羲之と蘭亭序 | 王羲之と書道のかかわりと蘭亭序の制作過程を理解する |
| | | 8週 | 王羲之と蘭亭序<br>集王聖教序 | 王羲之の死後の蘭亭序について理解する．<br>集王聖教序の制作過程・製作目的を理解する． |
| | 4thQ | 9週 | 空海と日本書道史<br>風信帖 | 日本書道史と遣唐使について理解する．<br>風信帖の冒頭4文字を半紙に書く． |
| | | 10週 | 仮名・基本用筆 | 仮名文字の進化の経緯を理解する．<br>変体仮名を読み.半紙に書くことができる． |
| | | 11週 | 仮名・連面 | 連綿と実線の違いを見分け,名詞を連面を用いて書くことができる． |
| | | 12週 | 仮名・行書き<br>蓬莱切 | なめらかな文字を誤字なくかける． |
| | | 13週 | 調和体・ひらがな | テーマに合わせて平仮名の形を変化させることができる． |
| | | 14週 | 調和体・創作 | 多文字構成と磨墨を使いこなせるようになる． |
| | | 15週 | 調和体・創作 | 多文字構成と磨墨を使いこなせるようになる． |
| | | 16週 | | |

| モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 分類 | 分野 | 学習内容 | 学習内容の到達目標 | 到達レベル | 授業週 |

| 評価割合 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 試験 | 実技 | 相互評価 | 態度 | 発表 | その他 | 合計 |
| 総合評価割合 | 30 | 70 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 配点 | 30 | 70 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 |

| 鈴鹿工業高等専門学校 | 開講年度 | 令和06年度 (2024年度) | 授業科目 | 情報処理Ⅰ |
|---|---|---|---|---|

## 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: 1 |
| 開設学科 | 機械工学科 | 対象学年 | 1 |
| 開設期 | 前期 | 週時間数 | 2 |
| 教科書/教材 | 高等学校 情報I (数研出版)，ミニマニュアルシリーズ　これだけ！　Office 2021 & Microsoft 365（数研出版） | | |
| 担当教員 | 遠藤 健太 | | |

## 到達目標

「情報」の概念・価値・性質・影響を，科学的・社会工学的に理解できる.

## 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 | コンピュータや情報システムの応用的な操作ができる. | コンピュータや情報システムの基本的な操作ができる. | コンピュータや情報システムを十分に操作できない. |
| 評価項目2 | 情報の概念・価値・性質・影響について，社会との関連性を理解することができる. | 情報の概念・価値・性質・影響について，理解することができる. | 情報の概念・価値・性質・影響について，理解することができない. |
| 評価項目3 | n進数表現・算術演算・論理演算を理解することができ，自ら計算式の変換・作成ができる. | n進数表現・算術演算・論理演算を理解することができる. | n進数表現・算術演算・論理演算を理解することができない. |
| 評価項目4 | コンピュータの仕組み(ハードウェア・ソフトウェア・ネットワーク)について，理解することができ，それぞれの関係も理解できる. | コンピュータの仕組み(ハードウェア・ソフトウェア・ネットワーク)について，理解することができる. | コンピュータの仕組み(ハードウェア・ソフトウェア・ネットワーク)について，理解することができない. |
| 評価項目5 | 情報に関する法律・犯罪・セキュリティについて，理解することができ，自らの現状へ応用できる. | 情報に関する法律・犯罪・セキュリティについて，理解することができる. | 情報に関する法律・犯罪・セキュリティについて，理解することができない. |

## 学科の到達目標項目との関係

## 教育方法等

| | |
|---|---|
| 概要 | 「情報」の概念・価値・性質・影響を，科学的・社会工学的に理解できる. |
| 授業の進め方・方法 | ・全ての内容が学習・教育到達目標(B)<基礎>に対応する.<br>・本教科は座学・実技を織り交ぜて行っていく. |
| 注意点 | <到達目標の評価方法と基準><br>・「到達目標」１～８を前期中間試験・前期末試験，課題および発表で確認する．合計点の６０%の得点で，目標の達成を確認できるレベルとする.<br><学業成績の評価方法および評価基準><br>・中間試験，前期末試験の結果を合計７０%，課題の評価を３０%として，１００点満点換算した結果を学業成績とする.<br>※中間試験もしくは前期末試験が６０点未満の者へは再試験を行う.<br><単位修得要件><br>・学業成績で６０点以上を取得すること.<br><あらかじめ要求される基礎知識の範囲><br>・小学校や中学校の技術家庭科・情報科目・プログラミング科目にて，MS-Windowsの基本的なマウスオペレーションおよびワードプロセッサの操作(文字入力とコピーアンドペースト)を習得していることを前提とする.<br><レポート等><br>・原則毎回の授業における復習課題を課す.<br><備考><br>・本教科は後に学習する「情報セキュリティ概論」の基礎となる科目である．また，コンピュータ，インターネットを扱う全ての講義の基礎ともなる科目である.<br>・教室または情報処理センター演習室で授業を実施する. |

## 授業の属性・履修上の区分

| | | | |
|---|---|---|---|
| ☐ アクティブラーニング | ☑ ICT 利用 | ☐ 遠隔授業対応 | ☐ 実務経験のある教員による授業 |

## 授業計画

| | | 週 | 授業内容 | 週ごとの到達目標 |
|---|---|---|---|---|
| 前期 | 1stQ | 1週 | ガイダンス，情報処理センター演習室の利用方法<br>公式電子メール，学内無線LAN講習 | １．鈴鹿高専の情報通信ネットワーク，演習室パソコン，情報システムを活用できる．なお，この到達目標１は授業が行われるたびに掲げられるものだが，目標の内容が混在してしまうので前期２周目以降から省略する. |
| | | 2週 | 情報化社会とリテラシー | ２．情報の収集・整理・発信・評価・管理・保護について説明できる. |
| | | 3週 | 情報倫理とセキュリティ | 上記．２ |
| | | 4週 | officeリテラシー(word) | ３．文書作成アプリの基本操作について説明できる. |
| | | 5週 | officeリテラシー(word) | 上記．３ |
| | | 6週 | officeリテラシー(word) | 上記．３ |
| | | 7週 | officeリテラシー(excel) | ４．表計算アプリの基本操作について理解している. |
| | | 8週 | 中間試験 | これまで学習した内容に対して説明ができる. |
| | 2ndQ | 9週 | officeリテラシー(excel) | 上記．４ |
| | | 10週 | officeリテラシー(excel) | 上記．４ |
| | | 11週 | officeリテラシー(powerpoint) | ５．発表資料作成アプリの基本操作について理解している. |
| | | 12週 | officeリテラシー(powerpoint) | 上記．５ |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 13週 | 情報に関する法律・犯罪 | ６．情報に関する法律・犯罪にはどのようなものがあるのか説明できる. |
| | | 14週 | n進数表現，2進数の算術演算・論理演算 | ７．２進数・１０進数・１６進数に関する演算を行うことができる. |
| | | 15週 | コンピュータの仕組み(ハードウェア・ソフトウェア・ネットワーク) | ８．コンピュータの仕組みを説明できる. |
| | | 16週 | | |

## モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

| 分類 | | 分野 | 学習内容 | 学習内容の到達目標 | 到達レベル | 授業週 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 基礎的能力 | 工学基礎 | 工学実験技術 | 工学実験技術 | 実験テーマの目的を理解し、適切な手法により取得したデータから近似曲線を求めるなど、グラフや図、表を用いて分かり易く効果的に表現することができる。 | 2 | 前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12 |
| | | | | 必要に応じて適切な文献や資料を収集し、実験結果について説明でき、定量的・論理的な考察を行い、報告書を作成することができる。 | 2 | 前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12 |
| | | 情報リテラシー | 情報リテラシー | 社会の情報化の進展と課題について理解し説明できる。 | 2 | 前1,前2,前3,前8 |
| | | | | 代表的な情報システムとその利用形態について説明できる。 | 1 | 前1,前2,前3,前8 |
| | | | | コンピュータの構成とオペレーティングシステム(OS)の役割を理解し、基本的な取扱いができる。 | 2 | 前15 |
| | | | | アナログ情報とデジタル情報の違いと、コンピュータ内におけるデータ(数値、文字等)の表現方法について説明できる。 | 2 | 前14 |
| | | | | 情報を適切に収集・取得できる。 | 2 | 前1,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12 |
| | | | | データベースの意義と概要について説明できる。 | 1 | 前2,前3,前8 |
| | | | | 情報セキュリティの必要性を理解し、対策について説明できる。 | 2 | 前2,前3,前8 |
| | | | | 情報セキュリティに基づいた情報へのアクセス方法を説明できる。 | 1 | 前2,前3,前8 |
| | | | | 情報や通信に関連する法令や規則等と、その必要性について説明できる。 | 2 | 前13 |
| | | | | 情報社会で生活する上でのマナー、モラルの重要性について説明できる。 | 2 | 前2,前3,前8 |
| | | | | 情報セキュリティを運用するための考え方と方法を説明できる。 | 1 | 前2,前3,前8 |

## 評価割合

| | 試験 | 課題 | 相互評価 | 態度 | 発表 | その他 | 合計 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 総合評価割合 | 70 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 配点 | 70 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 |

| 鈴鹿工業高等専門学校 | 開講年度 | 令和06年度 (2024年度) | 授業科目 | 情報セキュリティ概論 |
|---|---|---|---|---|

## 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: 1 |
| 開設学科 | 機械工学科 | 対象学年 | 1 |
| 開設期 | 後期 | 週時間数 | 2 |
| 教科書/教材 | 高等学校　情報I（数研出版），ポイント整理　情報モラル　15th Edition（数研出版） | | |
| 担当教員 | 遠藤 健太 | | |

## 到達目標

情報の重要性を理解し，情報セキュリティの基礎，技術，必要性を理解，導入，周知できる.

## 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 | 情報セキュリティ技術の必要性について，理解し，導入，周知することができる. | 情報セキュリティ技術の必要性について，理解することができる. | 情報セキュリティ技術の必要性について，理解することができない. |
| 評価項目2 | 情報セキュリティ技術について，理解することができ，応用や適用について説明できる. | 情報セキュリティ技術について，理解することができる. | 情報セキュリティ技術について，理解することができない. |
| 評価項目3 | コンピュータシステムについて，内部構造も含めて説明できる. | コンピュータシステムについて，理解することができる. | コンピュータシステムについて，理解することができない. |
| 評価項目4 | ネットワーク技術について，理解することができ，構築や利用ができる. | ネットワーク技術について，理解することができる. | ネットワーク技術について，理解することができない. |

## 学科の到達目標項目との関係

## 教育方法等

| | |
|---|---|
| 概要 | 情報の重要性を理解し，情報セキュリティの基礎，技術，必要性を理解，導入，周知できる. |
| 授業の進め方・方法 | ・全ての内容が学習・教育到達目標(B)<基礎>に対応する.<br>・本教科は座学・実技を織り交ぜて行っていく. |
| 注意点 | <到達目標の評価方法と基準><br>・「到達目標」１～７を中間試験・学年末試験および課題で確認する．合計点の６０%の得点で，目標の達成を確認できるレベルとする.<br><学業成績の評価方法および評価基準><br>・中間試験，学年末試験の結果の合計７０%とし，課題の評価３０%として，１００点満点換算した結果を学業成績とする.<br>※中間試験もしくは学年末試験の得点が60点未満であった者には再試験を実施する.<br><単位修得要件><br>・学業成績で６０点以上を取得すること.<br><レポート等><br>原則，毎回の授業後に復習用課題を課す.<br><備考><br>・教室または情報処理センター演習室で授業を実施する. |

## 授業の属性・履修上の区分

| | | | |
|---|---|---|---|
| ☐ アクティブラーニング | ☑ ICT 利用 | ☐ 遠隔授業対応 | ☐ 実務経験のある教員による授業 |

## 授業計画

| | | 週 | 授業内容 | 週ごとの到達目標 |
|---|---|---|---|---|
| 後期 | 3rdQ | 1週 | ガイダンス，情報セキュリティと関連する脅威 | １．情報セキュリティの必要性とその脅威について説明できる. |
| | | 2週 | 情報セキュリティと関連する脅威 | 上記．１ |
| | | 3週 | 情報のデジタル表現 | ２．情報のデジタル表現について説明できる. |
| | | 4週 | 情報のデジタル表現 | 上記．２ |
| | | 5週 | コンピュータの仕組み，オペレーティングシステムの役割 | ３．コンピュータの構成，ハード・ソフトの役割，構築されるシステムについて説明できる. |
| | | 6週 | ネットワークの基礎 | ４．ネットワーク技術，構成，システムとの繋がりについて説明できる. |
| | | 7週 | ネットワーク技術 | 上記．４ |
| | | 8週 | 中間試験 | これまで学習した内容に対して説明ができる. |
| | 4thQ | 9週 | ネットワーク構成 | 上記．４ |
| | | 10週 | 情報システムと運用 | 上記．４ |
| | | 11週 | データの分析 | ５．コンピュータシステムの知識を元にデータ分析ができる. |
| | | 12週 | データの分析 | 上記．５ |
| | | 13週 | 事例研究（１） | ６．事例から問題点改善点を指摘できる. |
| | | 14週 | 事例研究（１） | 上記．６ |
| | | 15週 | 事例研究（２） | ７．所属学科の分野と本授業との関係が説明できる. |
| | | 16週 | | |

## モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

| 分類 | | 分野 | 学習内容 | 学習内容の到達目標 | 到達レベル | 授業週 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 基礎的能力 | 工学基礎 | 情報リテラシー | 情報リテラシー | 社会の情報化の進展と課題について理解し説明できる。 | 2 | 後1,後2,後6,後7,後8,後9,後10 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 代表的な情報システムとその利用形態について説明できる。 | 1 | 後1,後2,後6,後7,後8,後9,後10 |
| | | | | コンピュータの構成とオペレーティングシステム(OS)の役割を理解し、基本的な取扱いができる。 | 2 | 後5,後6,後7,後8,後9 |
| | | | | アナログ情報とデジタル情報の違いと、コンピュータ内におけるデータ(数値、文字等)の表現方法について説明できる。 | 2 | 後3,後4,後8 |
| | | | | 情報を適切に収集・取得できる。 | 2 | 後6,後7,後8,後9,後10 |
| | | | | データベースの意義と概要について説明できる。 | 1 | 後11,後12 |
| | | | | 情報セキュリティの必要性を理解し、対策について説明できる。 | 2 | 後1,後2,後8,後13,後14,後15 |
| | | | | 情報セキュリティに基づいた情報へのアクセス方法を説明できる。 | 1 | 後1,後2,後8,後13,後14,後15 |
| | | | | 情報や通信に関連する法令や規則等と、その必要性について説明できる。 | 2 | 後1,後2,後8,後13,後14,後15 |
| | | | | 情報社会で生活する上でのマナー、モラルの重要性について説明できる。 | 2 | 後1,後2,後8,後10,後13,後14,後15 |
| | | | | 情報セキュリティを運用するための考え方と方法を説明できる。 | 1 | 後1,後2,後8,後10,後13,後14,後15 |

## 評価割合

| | 試験 | 課題 | 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 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 配点 | 70 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 |

| 鈴鹿工業高等専門学校 | 開講年度 | 令和06年度 (2024年度) | 授業科目 | 基礎数学Ａ |
|---|---|---|---|---|

## 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: 4 |
| 開設学科 | 機械工学科 | 対象学年 | 1 |
| 開設期 | 通年 | 週時間数 | 4 |
| 教科書/教材 | 教科書：「基礎数学」（佐々木良勝他　数理工学社）　問題集：「基礎数学問題集」（数理工学社），ドリルと演習シリーズ「基礎数学」（ＴＡＭＳプロジェクト４編集）. | | |
| 担当教員 | 飯島 和人 | | |

## 到達目標

整式，分数式，無理式の計算に習熟し，集合と命題の基礎概念を理解し論理的思考ができ，三角関数・指数関数・対数関数の計算やグラフに十分に慣れ理解していて応用も出来る.

## 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 | 数と式の基本的な性質を十分に理解し,応用的な問題を解くことができる. | 数と式の基本的な性質を理解し,基本的な問題を解くことができる. | 数と式の基本的な性質の理解が不十分で,基本的な問題を解くことができない. |
| 評価項目2 | 方程式・不等式・命題の基本的な性質を十分に理解し,応用的な問題を解くことができる. | 方程式・不等式・命題の基本的な性質を理解し,基本的な問題を解くことができる. | 方程式・不等式・命題の基本的な性質の理解が不十分で,基本的な問題を解くことができない. |
| 評価項目3 | 三角関数の基本的な性質を十分に理解し,応用的な問題を解くことができる. | 指数関数・対数関数の基本的な性質を理解し,基本的な問題を解くことができる. | 指数関数・対数関数の基本的な性質の理解が不十分で,基本的な問題を解くことができない. |
| 評価項目4 | 指数関数・対数関数の基本的な性質を十分に理解し,応用的な問題を解くことができる. | 三角関数の基本的な性質を理解し,基本的な問題を解くことができる. | 三角関数の基本的な性質の理解が不十分で,基本的な問題を解くことができない. |
| 評価項目5 | 個数の処理に関する応用的な問題を解くことができる. | 個数の処理に関する基本的な問題を解くことができる. | 個数の処理に関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

## 教育方法等

| | |
|---|---|
| 概要 | 数学の基礎となる数や数式の扱い，等式と不等式について学んだ後，三角関数および指数・対数関数という自然科学に必要不可欠な重要な関数をよく理解して活用できる能力を身につけてもらう．集合と論理について学び，正しく証明を記述するための論理的な思考を身に付ける．また, 場合の数については，身近な題材を効率よく数えることを通じて順列・組合せの考え方を身につける. |
| 授業の進め方・方法 | 全ての内容は，学習・教育到達目標（Ｂ）<基礎>に対応する.<br>「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする.<br>各授業における説明事項はあらかじめ指定する動画教材により学習し，ノートやプリントにまとめておくこと. 授業においてはまとめたプリントをチェックすると共に問題演習を中心に進める.<br>演習の時間にはiPadを利用するので, 常に準備をすること. |
| 注意点 | <達成目標の評価方法と基準>　下記授業計画の「到達目標」の習得の度合いを前期中間試験，前期末試験，後期中間試験，学年末試験及びグループ学習課題や個人に課す課題により評価する．各到達目標の重みは概ね均等とする．評価結果において100点法で60点以上の成績を取得したとき目標を達成したとする.<br><学業成績の評価方法および評価基準>　前期中間・前期末・後期中間・学年末の試験結果を70%，小テストや課題を30%として，それぞれの期間毎に評価し，これらの平均値を最終評価とする．ただし，定期試験で60点に達していない者には再試験を課し，再試験の成績が定期試験の成績を上回った場合には，60点を上限としてそれぞれの試験の成績を再試験の成績で置き換えるものとする.<br><単位修得要件>　学業成績で60点以上を取得すること.<br><あらかじめ要求される基礎知識の範囲>　中学で学んだ数学の知識を必要とする．特に，因数分解，２次方程式，ルートを含む式の計算，三平方の定理，三角形の合同条件・相似条件，円周角と中心角の関係等を復習しておくこと.<br><課題>　iPadを利用し指定の方法で課題を提出すること．長期休業中および各単元ごとに個人に対する課題を課す.<br><備考>　毎回配布する課題を次の授業までに確実にやっておくこと．授業中に終わらなかった課題等は，教科書で調べる，教員に質問するなどして，しっかり理解してから次の授業に臨むこと．授業の資料はTeamsに掲載するので，こまめに確認すること．本教科は後に学習する微分積分Ｉ，線形代数Ｉの基礎となる教科である. |

## 授業の属性・履修上の区分

| | | | |
|---|---|---|---|
| ☑ アクティブラーニング | ☑ ICT 利用 | ☐ 遠隔授業対応 | ☐ 実務経験のある教員による授業 |

## 授業計画

| | | 週 | 授業内容 | 週ごとの到達目標 |
|---|---|---|---|---|
| 前期 | 1stQ | 1週 | 授業の概要説明，整式の加減・乗法・整式の展開，パスカルの三角形 | １．整式の加減乗除の計算や, 式の展開ができる. |
| | | 2週 | 因数分解, 整式の除法, | ２．基本的な因数分解の公式を理解し，利用できる.<br>上記１. |
| | | 3週 | 剰余の定理・因数定理，整式の公約数・公倍数 | ３．因数定理等を利用して，４次までの簡単な整式の因数分解ができる.<br>４．整式の公倍数・公約数を理解している. |
| | | 4週 | 実数の分類，絶対値，根号，有理化 | ５．実数・絶対値の意味を理解し，絶対値の簡単な計算ができる.<br>６．平方根の基本的な計算ができる（分母の有理化も含む）. |
| | | 5週 | 分数式の加減乗除，繁分数式 | ７．分数式の加減乗除の計算ができる. |
| | | 6週 | 背理法，数と式に関する様々な演習 | ８．背理法を理解し，証明を記述することができる.<br>上記１～８ |
| | | 7週 | １次不等式・2次不等式 | ９．１次不等式や２次不等式を解くことができる. |
| | | 8週 | 前期中間試験 | 上記１～９ |
| | 2ndQ | 9週 | 連立不等式，絶対値を含む２次不等式 | １０．連立不等式を解くことができる. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 10週 | 恒等式，高次方程式・高次不等式 | １１．恒等式と方程式の違いを区別できる.<br>１２．因数定理等を利用して，基本的な高次方程式を解くことができる.<br>１３．因数定理等を利用して，高次不等式を解くことができる. |
| | | 11週 | 集合と命題 | １４．集合と命題についての基本的な考え方を理解している. |
| | | 12週 | 等式・不等式の証明 | １５．等式・不等式の証明について理解し，証明の過程を記述することができる. |
| | | 13週 | 方程式・不等式・命題に関する様々な演習，三角比 | 上記９～１５<br>１６．三角比を理解し，簡単な場合について三角比を求めることができる. |
| | | 14週 | 三角関数の相互関係，三角比の鈍角への拡張 | １７．三角関数の基本的な関係式を理解し，利用できる.<br>１８．一般角の三角関数の値を求めることができる. |
| | | 15週 | 正弦定理・余弦定理，三角形の面積 | １９．正弦定理・余弦定理を理解し，利用できる. |
| | | 16週 | | |
| 後期 | 3rdQ | 1週 | 一般角と三角関数の値 | 上記１８ |
| | | 2週 | 弧度法，三角関数のグラフ(正弦・余弦) | ２０．角を弧度法で表現することができる.<br>２１．三角関数の性質を理解し，グラフを書くことができる. |
| | | 3週 | 三角関数のグラフ（正接），周期 | 上記２１ |
| | | 4週 | 加法定理，倍角の公式，半角の公式 | ２２．加法定理および加法定理から様々な公式を導出することができる.<br>２３．加法定理および加法定理から導出される公式等を使うことができる. |
| | | 5週 | 三角関数の合成，三角方程式・三角不等式 | 上記２２，２３<br>２４．三角関数を含む簡単な方程式を解くことができる.<br>２５．三角関数を含む簡単な不等式 |
| | | 6週 | 和積の公式・積和の公式，三角関数に関する様々な演習 | 上記１６～２５ |
| | | 7週 | 指数の拡張・累乗根 | ２６．累乗根の意味を理解し，指数法則を拡張し，計算に利用することができる. |
| | | 8週 | 後期中間試験 | 上記１８，２０～２６ |
| | 4thQ | 9週 | 指数関数とそのグラフ，指数方程式 | ２７．指数関数の性質を理解し，グラフを書くことができる.<br>２８．指数関数を含む簡単な方程式を解くことができる. |
| | | 10週 | 対数とその性質 | ２９．対数の意味を理解し，対数を利用した計算ができる．. |
| | | 11週 | 対数関数とグラフ，対数方程式 | ３０．対数関数の性質を理解し，対数を利用した計算ができる.<br>３１．対数関数を含む簡単な方程式を解くことができる. |
| | | 12週 | 常用対数，指数関数・対数関数に関する様々な演習 | ３２．常用対数を利用した問題を解くことができる.<br>上記２６～３２ |
| | | 13週 | 積の法則・和の法則，順列 | ３３．積の法則と和の法則を利用して，簡単な事象の場合の数を数えることができる.<br>３４．簡単な場合について，順列と組合せの計算ができる. |
| | | 14週 | 組合せ，二項定理 | 上記３４. |
| | | 15週 | 円順列，場合の数に関する様々な演習 | ３５．様々な場合の数を適切に考え解くことができる.<br>上記３３～３５ |
| | | 16週 | | |

## モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

| 分類 | 分野 | 学習内容 | 学習内容の到達目標 | 到達レベル | 授業週 |
|---|---|---|---|---|---|

## 評価割合

| | 試験 | 課題・小テスト | 相互評価 | | | | 合計 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 総合評価割合 | 70 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 総合評価割合 | 70 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 |

| 鈴鹿工業高等専門学校 | 開講年度 | 令和06年度 (2024年度) | 授業科目 | 基礎数学Ｂ |
|---|---|---|---|---|

## 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 | 機械工学科 | 対象学年 | 1 |
| 開設期 | 通年 | 週時間数 | 2 |
| 教科書/教材 | 教科書：「基礎数学」(佐々木良勝他　数理工学社)問題集：「基礎数学問題集」（数理工学社），ドリルと演習シリーズ「基礎数学」（ＴＡＭＳプロジェクト４編集）. | | |
| 担当教員 | 川本 正治 | | |

## 到達目標

２次関数についてグラフや判別式など関連する基本的な性質を理解し利用でき，平面図形と方程式の関係を理解し様々な問題の解決に利用できる.

## 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 | 2次関数に関する応用的な問題を解くことができる. | 2次関数に関する基本的な問題を解くことが出来る. | 2次関数に関する基本的な問題を解くことができない. |
| 評価項目2 | 関数とグラフに関する応用的な問題を解くことができる. | 関数とグラフに関する基本的な問題を解くことができる. | 関数とグラフに関する基本的な問題を解くことができない. |
| 評価項目3 | 図形と式に関する応用的な問題を解くことができる. | 図形と式に関する基本的な問題を解くことができる. | 図形と式に関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

## 教育方法等

| | |
|---|---|
| 概要 | 工学において多くの場面で利用される２次以下の式で表せる関数，無理関数，分数関数，直線と2次曲線について学ぶ．グラフの平行移動，対称移動と90度回転，逆関数や２次方程式・２次不等式等を系統的に理解し，自在に扱えるだけの学力を身につける．直線と2次曲線に関しては，図形を方程式で表し，図形の性質を方程式の問題として扱うことで様々な問題を解決する. |
| 授業の進め方・方法 | 全ての内容は，学習・教育到達目標（Ｂ）<基礎>に対応する.<br>「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で修得する「知識・能力」に相当するものとする.<br>各授業における説明事項はあらかじめ指定する教材により学習しておくこと. 授業においては予習をチェックすると共に問題演習を中心に進める.　演習の時間には手計算だけでなく数式処理ソフトの使用による計算および描画を含む. |
| 注意点 | <到達目標の評価方法と基準>　下記授業計画の「到達目標」の習得の度合いを前期中間試験，前期末試験，後期中間試験，学年末試験及び小テスト，課題により評価する．各到達目標の重みは概ね均等とする．評価結果において100点法で60点以上の成績を取得したとき目標を達成したとする.<br><学業成績の評価方法および評価基準>　各定期試験を60%，課題・小テストを40%として，それぞれの期間毎に評価し，これらの平均値を最終評価とする．ただし，定期試験（学年末試験を含む）で60点に達していない者には再試験を課すことがある．再試験の成績が定期試験の成績を上回った場合には，60点を上限としてそれぞれの試験の成績を再試験の成績で置き換えるものとする.<br><単位修得要件>　学業成績で60点以上を取得すること.<br><あらかじめ要求される基礎知識の範囲>　中学で学んだ数学の知識を必要とする．特に，整式の計算，因数分解，直線の方程式，三平方の定理を復習しておくこと.<br><備考>　日常から予習と復習をすること．本教科は後に学習する微分積分Ｉ，線形代数Ｉの基礎となる教科である. |

## 授業の属性・履修上の区分

| | | | |
|---|---|---|---|
| ☐ アクティブラーニング | ☑ ICT 利用 | ☐ 遠隔授業対応 | ☐ 実務経験のある教員による授業 |

## 授業計画

| | | 週 | 授業内容 | 週ごとの到達目標 |
|---|---|---|---|---|
| 前期 | 1stQ | 1週 | 授業の概要，変数と関数記号 | １．関数記号や変数の概念を理解し，利用することができる. |
| | | 2週 | 関数のグラフ | ２．関数とグラフの関係を理解し，直線のグラフをかくことができる. |
| | | 3週 | 平行移動 | ３．平行移動した関数を定め，そのグラフをかくことができる. |
| | | 4週 | 対称移動・回転移動，拡大・縮小 | ４．対称移動，回転移動，拡大・縮小した関数を定め，そのグラフをかくことができる. |
| | | 5週 | １次関数の最大・最小 | ５．１次関数の最大値・最小値を求めることができる. |
| | | 6週 | 逆関数、２次関数のグラフ | ６．逆関数を理解し，それを利用することができる.<br>７．２次関数の基本形を理解し，平行移動したグラフをかくことができる. |
| | | 7週 | ２次関数の標準形 | ８．２次関数の平方完成と平行移動することができ，そのグラフをかくことができる. |
| | | 8週 | 中間試験 | 上記１～８ |
| | 2ndQ | 9週 | ２次方程式とグラフ | ９．２次関数のグラフと判別式の関係を理解し，２次方程式を解くことができる. |
| | | 10週 | ２次不等式とグラフ | １０．２次関数のグラフを利用し，２次不等式を解くことができる. |
| | | 11週 | ２次関数の最大・最小 | １１．２次関数の最大値・最小値を求めることができる. |
| | | 12週 | 無理関数 | １２．無理関数の定義域や値域を求め，グラフをかくことができる. |
| | | 13週 | 分数関数１ | １３．分数関数の漸近線を求め，グラフをかくことができる. |
| | | 14週 | 分数関数２ | １４．無理方程式・分数方程式を解くことができる. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 15週 | べき関数、偶関数と奇関数 | １５．べき関数，偶関数，奇関数とグラフの性質を理解できる． |
| | | 16週 | | |
| 後期 | 3rdQ | 1週 | ２点間の距離 | １６．２点間の距離を求めることができる． |
| | | 2週 | 内分点と外分点 | １７．内分点や外分点の座標を求めることができる． |
| | | 3週 | 直線の方程式 | １８．傾きや通る点から直線の方程式を求めることができる． |
| | | 4週 | ２直線の平行・垂直条件 | １９．２つの直線の平行・垂直条件を理解し，利用することができる． |
| | | 5週 | 円の方程式 | ２０．円の方程式を求めることができる． |
| | | 6週 | アポロニウスの円 | ２１．軌跡の概念を理解し，与えられた条件から関数の方程式を導くことができる． |
| | | 7週 | 円と直線 | ２２．円と直線の関係を理解し，交点の座標や接線の方程式を求めることができる． |
| | | 8週 | 後期中間試験 | 上記１6～２２ |
| | 4thQ | 9週 | 楕円（横長） | ２３．楕円の焦点，標準形を理解し，概形をかくことができる． |
| | | 10週 | 楕円（縦長），双曲線（左右） | 上記２３<br>２４．双曲線の焦点，標準形，漸近線を理解し，概形をかくことができる． |
| | | 11週 | 双曲線（上下），放物線 | 上記２４<br>２５．放物線の焦点，標準形，準線を理解し，概形をかくことができる． |
| | | 12週 | ２次曲線の平行移動，２次曲線と直線 | ２６．２次曲線の平行移動を理解し，それを利用することができる．<br>２７．２次曲線と直線の関係を理解し，交点の座標や接線の方程式を求めることができる． |
| | | 13週 | 不等式と領域 | ２８．不等式が表す領域を理解し，領域を図示することができる． |
| | | 14週 | 線形計画法 | ２９．線形計画法を使って，最大値や最小値を求めることができる． |
| | | 15週 | 総合演習 | 上記２３～２９ |
| | | 16週 | | |

## モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

| 分類 | | 分野 | 学習内容 | 学習内容の到達目標 | 到達レベル | 授業週 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 基礎的能力 | 数学 | 数学 | 数学 | 連立方程式を解くことができる。 | 3 | 前9,後5 |
| | | | | 無理方程式及び分数方程式を解くことができる。 | 3 | 前14 |
| | | | | 一次不等式及び二次不等式を解くことができる。 | 3 | 前10 |
| | | | | 二次関数の性質及びグラフを理解し、最大値や最小値を求めることができる。 | 3 | 前6,前7,前9,前11 |
| | | | | 分数関数や無理関数の性質及びグラフを理解し、分数関数や無理関数を含む不等式に応用できる。 | 3 | 前12,前13,前14 |
| | | | | 与えられた関数の逆関数を求め、その性質を説明できる。 | 3 | 前6 |
| | | | | 与えられた二点から距離や内分点を求めることができる。 | 3 | 後1,後2 |
| | | | | 直線及び円の方程式を求めることができる。 | 3 | 後3,後4,後5,後6 |
| | | | | 二次曲線について、方程式とグラフの概形の関係を説明できる。 | 3 | 後9,後10,後11,後12 |
| | | | | 不等式の表す領域を図示できる。 | 3 | 後13,後14 |

## 評価割合

| | 試験 | 課題・小テスト | 合計 |
|---|---|---|---|
| 総合評価割合 | 70 | 30 | 100 |
| 配点 | 70 | 30 | 100 |

| 鈴鹿工業高等専門学校 | 開講年度 | 令和06年度 (2024年度) | 授業科目 | 物理Ⅰ |
|---|---|---|---|---|

## 科目基礎情報

| | | | |
|---|---|---|---|
| 科目番号 | 0022 | 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 | 機械工学科 | 対象学年 | 1 |
| 開設期 | 通年 | 週時間数 | 2 |
| 教科書/教材 | 教科書：「物理基礎改訂版」植松恒夫・酒井啓司・下田正編（啓林館），参考書：「フォローアップドリル物理基礎」（数研出版），「センサー総合物理」（啓林館） | | |
| 担当教員 | 三浦 陽子 | | |

## 到達目標

力学（及び熱力学の初歩）に関連する物理量を取り扱って必要な計算ができる.

## 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 | 物体の運動に関する応用的な問題を解くことができる. | 物体の運動に関する基本的な問題を解くことができる. | 物体の運動に関する基本的な問題を解くことができない. |
| 評価項目2 | 仕事や熱とエネルギーに関する応用的な問題を解くことができる. | 仕事や熱とエネルギーに関する基本的な問題を解くことができる. | 仕事や熱とエネルギーに関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

## 教育方法等

| | |
|---|---|
| 概要 | 物理は，自然の仕組みを調べる学問の基礎として大切であるが，またその応用として専門技術の理解にも必要なものである．中学校の理科では，自然の仕組みを言葉の説明を通して理解してきた．この授業では，自然を理解するときに数式を使い計算を通して行うという物理学本来の方法を学ぶ．この方法は，専門科目の理解の方法とも一致するので早くなれて欲しい.<br>具体的には，物理学の中でも，基礎となる力学の「速度」，「加速度」からはじめ「力」，「運動の法則」，「力学的エネルギー」等を学ぶ. |
| 授業の進め方・方法 | ・前後期共に第１週～第１５週までの内容はすべて，学習・教育到達目標（Ｂ）＜基礎＞に相当する.<br>・「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする. |
| 注意点 | ＜到達目標の評価方法と基準＞下記授業計画の「到達目標」を網羅した問題を前期中間・前期末・後期中間・学年末の4回の試験で出題し，目標の達成度を評価する．授業計画の「到達目標」に関する重みは概ね均等とする．ただし，基本概念及び基本法則に関する計算は繰り返し用いられるので，必然的にその重みは大きくなる．試験問題のレベルは高等学校程度である．評価結果が６０点以上の場合に目標の達成とする.<br>＜学業成績の評価方法および評価基準＞前期中間，前期末，後期中間，学年末の４回の試験の平均点を８０％，課題の得点を２０％として評価する．試験で６０点を取得できない場合には，再試験を行う場合がある（６０点を上限として評価する．学年末に行う再試は総合評価で６０点未満となる場合のみを対象とし，総合評価６０点を上限として評価する）.<br>＜単位修得条件＞学業成績で60点以上を取得すること.<br>＜あらかじめ要求される基礎知識の範囲＞中学数学の知識は十分に身に付けた上で臨むこと.<br>＜レポート等＞演習課題を課す.<br>＜備考＞勉強の仕方：基本的に，教科書に従って授業は行われる．授業が終わったら，自宅で，教科書の内容を復習する．問題集の習った範囲の例題，問題等を解いて理解を確実にするとよい．物理は，自分で考え理解することが大切である．すぐ答えを見ないで，自分の力で考え解いてみる力を養うように努力する．本科目は後に学習する「物理Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ」の基礎となる科目である. |

## 授業の属性・履修上の区分

| | | | |
|---|---|---|---|
| ☐ アクティブラーニング | ☐ ICT 利用 | ☐ 遠隔授業対応 | ☐ 実務経験のある教員による授業 |

## 授業計画

| | | 週 | 授業内容 | 週ごとの到達目標 |
|---|---|---|---|---|
| 前期 | 1stQ | 1週 | 授業内容の説明，物理で使う数値 | １．数値の基礎的な知識を有している. |
| | | 2週 | 速さ，速度，等速直線運動 | ２．速度に関する計算ができる. |
| | | 3週 | 速度の合成、相対速度、ベクトル | 上記2 |
| | | 4週 | 加速度，等加速度直線運動 | 3．加速度を理解し，関連した問題を解ける. |
| | | 5週 | 加速度が負の運動 | 上記3 |
| | | 6週 | 落体の運動（自由落下） | 4．落体の運動を記述できる. |
| | | 7週 | 落体の運動（鉛直投射） | 上記4 |
| | | 8週 | 前期中間試験 | これまでの学習内容について理解している. |
| | 2ndQ | 9週 | 力の表し方、いろいろな力 | 5．力について理解し，記述できる. |
| | | 10週 | 力の合成と分解、力のつり合い | 上記5 |
| | | 11週 | 作用と反作用 | 上記5 |
| | | 12週 | 圧力と浮力 | 6．様々な力について理解し，関連した問題を解ける. |
| | | 13週 | 慣性の法則、運動の法則、運動の三法則、重さと質量 | 7．運動の法則を理解し，運動方程式で運動を記述できる. |
| | | 14週 | 単位と次元、運動方程式の応用その１ | 上記7 |
| | | 15週 | 運動方程式の応用その２ | 上記7 |
| | | 16週 | | |
| 後期 | 3rdQ | 1週 | 摩擦力（水平方向） | 上記6 |
| | | 2週 | 摩擦力（斜面方向） | 上記6 |
| | | 3週 | 放物運動、空気抵抗がはたらく落下運動 | 上記6 |
| | | 4週 | 仕事 | 8．仕事とエネルギーについて理解できる. |
| | | 5週 | 運動エネルギー | 上記8 |
| | | 6週 | 位置エネルギー | 上記8 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 7週 | 力学的エネルギー保存の法則その１ | 9．力学的エネルギー保存の法則を理解し，関連した問題を解ける． |
| | | 8週 | 後期中間試験 | 後期に入ってからの学習内容について理解している． |
| | 4thQ | 9週 | 力学的エネルギー保存の法則その２ | 上記9 |
| | | 10週 | 保存力と力学的エネルギーの保存、保存力以外の力が仕事をする場合 | 上記9 |
| | | 11週 | 熱と温度 | 10．熱と温度を理解し，関連した問題を解ける． |
| | | 12週 | 熱量 | 上記10 |
| | | 13週 | 熱の利用 | 上記10 |
| | | 14週 | 気体の法則と状態方程式 | 11．気体の様々な状態変化に関連した問題を解ける． |
| | | 15週 | 気体の状態変化と熱・仕事 | 上記11 |
| | | 16週 | | |

## モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

| 分類 | | 分野 | 学習内容 | 学習内容の到達目標 | 到達レベル | 授業週 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 基礎的能力 | 自然科学 | 物理 | 物理 | 速度と加速度の概念を説明できる。 | 3 | 前2 |
| | | | | 平均の速度、平均の加速度に関する計算ができる。 | 3 | 前2 |
| | | | | 直線及び平面運動において、速度をベクトルとして捉え、速度の合成・分解及び相対速度に関する計算ができる。 | 3 | 前3 |
| | | | | 等加速度直線運動の公式を用いて、物体の変位、時間、速度に関する計算ができる。 | 3 | 前4,前5 |
| | | | | 平面内を移動する質点の運動を位置ベクトルの変化として扱うことができる。 | 3 | |
| | | | | 物体の変位、速度、加速度を微分・積分を用いて相互に計算できる。 | 3 | |
| | | | | 自由落下及び鉛直投射した物体の変位、速度、時間に関する計算ができる。 | 3 | 前6,前7 |
| | | | | 水平投射及び斜方投射した物体の変位、速度、時間に関する計算ができる。 | 3 | 後3 |
| | | | | 物体に作用する力を図示できる。 | 3 | 前9 |
| | | | | 力の合成と分解ができる。 | 3 | 前10 |
| | | | | 質点にはたらく力のつりあいに関する計算ができる。 | 3 | 前10,前11 |
| | | | | 重力、弾性力、抗力、張力の概念を理解し、それぞれの力に関する計算ができる。 | 3 | 前10,前11 |
| | | | | 圧力、浮力について説明できる。 | 3 | 前12 |
| | | | | 運動の三法則について説明できる。 | 3 | 前13 |
| | | | | 運動方程式を用いて、物体に生じる加速度や物体にはたらく力などを求めることができる。 | 3 | 前14,前15 |
| | | | | 静止摩擦力がはたらいている場合の力のつりあいについて説明できる。 | 3 | 後1,後2 |
| | | | | 最大摩擦力に関する計算ができる。 | 3 | 後1,後2 |
| | | | | 動摩擦力に関する計算ができる。 | 3 | 後1,後2 |
| | | | | 仕事と仕事率に関する計算ができる。 | 3 | 後4 |
| | | | | 物体の運動エネルギーに関する計算ができる。 | 3 | 後5 |
| | | | | 重力による位置エネルギーに関する計算ができる。 | 3 | 後6 |
| | | | | 弾性力による位置エネルギーに関する計算ができる。 | 3 | 後6 |
| | | | | 力学的エネルギー保存の法則について説明でき、その法則を用いて、物体の速度や変位などを求めることができる。 | 3 | 後7,後9,後10 |
| | | | | 原子や分子の熱運動と絶対温度との関連について説明できる。 | 3 | 後11 |
| | | | | 時間の推移とともに、熱の移動によって熱平衡状態に達することを説明できる。 | 3 | 後11 |
| | | | | 物体の熱容量と比熱に関する計算ができる。 | 3 | 後12 |
| | | | | 熱量保存の法則を用いて、熱容量、比熱及び熱平衡後の物体の温度を求めることができる。 | 3 | 後12 |
| | | | | ボイル・シャルルの法則や理想気体の状態方程式を用いて、気体の圧力、温度、体積を求めることができる。 | 3 | 後14 |
| | | | | 理想気体における分子の運動エネルギーと内部エネルギーの関係について説明できる。 | 3 | 後11 |
| | | | | 熱力学第一法則を用いて、気体の状態変化（定積変化、定圧変化、等温変化、断熱変化）に関する計算ができる。 | 3 | 後15 |
| | | | | エネルギーには多くの形態があり、互いに変換できることを具体例を挙げて説明できる。 | 3 | 後13 |
| | | | | 不可逆変化について、具体例を挙げて説明できる。 | 3 | 後13 |
| | | | | 熱機関の熱効率に関する計算ができる。 | 3 | 後13 |

## 評価割合

| | 試験 | 課題 | 相互評価 | 態度 | 発表 | その他 | 合計 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 総合評価割合 | 80 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 配点 | 80 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 |

| 鈴鹿工業高等専門学校 | 開講年度 | 令和06年度 (2024年度) | 授業科目 | 工学基礎実験 |
|---|---|---|---|---|

## 科目基礎情報

| | | | |
|---|---|---|---|
| 科目番号 | 0017 | 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 | 機械工学科 | 対象学年 | 1 |
| 開設期 | 前期 | 週時間数 | 2 |
| 教科書/教材 | 各教員配布資料 | | |
| 担当教員 | 打田 正樹,長谷川 賢二 | | |

## 到達目標

１．各学科で実施する実験・実習に関する基礎知識を理解し，安全に配慮し実験・実習を行うことができる.
２．実験・実習内容を理解し，結果や考察など各学科で要求された内容を報告書に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 | 実験・講義に関する基礎知識を十分に理解し，安全に配慮し実験・実習を確実に行うことができる. | 実験・講義に関する基礎知識を理解し，安全に配慮し実験・実習を行うことができる. | 実験・講義に関する基礎知識の理解が足りず，実験・実習を確実に行うことができない. |
| 評価項目2 | 実験・講義内容を十分に理解し，結果や考察など各学科で要求された内容を報告書にまとめることができる. | 実験・講義の内容および結果を踏まえたうえで報告書にまとめることができる. | 実験・講義の内容および結果を報告書にまとめ報告できない. |

## 学科の到達目標項目との関係

## 教育方法等

| | |
|---|---|
| 概要 | 本科目は機械工学への導入教育の位置づけで開講されており，初歩的な実験・実習を経験することで，工学に対する興味・関心を高めるとともに，主体的・積極的に学問に取り組む姿勢を身に付けることを目的とする. |
| 授業の進め方・方法 | ・授業内容は，学習・教育到達目標(Ｂ)＜専門＞に対応する.<br>・「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする. |
| 注意点 | <到達目標の評価方法と基準>レポートと課題の内容により評価する．下記授業計画の「到達目標」の各項目の重みは概ね同じである．満点の60%の得点で，目標の達成を確認する.<br><学業成績の評価方法および評価基準>実験レポート，講義課題（20点満点）の総和で評価する.<br><単位修得要件>学業成績で60点以上を取得すること.<br><あらかじめ要求される基礎知識の範囲>１年生の授業で学習する基礎的，基本的な内容．ただし必要な基礎知識はその都度解説する.<br><レポート等>報告書は、決められた期日までに提出すること.<br><備考>実験結果は実験経過や結果をできるだけ詳細にノート等に記入し，問題点などもその都度控えておく. |

## 授業の属性・履修上の区分

| | | | |
|---|---|---|---|
| ☐ アクティブラーニング | ☐ ICT 利用 | ☐ 遠隔授業対応 | ☐ 実務経験のある教員による授業 |

## 授業計画

| | | 週 | 授業内容 | 週ごとの到達目標 |
|---|---|---|---|---|
| 前期 | 1stQ | 1週 | 授業目的・概要に関するガイダンス，機械工学科についての基礎事項、レポートの書き方、注意事項に関する説明 | 1. 種々の実験・実習において怪我等の事故を起こさないため，また事故が起きてしまった時の対処法など，安全に関する基礎的な心得を把握している.<br>2. 報告書の書き方を把握している. |
| | | 2週 | 安全教育に関するガイダンス | 上記1. 2. |
| | | 3週 | ミニ四駆の製作と実験① | 3. 組立手順書に従って正しい道具を正しく使用して模型を製作できる.<br>4.実験における条件の策定、実験の遂行、データ記録ができる。 |
| | | 4週 | ミニ四駆の製作と実験② | 上記3. 4. |
| | | 5週 | ミニ四駆の製作と実験③ | 上記3. 4. |
| | | 6週 | 実験レポートの製作① | 5.実験内容や結果を報告書にまとめることができる。 |
| | | 7週 | 実験レポートの製作② | 上記5 |
| | | 8週 | <定期試験期間> | |
| | 2ndQ | 9週 | 機械工学の基礎<br>メカトロニクスや制御工学の基礎 | 6.メカトロニクスや制御工学の基礎を理解することができる。 |
| | | 10週 | 機械工学の基礎<br>数値計算やシミュレーションの基礎 | 7.数値計算やシミュレーションの基礎を理解することができる。 |
| | | 11週 | 機械工学の基礎<br>材料力学の基礎 | 8.材料力学の基礎を理解することができる。 |
| | | 12週 | 機械工学の基礎<br>機械力学の基礎 | 9.機械力学の基礎を理解することができる。 |
| | | 13週 | 機械工学の基礎<br>熱力学の基礎 | 10.熱力学の基礎を理解することができる。 |
| | | 14週 | 機械工学の基礎<br>流体力学の基礎 | 11.r流体力学の基礎を理解することができる。 |
| | | 15週 | 振り返り | 上記1~11 |
| | | 16週 | | |

## モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

| 分類 | 分野 | 学習内容 | 学習内容の到達目標 | 到達レベル | 授業週 |
|---|---|---|---|---|---|

## 評価割合

| | 実験レポート | 合計 |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| 総合評価割合 | 100 | 100 |
| 配点 | 100 | 100 |

| 鈴鹿工業高等専門学校 | 開講年度 | 令和06年度 (2024年度) | 授業科目 | 機械工作実習 |
|---|---|---|---|---|

## 科目基礎情報

| | | | |
|---|---|---|---|
| 科目番号 | 0018 | 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: 4 |
| 開設学科 | 機械工学科 | 対象学年 | 1 |
| 開設期 | 通年 | 週時間数 | 4 |
| 教科書/教材 | 教科書：「新機械工作」　戸倉　和 著（実教出版）参考書：　必要に応じて授業時に参考プリント配布することがある．また，機械加工に関する参考書は多数図書館に所蔵されている． | | |
| 担当教員 | 白木原 香織,松枝 剛広 | | |

## 到達目標

機械工学に関する専門用語および基本的な工作機械の使用方法を理解し，実際の操作ができる．また，得られた知見を論理的にまとめ・報告することができる．

## 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 | 加工作業における安全確保について十分理解できる． | 加工作業における安全確保について理解できる． | 加工作業における安全確保について理解できていない． |
| 評価項目2 | レポートの制作方法を十分理解し，レポートを制作することができる． | レポートの制作方法を理解し，レポートを制作することができる． | レポートの制作方法を理解できず，レポートを制作することができない． |
| 評価項目3 | 旋盤の構造を操作を十分理解し，外丸削り等ができる． | 旋盤の構造を操作を理解し，外丸削り等ができる． | 旋盤の構造を操作を理解できず，外丸削り等ができない． |
| 評価項目4 | シェーパやフライス盤の構造や操作を十分理解でき，アルミ材サイコロの製作することができる． | シェーパやフライス盤の構造や操作を理解でき，アルミ材サイコロの製作することができる． | シェーパやフライス盤の構造や操作を理解できず，アルミ材サイコロの製作することができない． |
| 評価項目5 | ヤスリがけ，ボール盤，ねじ切り，けがき等の基本的な作業を十分理解し，アルミ材を用いた容器を製作することができる．また，ドリルの種類やボール盤の種類についても十分理解できる． | ヤスリがけ，ボール盤，ねじ切り，けがき等の基本的な作業を理解し，アルミ材を用いた容器を製作することができる．また，ドリルの種類やボール盤の種類についても理解できる． | ヤスリがけ，ボール盤，ねじ切り，けがき等の基本的な作業を理解できず，アルミ材を用いた容器を製作することができない．また，ドリルの種類やボール盤の種類についても理解できない． |
| 評価項目6 | 溶接の種類や特徴，溶接棒等について十分理解でき，簡単なガス，あるいはアーク溶接ができる． | 溶接の種類や特徴，溶接棒等について理解でき，簡単なガス，あるいはアーク溶接ができる． | 溶接の種類や特徴，溶接棒等について理解できず，簡単なガス，あるいはアーク溶接ができない． |
| 評価項目7 | 鋳物の製作方法等を十分理解しており，鋳型の作製と鋳込みの基本的な作業ができる． | 鋳物の製作方法等を理解しており，鋳型の作製と鋳込みの基本的な作業ができる． | 鋳物の製作方法等を理解できず，鋳型の作製と鋳込みの基本的な作業ができない． |
| 評価項目8 | NC旋盤やワイヤー放電加工機等の特徴や種類や原理、プログラミングの流れを十分理解することができ，与えられた課題に対するNCプログラムを完成させ，そのプログラムを加工機に読み込ませ，実際に加工作業ができる． | NC旋盤やワイヤー放電加工機等の特徴や種類や原理、プログラミングの流れを理解することができ，与えられた課題に対するNCプログラムを完成させ，そのプログラムを加工機に読み込ませ，実際に加工作業ができる． | NC旋盤やワイヤー放電加工機等の特徴や種類や原理、プログラミングの流れを理解することができず，加工作業ができない． |

## 学科の到達目標項目との関係

## 教育方法等

| | |
|---|---|
| 概要 | 機械工作実習は，機械技術者にとって重要なものづくりを実際に体験し，その経験をもとに機械工学での授業とともに実社会での生産技術および研究・開発の各分野において活用することを目的とする． |
| 授業の進め方・方法 | ・本科目の内容は，すべて学習・教育到達目標(B)＜専門＞に相当する．<br>・「授業計画」における「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする．<br>・クラスを6班に分け，それぞれの班が以下の1～6のテーマについて，機械加工等の基礎的な知識とそれらの作業方法を習得する．ただし，1テーマあたりの授業期間は4週とする．また，第1週目は，クラス全体での機械工作実習における目標と心構え，災害防止と安全確保のためにすべきこと，レポートの作成方法等の学習を行った後，各テーマの授業を行う．<br>1. 旋盤：旋盤の構造と基本操作を学習する．さらに，技能検定3級課題の加工を行う．特に，外丸削り作業を行う．<br>2. 機械仕上げ：シェーパとフライス盤等の構造を学習する．またそれらを用いた加工（平面削り、側面削り等）を行いアルミ製のサイコロの製作を行う．<br>3. 手仕上げ：アルミ材を用いた容器を製作することにより，ヤスリがけ，ボール盤，ねじ切り，けがき等の基本的な作業を学習する．また，ドリルの種類やボール盤の種類についても学習する．<br>4. 溶接：溶接の種類や特徴，溶接棒等について学習する．さらに，ガス，アークおよびTIG溶接の基本操作を学習し，溶接部材の強度について理解を深める．<br>5. 鋳造：鋳物の鍋敷きを製作することにより，鋳型の作製と鋳込みの基本的な作業を行う．<br>6. NC加工：NC旋盤やワイヤー放電加工機等の特徴や種類や原理、プログラミングの流れを学習する．また，NC加工を行うことにより，NC加工機においてプログラミングと基本作業を学習する． |
| 注意点 | <到達目標の評価方法と基準><br>授業計画における「到達目標」1～6についての実習報告書の内容により評価する．満点の60%の得点で，目標の達成を確認する．<br><学業成績の評価方法および評価基準><br>実習報告書の内容を100%（100点）として評価する．　実習報告書の未提出分がある場合には，学年末評価を59点以下とする．<br><単位修得要件><br>与えられた実習テーマの報告書を全て提出し，学業成績で60点以上を取得すること．<br><あらかじめ要求される基礎知識の範囲><br>テキストおよび機械工作の教科書で勉強しておくこと．<br><レポート等><br>毎週の実習内容を報告書にまとめ提出する．疑問点，参考書で調べた内容を記述する．<br><備考><br>最初の時間に行う実習に対する安全教育の講義を理解しておくこと．対象が工学全分野にわたるため，積極的な取り組みを期待する．疑問が生じたら直ちに質問すること．本教科は後に学ぶ各種の実習科目の基礎となる教科である． |

## 授業の属性・履修上の区分

| | | | |
|---|---|---|---|
| ☐ アクティブラーニング | ☐ ICT 利用 | ☐ 遠隔授業対応 | ☑ 実務経験のある教員による授業 |

## 授業計画

| | | 週 | 授業内容 | 週ごとの到達目標 |
|---|---|---|---|---|
| 前期 | 1stQ | 1週 | クラスを6班に分け，それぞれの班が以下の1～6のテーマを実施する． | 1．旋盤：旋盤の構造を操作を理解し，技能検定3級レベルの課題の加工ができる．特に，外丸削り等ができる． |
| | | 2週 | 1テーマあたりの授業期間は4週とする． | 2．機械仕上げ：シェーパやフライス盤を理解できる．また，それらを用いて平面削りや側面削りができ，さらに，アルミ材サイコロの製作ができる． |
| | | 3週 | 1．旋盤：旋盤の構造と基本操作を学習する．さらに，技能検定3級課題の加工を行う．特に，外丸削り作業を行う． | 3．手仕上げ：ヤスリがけ，ボール盤，ねじ切り，けがき等の基本的な作業ができ，アルミ材を用いた容器を製作することができる．また，ドリルの種類やボール盤の種類についても理解できる． |
| | | 4週 | 2．機械仕上げ：シェーパとフライス盤等の構造を学習する．それらを用いた加工（平面削り，側面削り等）を行う．アルミ材サイコロの製作を行う． | 4．溶接：溶接の種類や特徴，溶接棒等について理解できる．簡単なガス，あるいはアーク溶接ができる． |
| | | 5週 | 3．手仕上げ：アルミ材を用いた容器を製作することにより，ヤスリがけ，ボール盤，ねじ切り，けがき等の基本的な作業を行う．また，ドリルの種類やボール盤の種類についても学習する． | 5．鋳造：鋳物の鍋敷きを製作することにより，鋳型の作製と鋳込みの基本的な作業ができる． |
| | | 6週 | 4．溶接：溶接の種類や特徴，溶接棒等について学習する．さらに，ガス，アークおよびTIG溶接の基本操作を学習し，溶接部材の強度について理解を深める． | 6．NC加工：NC旋盤やワイヤー放電加工機等の特徴や種類や原理，プログラミングの流れを理解することができる．また，与えられた課題に対するNCプログラムを完成させ，そのプログラムを加工機に読み込ませ，実際に加工作業ができる． |
| | | 7週 | 5．鋳造：鋳物の鍋敷きを製作することにより，鋳型の作製と鋳込みの基本的な作業を行う． | |
| | | 8週 | 6．NC加工：NC旋盤やワイヤー放電加工機等の特徴や種類や原理，プログラミングの流れを学習する．また，NC加工を行うことにより，NC加工機においてプログラミングと基本作業を学習する． | |
| | 2ndQ | 9週 | 各テーマの実施 | |
| | | 10週 | 各テーマの実施 | |
| | | 11週 | 各テーマの実施 | |
| | | 12週 | 各テーマの実施 | |
| | | 13週 | 各テーマの実施 | |
| | | 14週 | 各テーマの実施 | |
| | | 15週 | 各テーマの実施 | |
| | | 16週 | | |
| 後期 | 3rdQ | 1週 | 各テーマの実施 | |
| | | 2週 | 各テーマの実施 | |
| | | 3週 | 各テーマの実施 | |
| | | 4週 | 各テーマの実施 | |
| | | 5週 | 各テーマの実施 | |
| | | 6週 | 各テーマの実施 | |
| | | 7週 | 各テーマの実施 | |
| | | 8週 | 各テーマの実施 | |
| | 4thQ | 9週 | 各テーマの実施 | |
| | | 10週 | 各テーマの実施 | |
| | | 11週 | 各テーマの実施 | |
| | | 12週 | 各テーマの実施 | |
| | | 13週 | 各テーマの実施 | |
| | | 14週 | 各テーマの実施 | |
| | | 15週 | 各テーマの実施 | |
| | | 16週 | | |

## モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

| 分類 | 分野 | 学習内容 | 学習内容の到達目標 | 到達レベル | 授業週 |
|---|---|---|---|---|---|

## 評価割合

| | 実習報告書 | 合計 |
|---|---|---|
| 総合評価割合 | 100 | 100 |
| 配点 | 100 | 100 |

| 鈴鹿工業高等専門学校 | 開講年度 | 令和06年度 (2024年度) | 授業科目 | 機械製図Ⅰ |
|---|---|---|---|---|

## 科目基礎情報

| | | | |
|---|---|---|---|
| 科目番号 | 0019 | 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 | 機械工学科 | 対象学年 | 1 |
| 開設期 | 通年 | 週時間数 | 2 |
| 教科書/教材 | 教科書：　「機械製図」　富岡　淳 監修（実教出版），参考書：「基礎製図練習ノート」　長澤 貞夫　他２名著　（実教出版） | | |
| 担当教員 | 藤松 孝裕 | | |

## 到達目標

機械設計製図を作成するための基本的な知識や技術を習得して，製作図を正確に作成したり，検図を行うことができる.

## 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 | 第３角法の意味と製図法を理解し，それらの知識を実際の図面作成時に用いることができる. | 第３角法の意味と製図法を理解している. | 第３角法の意味と製図法を理解していない. |
| 評価項目2 | 製作図のあらましや図形の表し方（選び方と配置，断面図示，特別な図示方法，線・図形の省略），寸法記入について理解しており，それらの知識を，実際の図面作成時に用いることができる. | 製作図のあらましや図形の表し方（選び方と配置，断面図示，特別な図示方法，線・図形の省略），寸法記入について理解している. | 製作図のあらましや図形の表し方（選び方と配置，断面図示，特別な図示方法，線・図形の省略），寸法記入について理解できない. |
| 評価項目3 | 公差（サイズ公差，はめあい，幾何公差，普通公差）と表面性状の意味を理解しており，それらを実際の図面作成時に用いることができる. | 公差（サイズ公差，はめあい，幾何公差，普通公差）と表面性状の意味を理解している. | 公差（サイズ公差，はめあい，幾何公差，普通公差）と表面性状の意味を理解していない. |
| 評価項目4 | 基本的な締結要素の種類，規格を理解し，図示できる. | 基本的な締結要素の種類，規格を理解している. | 基本的な締結要素の種類，規格を理解していない. |
| 評価項目5 | 伝達要素（歯車，ベルト，チェーン等）の基本的な知識や概要を理解し，与えられた条件から伝達要素を設計し，製作図を作成できる. | 伝達要素（歯車，ベルト，チェーン等）の基本的な知識や概要を理解している. | 伝達要素（歯車，ベルト，チェーン等）の基本的な知識や概要を理解していない. |

## 学科の到達目標項目との関係

## 教育方法等

| | |
|---|---|
| 概要 | 技術の交流には，製図の規格に従った設計図が必要である．機械製図法の内容を十分に理解し修得するとともに，製図技術の基本をしっかり体得することを目的とする．これにより，機械設計製図に興味を持つようにする. |
| 授業の進め方・方法 | ・授業の内容はすべて，学習・教育到達目標(B) <専門> に相当する.<br>・授業は講義・演習（図面の作図）形式で行う.<br>・「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとし，それらにより評価項目の達成を確認する. |
| 注意点 | <到達目標の評価方法と基準><br>「到達目標」１～15の確認を，提出された図面，練習ノート，達成度小試験，前期中間試験，前期末試験，後期中間試験および学年末試験で行う（評価基準の詳細は<学業成績の評価方法および評価基準>に示す）．満点の60%の得点で，評価項目1～5の達成を確認する.<br><学業成績の評価方法および評価基準><br>前期中間　→　前期中間試験70%と小試験30%を成績とする.<br>前期末　→　スケッチ図40%，小試験10%および前期末試験50%によって得られた成績と，中間での成績と平均する.<br>後期中間　→　締結要素の製図50%，練習ノート10%および中間試験40%によって，後期中間の成績とする.<br>学年末　→　伝達要素の製図50%および学年末試験50%によって得られた成績と，中間での成績との平均点によって後期の成績とし，前期末の成績と平均する.<br>各種試験について，原則再試験は行わないが，試験の配点が大きい前期中間試験は再試験を実施する.<br><単位修得要件><br>上述の学業成績の評価方法によって，60点以上の評価を受けること．ただし，学年末時の評価に関しては，１年間を通じてすべての図面，基礎製図練習ノート等の提出を前提としているため，未提出課題が１つでもある場合には，単位未修得とする.<br><あらかじめ要求される基礎知識の範囲><br>中学校における数学と理科について十分理解しており，本校第1学年の数学の知識も必要となる.<br><レポート等><br>基礎製図練習ノートを各自で練習し，後期最初の授業日までに提出すること．また，理解を深めるため，必要に応じて，演習課題を与えることがある.<br><備考><br>基礎製図練習ノートは，各自で練習されたい．本教科は後に学習する機械製図Ⅱや機械設計製図Ⅰ～Ⅲの基礎となる教科である. |

## 授業の属性・履修上の区分

| | | | |
|---|---|---|---|
| ☐ アクティブラーニング | ☐ ICT 利用 | ☑ 遠隔授業対応 | ☐ 実務経験のある教員による授業 |

## 授業計画

| | | 週 | 授業内容 | 週ごとの到達目標 |
|---|---|---|---|---|
| 前期 | 1stQ | 1週 | 図面の役目と種類，製図の規格，図面に用いる文字と線，基本的な図形の書き方 | 1．図面の役割と種類を把握し，図面に用いる線と文字の種類，線の用途とそのひき方の注意事項が十分に理解している. |
| | | 2週 | 投影法，投影図の書き方および立体図の説明 | 2．第３角法の意味と製図法，立体の展開図等を理解している. |
| | | 3週 | 製作図や投影図に関する演習 | 上記1，2 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 4週 | 製作図のあらまし（製作図，尺度，図面の様式，製作図の書き方，材料記号，検図），達成度小試験 | 3．尺度と図面の様式（表題欄，部品欄）製作図の書き方，材料記号を理解している．また，製作図の検図ができる． |
| | | 5週 | 図形の表し方と断面図示 | 4．図の選び方と配置，断面図の種類を把握し，片側断面図を作図することができる． |
| | | 6週 | 特別な図示方法，達成度小試験 | 5．特別な図示方法を習得している． |
| | | 7週 | 達成度1～5範囲の演習問題と解説 | 上記1～5 |
| | | 8週 | 前期中間試験 | 上記1～5 |
| | 2ndQ | 9週 | 前期中間試験解説と基本的な寸法記入 | 上記1～5<br>6．基本的な寸法記入ができる． |
| | | 10週 | 様々な寸法記入法と寸法記入の留意事項 | 7．基本的なものだけでなく，様々な寸法記入の方法を習得している． |
| | | 11週 | 面の肌（表面性状），サイズの許容限界 | 8．面の肌（各種表面性状），サイズの許容限界が理解できる． |
| | | 12週 | はめあいと幾何公差の概要 | 9．はめあいの意味を理解し，その応用を習得している．<br>10．　幾何公差と図示方法が理解できる． |
| | | 13週 | 幾何公差とその図示方法，達成度小試験 | 上記9，10 |
| | | 14週 | 製作図の作り方と前期末試験範囲の演習問題 | 上記6～10<br>11．基本製図（スケッチ）を行い，製図法を習得している． |
| | | 15週 | スケッチ | 上記11 |
| | | 16週 | | |
| 後期 | 3rdQ | 1週 | 前期末試験の解説と締結要素に関する説明 | 上記6～11<br>12．基本的な締結要素の種類，規格を理解し，図示できる． |
| | | 2週 | 締結要素に関する説明 | 13．ねじの大きさが計算できる |
| | | 3週 | 締結要素の製図 | 上記12 |
| | | 4週 | 締結要素の製図 | 上記12 |
| | | 5週 | 締結要素の製図 | 上記12 |
| | | 6週 | 締結要素の製図 | 上記12 |
| | | 7週 | 締結要素の製図 | 上記12 |
| | | 8週 | 後期中間試験 | 上記12，13 |
| | 4thQ | 9週 | 後期中間試験の解説と伝達要素の基礎知識と設計に関する説明 | 上記12，13<br>14．　歯車の基本的な知識（モジュール，基準円直径，減速比等），ならびに種々の歯車の概要を理解し，与えられた条件から歯車を設計し，製作図を作成できる |
| | | 10週 | 歯車の設計製図 | 上記14 |
| | | 11週 | 歯車の設計製図 | 上記14 |
| | | 12週 | 歯車の設計製図 | 上記14 |
| | | 13週 | 伝達要素の基礎知識と設計に関する説明 | 15.伝達要素（ベルト，チェーン）の概要を理解し，それらに関する計算ができる． |
| | | 14週 | 伝達要素の基礎知識と設計に関する説明 | 上記15 |
| | | 15週 | 伝達要素の知識に関する復習 | 上記14，15 |
| | | 16週 | | |

## モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

| 分類 | 分野 | 学習内容 | 学習内容の到達目標 | 到達レベル | 授業週 |
|---|---|---|---|---|---|

## 評価割合

| | 試験 | 課題等 | 合計 |
|---|---|---|---|
| 総合評価割合 | 50 | 50 | 100 |
| 配点 | 50 | 50 | 100 |