

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

## 学科到達目標

材料工学科では、5年一貫教育により材料工学に関する理論と豊富な実験技術を身に付けた実践的技術者を育成する。

本学科の卒業生は、以下の姿勢・知識・技術・能力を身に付けている必要がある。

### (A) 技術者としての姿勢

＜視野＞ 自己と世界を理解し地球規模で物事を眺めることができる。

＜技術者倫理＞ 生産により生じる環境と社会への影響を認識し責任を自覚できる。

＜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・自律的に学習できる。

(B) 基礎・専門の知識・技術とその応用力

＜基礎＞ 数学，自然科学および情報技術の知識を習得し，それを活用できる。

＜専門＞ 材料工学科と関連分野の専門基礎知識，専門知識・技術を習得している。

＜展開＞ 習得した知識・技術をもとに創造性を発揮し、協力しながら仕事を計画的に進め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】

合計單位：13單位

| 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 |
|-------|-------|-------|-------|-------|----------|------------|
| 材料工学科 | 本4年   | 学科    | 専門    | 鉄鋼材料  | 1        | 黒田 大介      |
| 材料工学科 | 本4年   | 学科    | 専門    | 材料力学  | 2        | 黒田 大介      |
| 材料工学科 | 本4年   | 学科    | 専門    | 熱力学   | 2        | 井上幸司       |
| 材料工学科 | 本4年   | 学科    | 専門    | 材料解析学 | 2        | 小林 達正      |
|       | 材料工学科 | 本5年   | 学科    | 専門    | 材料環境科学   | 2          |
| 黒飛紀美  | 材料工学科 | 本5年   | 学科    | 専門    | 先端高分子材料  | 1          |
| 黒飛紀美  | 材料工学科 | 本5年   | 学科    | 専門    | 材料保証学    | 1          |
| 黒田大介  | 材料工学科 | 本4年   | 学科    | 専門    | インターンシップ | 1          |
| 企業担当者 | 材料工学科 | 本5年   | 学科    | 専門    | インターンシップ | 1          |

| 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   |     |
|      |    |       |      |      |     | 1 Q       | 2 Q | 3 Q | 4 Q | 1 Q | 2 Q | 3 Q | 4 Q | 1 Q | 2 Q | 3 Q | 4 Q | 1 Q | 2 Q | 3 Q | 4 Q |      |        | 1 Q                                | 2 Q | 3 Q | 4 Q |
| 一般   | 必修 | 化学    | 0001 | 履修単位 | 2   | 2         | 2   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |        | 山崎 賢二                              |     |     |     |
| 一般   | 必修 | 国語Ⅰ A | 0002 | 履修単位 | 2   | 2         | 2   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |        | 石谷 春樹                              |     |     |     |
| 一般   | 必修 | 国語Ⅰ B | 0003 | 履修単位 | 1   |           | 2   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |        | 熊澤 美弓                              |     |     |     |
| 一般   | 必修 | 歴史Ⅰ   | 0004 | 履修単位 | 2   | 2         | 2   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |        | 藤野 月子                              |     |     |     |
| 一般   | 必修 | 現代社会Ⅰ | 0005 | 履修単位 | 1   | 2         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |        | 藤野 月子, 富田 暁                        |     |     |     |
| 一般   | 必修 | 英語Ⅰ A | 0006 | 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Ⅰ B | 0007 | 履修単位 | 2   | 2         | 2   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |        | 古野 百合                              |     |     |     |
| 一般   | 必修 | 保健体育  | 0008 | 履修単位 | 2   | 2         | 2   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |        | 宝来 毅                               |     |     |     |
| 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 | <table><tr><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>       |      |   | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 久留原<br>昌宏<br>阿部<br>浩子          |  |
|      |    | 2          |      |      |   |                                                                                                                                                                                                                     |      |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |  |
| 一般   | 選択 | 書道         | 0011 | 履修単位 | 1 | <table><tr><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>       |      |   | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 久留原<br>昌宏<br>樋口<br>弓弦          |  |
|      |    | 2          |      |      |   |                                                                                                                                                                                                                     |      |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |  |
| 一般   | 選択 | 海外語学実習     | 0012 | 履修単位 | 1 | <table><tr><td colspan="2">集中講義</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> | 集中講義 |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 全学科<br>全教員                     |  |
| 集中講義 |    |            |      |      |   |                                                                                                                                                                                                                     |      |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |  |
| 一般   | 必修 | 情報処理 I     | 0013 | 履修単位 | 1 | <table><tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>       | 2    |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 遠藤 健<br>太                      |  |
| 2    |    |            |      |      |   |                                                                                                                                                                                                                     |      |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |  |
| 一般   | 必修 | 情報セキュリティ概論 | 0014 | 履修単位 | 1 | <table><tr><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>       |      |   | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 遠藤 健<br>太                      |  |
|      |    | 2          |      |      |   |                                                                                                                                                                                                                     |      |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |  |
| 一般   | 必修 | 基礎数学 A     | 0015 | 履修単位 | 4 | <table><tr><td>4</td><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>      | 4    | 4 |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 菊池 翔<br>太                      |  |
| 4    | 4  |            |      |      |   |                                                                                                                                                                                                                     |      |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |  |
| 一般   | 必修 | 基礎数学 B     | 0016 | 履修単位 | 2 | <table><tr><td>2</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>      | 2    | 2 |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 川本 正<br>治                      |  |
| 2    | 2  |            |      |      |   |                                                                                                                                                                                                                     |      |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |  |
| 一般   | 必修 | 物理 I       | 0018 | 履修単位 | 2 | <table><tr><td>2</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>      | 2    | 2 |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 三浦 陽<br>子                      |  |
| 2    | 2  |            |      |      |   |                                                                                                                                                                                                                     |      |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |  |
| 専門   | 必修 | 設計製図 I     | 0017 | 履修単位 | 1 | <table><tr><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>       |      |   | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 小林 達<br>正                      |  |
|      |    | 2          |      |      |   |                                                                                                                                                                                                                     |      |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |  |
| 専門   | 必修 | 材料工学序論     | 0019 | 履修単位 | 1 | <table><tr><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>       |      |   | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 材料工<br>学科全<br>教員<br>幸後<br>健    |  |
|      |    | 2          |      |      |   |                                                                                                                                                                                                                     |      |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |  |
| 専門   | 必修 | 材料工学実験     | 0020 | 履修単位 | 1 | <table><tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>       | 2    |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 幸後 健<br>黒飛<br>紀美               |  |
| 2    |    |            |      |      |   |                                                                                                                                                                                                                     |      |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |  |
| 専門   | 選択 | 創造工学演習     | 0021 | 履修単位 | 1 | <table><tr><td>1</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>      | 1    | 1 |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 創造活<br>動プロ<br>ジェク<br>ト担当<br>教員 |  |
| 1    | 1  |            |      |      |   |                                                                                                                                                                                                                     |      |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |  |
| 専門   | 選択 | インターンシップ   | 0022 | 履修単位 | 1 | <table><tr><td colspan="2">集中講義</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> | 集中講義 |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 各学年<br>担任                      |  |
| 集中講義 |    |            |      |      |   |                                                                                                                                                                                                                     |      |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |  |
| 専門   | 必修 | 工学基礎実験     | 0023 | 履修単位 | 1 | <table><tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>       | 2    |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 黒飛 紀<br>美,幸<br>後 健             |  |
| 2    |    |            |      |      |   |                                                                                                                                                                                                                     |      |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |  |

|                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                 |                                     |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--|
| 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 I A                                  |  |
| 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                                                                                   | 材料工学科                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                 | 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」（アイブレーション）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                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                 |                                     |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         |  |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <input type="checkbox"/> ICT 利用 |                                     | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <input type="checkbox"/> 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。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                         |  |

|    |      |     |                               |                                                                                                                                                                                                    |
|----|------|-----|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 後期 |      | 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 |                               |                                                                                                                                                                                                    |
|    | 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                                                                                                                                                                                                       | 保健体育                                    |
| 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: 2                                                                                                                                                                                                    |                                         |
| 開設学科                                                                                                           | 材料工学科                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                            |                                                                                                                                                                                                          | 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。<br>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、目標の実現に向けて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                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                            |                                                                                                                                                                                                          |                                 |                                                                                                                                                                                                            |                                         |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用 |                                                                                                                                                                                                          | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 |                                                                                                                                                                                                            | <input type="checkbox"/> 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                                       | 材料工学序論                                  |     |
| 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: 1                                    |                                         |     |
| 開設学科                                                        | 材料工学科                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                 |                              | 対象学年                                       | 1                                          |                                         |     |
| 開設期                                                         | 後期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                 |                              | 週時間数                                       | 2                                          |                                         |     |
| 教科書/教材                                                      | ノート講義（プリントまたは電子媒体での授業資料配布）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                 |                              |                                            |                                            |                                         |     |
| 担当教員                                                        | 材料工学科 全教員,幸後 健                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                 |                              |                                            |                                            |                                         |     |
| 到達目標                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                 |                              |                                            |                                            |                                         |     |
| 金属材料、無機材料、有機材料の基本的な性質について学習するとともに、社会における材料工学の役割についての理解を深める。 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                 |                              |                                            |                                            |                                         |     |
| 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                                                       | 金属材料の基本的な性質と用途について理解し、説明できる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                 |                              | 金属材料の基本的な性質と用途について理解している。                  |                                            | 金属材料の基本的な性質と用途について理解していない。              |     |
| 評価項目2                                                       | 無機材料の基本的な性質と用途について理解し、説明できる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                 |                              | 無機材料の基本的な性質と用途について理解している。                  |                                            | 無機材料の基本的な性質と用途について理解していない。              |     |
| 評価項目3                                                       | 有機材料の基本的な性質と用途について理解し、説明できる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                 |                              | 有機材料の基本的な性質と用途について理解している。                  |                                            | 有機材料の基本的な性質と用途について理解していない。              |     |
| 学科の到達目標項目との関係                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                 |                              |                                            |                                            |                                         |     |
| 教育方法等                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                 |                              |                                            |                                            |                                         |     |
| 概要                                                          | 初めて工学的な専門教育を履修する学生に対して、5年間材料工学の勉強を続けるモチベーションを高めるための導入教育を実施する講義である。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                 |                              |                                            |                                            |                                         |     |
| 授業の進め方・方法                                                   | 以下の内容はすべて、学習・教育目標(B)＜専門＞基礎に対応する。<br>スライドと板書を併用した授業を行う。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                 |                              |                                            |                                            |                                         |     |
| 注意点                                                         | <到達目標の評価方法と基準>この授業で習得する「知識・能力」1～13の習得の度合いを中間試験および期末試験により評価する。各項目の重みは概ね均等とする。<br><学業成績の評価方法および評価基準> 中間試験・期末試験の2回の試験(100点満点)の平均点を最終評価点とする。ただし、中間試験および期末試験が60点に達していない者（無断欠席者は除く）にはそれぞれ再試験を課し、再試験の成績が中間試験および期末試験の成績を上回った場合には、60点を上限として中間試験および期末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>前期中等教育課程の数学および理科に関する基礎的な知識。<br><レポートなど>レポートは不要であるが、与えられた課題は適宜解くこと。<br><備考>毎回異なる分野での材料工学に関する序論が講義され、今後の材料工学専門教科を学習する上での基礎となるので、興味を持って受講されることを望む。 |                                 |                              |                                            |                                            |                                         |     |
| 授業の属性・履修上の区分                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                 |                              |                                            |                                            |                                         |     |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <input type="checkbox"/> ICT 利用 |                              | <input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応 |                                            | <input type="checkbox"/> 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                              | 授業の進め方、関数電卓の使い方              |                                            | 1. 関数電卓を用いて正確に計算ができる。                      |                                         |     |
|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2週                              | 金属材料                         |                                            | 2. 金属材料の基本的な性質について説明できる。                   |                                         |     |
|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3週                              | 金属材料（水素機能材料について）             |                                            | 3. 水素社会を支える材料の説明ができる。                      |                                         |     |
|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4週                              | 無機材料                         |                                            | 4. 無機材料の基本的な性質について説明できる。                   |                                         |     |
|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 5週                              | 無機材料（ガラス材料について）              |                                            | 5. ガラスの構造と基本的な性質が説明できる。                    |                                         |     |
|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 6週                              | 有機材料                         |                                            | 6. 有機材料の基本的な性質について説明できる。                   |                                         |     |
|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 7週                              | 有機材料（環境に優しい有機材料について）         |                                            | 7. 環境調和型有機材料の特性と用途等について説明できる。              |                                         |     |
|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 8週                              | 中間試験                         |                                            | 上記1～7                                      |                                         |     |
|                                                             | 4thQ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 9週                              | 中間試験の解答および復習                 |                                            | 上記1～7                                      |                                         |     |
|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 10週                             | 金属材料（軽金属材料について）              |                                            | 8. 軽金属材料の特性と用途について説明できる。                   |                                         |     |
|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 11週                             | 無機材料（クリーンエネルギーに使われる無機材料について） |                                            | 9. クリーンエネルギーに使われる無機材料について基本的な性質を説明できる。     |                                         |     |
|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 12週                             | 有機材料（界面活性剤について）              |                                            | 10. 界面活性剤の基本的な性質を説明できる。                    |                                         |     |
|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 13週                             | 金属材料（人工衛星用金属材料について）          |                                            | 11. 人工衛星用金属材料の基本的な性質を説明できる。                |                                         |     |
|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 14週                             | 有機材料（人工血管について）               |                                            | 12. 人工血管の基本的な性質を説明できる。                     |                                         |     |
|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 15週                             | 無機材料（海の豊かさを守る材料について）総復習      |                                            | 13. 海洋環境に関する問題やその解決のための材料を説明できる。<br>上記8～13 |                                         |     |
|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 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                                                      | 100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0                               | 0                            | 0                                          | 0                                          | 0                                       | 100 |
| 配点                                                          | 100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0                               | 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                                        | 材料工学実験                                  |
| 科目基礎情報                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                 |                                            |                                                                   |                                             |                                         |
| 科目番号                                                                                                         | 0020                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                 |                                            | 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                                                                                                         | 材料工学科                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                 |                                            | 対象学年                                                              | 1                                           |                                         |
| 開設期                                                                                                          | 前期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                 |                                            | 週時間数                                                              | 2                                           |                                         |
| 教科書/教材                                                                                                       | 材料工学実験指針（本校材料工学科作成）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                 |                                            |                                                                   |                                             |                                         |
| 担当教員                                                                                                         | 幸後 健,黒飛 紀美                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                 |                                            |                                                                   |                                             |                                         |
| 到達目標                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                 |                                            |                                                                   |                                             |                                         |
| 材料工学科の根幹である「材料」に関して、自身の身の回りの製品などを通じてその特性を調べ、その結果について報告する。レポート作成やプレゼンテーション、課題解決やグループワークなどのソーシャルスキルの基礎能力を習得する。 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                 |                                            |                                                                   |                                             |                                         |
| 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                                                                                                       | 太陽電池と燃料電池の構造を理解し,原理について説明できる.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                 | 太陽電池と燃料電池を説明できる.                           |                                                                   | 太陽電池と燃料電池を説明できない.                           |                                         |
| 評価項目 2                                                                                                       | 材料と分光についての関係を理解し,説明できる.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                 | 材料と分光についての関係を説明できる.                        |                                                                   | 材料と分光についての関係を説明できない.                        |                                         |
| 評価項目 3                                                                                                       | 自ら電気回路の作成でき,熱と電気の間関係を理解し評価ができる.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                 | 電気回路の作成と熱と電気の評価ができる.                       |                                                                   | 電気回路の作成と熱と電気の評価ができない.                       |                                         |
| 評価項目 4                                                                                                       | 理論的なレポートを作成し,考察を加えて実験結果を報告することができる.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                 | 理論的なレポートを作成できる.                            |                                                                   | 理論的なレポートを作成できない.                            |                                         |
| 評価項目 5                                                                                                       | 書籍, インターネット, アンケート等により必要な情報を適切に収集し,収集した情報の取捨選択・整理・分類などにより,活用すべき情報を選択できる.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                 | 書籍, インターネット, アンケート等により必要な情報を適切に収集することができる. |                                                                   | 書籍, インターネット, アンケート等により必要な情報を適切に収集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                                                                                                           | 概要:<br>初めて工学的な専門教育を履修する学生に対して、滞りなく学習できる体制を構築するための導入教育を実施することが本講義のねらいである。そのため、材料工学の位置づけや、社会への材料工学の役割などについて理解し、5年間材料工学の勉強を続けるためのモチベーションを高め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) <展開> に対応する。<br>・ 授業計画に記載のテーマについて、実験・実習を行う。<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」に相当するものとする。                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                 |                                            |                                                                   |                                             |                                         |
| 注意点                                                                                                          | <到達目標の評価方法と基準>報告書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>各科実験・実習のレポート点数で評価する。<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>レポートは、各自が所定の書式により、所定の期日までに提出すること。<br><備考>実験・実習室内では、各実験・実習にて指定した服、運動靴等を着用する。実験中は実験経過や結果をできるだけ詳細に実験・実習ノートに記入し、問題点などもその都度控えておく。また、本実験は、後に履修する実験の基礎知識や技術を学ぶ科目である |                                 |                                            |                                                                   |                                             |                                         |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                 |                                            |                                                                   |                                             |                                         |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <input type="checkbox"/> ICT 利用 |                                            | <input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応                        |                                             | <input type="checkbox"/> 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                              | 安全教育, ノートの取り方, データのとり方とそのまとめかた             | 1. 実験の方針と意義, また安全性の重要性を理解でき対応できる。<br>2. 工学的観点からの実験データのまとめ方が理解できる。 |                                             |                                         |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2週                              | ガイダンス (レポートの書き方について)                       | 3. 実験内容, 実験手順と必要な材料の設定ができる。<br>4. レポートの書き方について理解できる。              |                                             |                                         |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3週                              | ガイダンス (レポートの書き方について)                       | 上記 1, 2, 3, 4                                                     |                                             |                                         |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4週                              | 実験器具使い方                                    | 5. 実験器具を正しく安全に取り扱うことができる。                                         |                                             |                                         |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 5週                              | 実験器具使い方                                    | 5. 実験器具を正しく安全に取り扱うことができる。                                         |                                             |                                         |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 6週                              | 電気回路の作成と熱と電気の評価                            | 6. 電気回路の作成と熱と電気の評価ができる。                                           |                                             |                                         |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 7週                              | 電気回路の作成と熱と電気の評価                            | 上記 6                                                              |                                             |                                         |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 8週                              | 実験のまとめ                                     | 上記 1～7 を振り返る                                                      |                                             |                                         |
|                                                                                                              | 2ndQ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 9週                              | 材料と分光についての評価                               | 7. 材料と分光についての評価できる。                                               |                                             |                                         |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 10週                             | 材料と分光についての評価                               | 上記 7                                                              |                                             |                                         |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 11週                             | 太陽電池・燃料電池の評価                               | 8. 太陽電池・燃料電池の評価ができる。                                              |                                             |                                         |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 12週                             | 太陽電池・燃料電池の評価                               | 上記 8                                                              |                                             |                                         |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 13週                             | レポート返却見直し                                  | 9. より工学的な書き方と考察ができる。                                              |                                             |                                         |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 14週                             | 振り返り学習                                     | 10. 実験について振り返り, 不足している知識や技術を補うことができる。                             |                                             |                                         |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 15週                             | 達成到達評価、アンケート                               | 上記 1～10 を振り返る                                                     |                                             |                                         |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 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   |    |        |           |       |     |
|        |    | 実験レポート | スキル評価シート  | 合計    |     |
| 総合評価割合 |    | 95     | 5         | 100   |     |
| 配点     |    | 95     | 5         | 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                                                                                                      |      | 0023                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                             | 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                                                                                                      |      | 材料工学科                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                             | 対象学年                                     | 1                                                                                              |                                           |     |
| 開設期                                                                                                       |      | 前期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                             | 週時間数                                     | 2                                                                                              |                                           |     |
| 教科書/教材                                                                                                    |      | 「実験実習安全必携」国立高等専門学校機構, 配布プリント                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                             |                                          |                                                                                                |                                           |     |
| 担当教員                                                                                                      |      | 黒飛 紀美,幸後 健                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                             |                                          |                                                                                                |                                           |     |
| 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。<br>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・実習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・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。 |                                                                                                | 実験・実習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・実習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・実習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・実習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                                                                                                        |      | 本科目は本校への導入教育の位置づけで開講されており, 自身の所属学科以外の実験・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)<展開>に対応する。<br>・授業計画に記載のテーマについて, クラス単位で各学科の実験・実習を行う。<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」に相当するものとする。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                             |                                          |                                                                                                |                                           |     |
| 注意点                                                                                                       |      | <到達目標の評価方法と基準>報告書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>実験レポートの平均で評価する。<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>実験レポートは, 各科実験終了後の次の実験を実施する日の特活の時間に担任に提出する。ただし独自のものに限る。<br><備考>実験・実習室内では, 各実験・実習にて指定した服, 運動靴等を着用する。実験中は実験経過や結果をできるだけ詳細に実験・実習ノートに記入し, 問題点などもその都度控えておく。また, 本実験は, 後に履修する実験の基礎知識や技術を学ぶ科目である。<br>各科のレポート作成のための資料はmoodleを利用して配布するので各自で確認すること。 |                                                             |                                          |                                                                                                |                                           |     |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                              |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                             |                                          |                                                                                                |                                           |     |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                                       |      | <input type="checkbox"/> ICT 利用                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                             | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応          |                                                                                                | <input type="checkbox"/> 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、電気電子工学科の基礎実験の内容、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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 電子情報工学科、生物応用化学科、材料工学科の基礎実験の内容、レポートの書き方、注意事項に関する説明           |                                          | 上記1, 2                                                                                         |                                           |     |
|                                                                                                           |      | 3週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 実験器具の使い方、化学実験の基礎                                            |                                          | 3. 化学実験についての実験器具の正しく安全な取り扱い方を理解する。                                                             |                                           |     |
|                                                                                                           |      | 4週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 自作UVレジンレンズによるスマートフォン光学顕微鏡観察                                 |                                          | 4. 顕微鏡の原理が理解できる。<br>5. 顕微鏡観察の意味と大切さが理解できる。                                                     |                                           |     |
|                                                                                                           |      | 5週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 自作UVレジンレンズによるスマートフォン光学顕微鏡観察                                 |                                          | 上記4. 5                                                                                         |                                           |     |
|                                                                                                           |      | 6週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 自作UVレジンレンズによるスマートフォン光学顕微鏡観察                                 |                                          | 上記4. 5                                                                                         |                                           |     |
|                                                                                                           |      | 7週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | レポート返却, 修正, 再考察                                             |                                          | 6. データのまとめかたなどの修正箇所を理解し, よりよいレポートを作成する。                                                        |                                           |     |
|                                                                                                           |      | 8週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 実験のまとめ                                                      |                                          | 上記1～6を振り返る。                                                                                    |                                           |     |
|                                                                                                           | 2ndQ | 9週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | PCを活用したデータ処理                                                |                                          | 6. 実験データをもとにP Cを活用したデータ処理を行い考察できる。                                                             |                                           |     |
|                                                                                                           |      | 10週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | PCを活用したデータ処理                                                |                                          | 上記. 6                                                                                          |                                           |     |
|                                                                                                           |      | 11週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | PCを活用したデータ処理                                                |                                          | 上記. 6                                                                                          |                                           |     |
|                                                                                                           |      | 12週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | PCを活用したデータ処理                                                |                                          | 上記. 6                                                                                          |                                           |     |
|                                                                                                           |      | 13週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 実用例に基づくデータ解析を活かした実験                                         |                                          | 7. データ解析能力を用いて実験を行う。                                                                           |                                           |     |
|                                                                                                           |      | 14週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 実用例に基づくデータ解析を活かした実験                                         |                                          | 上記. 7                                                                                          |                                           |     |
|                                                                                                           |      | 15週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | アンケート、振り返り評価                                                |                                          | 8. 上記1～7を振り返る。                                                                                 |                                           |     |
|                                                                                                           |      | 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   |        |          |     |
|--------|--------|----------|-----|
|        | 実験レポート | スキル評価シート | 合計  |
| 総合評価割合 | 95     | 5        | 100 |
| 配点     | 95     | 5        | 100 |