

|            |        |      |                |
|------------|--------|------|----------------|
| 釧路工業高等専門学校 | 機械工学分野 | 開講年度 | 令和06年度（2024年度） |
|------------|--------|------|----------------|

学科到達目標

教育目標

1. 人格をそなえ，自己を律する人物を育てる  
2. 広い視野を持ち，創造力豊かな技術者を育てる  
3. チャレンジ精神に富んだ人物を育てる

学習目標

【準学士課程】（実践的・創造的技術者）

A：（技術者として社会に貢献するために）人類の歴史的な背景，文化や価値観の多様性を理解し，地球的規模で社会問題や環境問題を考える基礎能力，および技術が社会や環境に与える影響を認識し，技術者が社会に対して負っている責任を理解する基礎能力を身につける。

B：（地域・社会に貢献するために）地域の産業や社会の抱える課題に対処できる基礎能力を身につける。

C：（技術的課題を解決できるように）工学の幅広い基礎知識（数学，自然科学，情報技術，基礎工学）を修得し，それらを応用する能力を身につける。

D：技術者として自己の基盤となる専門分野の知識を修得し，それを応用する能力を身につける。

E：技術的課題を分析・総合し，解決するための計画をたて，その計画を実行して課題を解決する基礎能力を身につける。さらに，チームワークで仕事をする基礎能力を身につける。

F：文章，口頭，図表や視覚的な方法によって，効果的にコミュニケーションができる基礎能力を身につける。すなわち，日本語で論理的に記述し討論する能力，および簡単な論理的文章を英語で記述し，基本的な英会話によるコミュニケーションを行うための基礎知識を身につける。

G：（技術の進展や社会の変化に対応できるように）継続して専門知識や関連する分野の知識を学習する習慣を身につける。

【実務経験のある教員による授業科目一覧】

| 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 |
|-------------|------|-------|-------|-----------|-----|------------|
| 創造工学科機械工学分野 | 本科4年 | 学科    | 専門    | 機械力学      | 2   | 関根 孝次      |
| 創造工学科機械工学分野 | 本科4年 | 学科    | 専門    | 熱力学I      | 2   | 川村 淳浩      |
| 創造工学科機械工学分野 | 本科4年 | 学科    | 専門    | 熱力学II     | 2   | 川村 淳浩      |
| 創造工学科機械工学分野 | 本科4年 | 共通    | 専門    | 学外実習Ⅱ     | 2   |            |
| 創造工学科機械工学分野 | 本科4年 | 学科    | 専門    | 流体工学Ⅰ     | 2   | 小杉 淳       |
| 創造工学科機械工学分野 | 本科4年 | 学科    | 専門    | 機械工作法     | 2   | 高橋 剛       |
| 創造工学科機械工学分野 | 本科5年 | 学科    | 専門    | 振動工学      | 2   | 関根 孝次      |
| 創造工学科機械工学分野 | 本科5年 | 学科    | 専門    | 流体工学Ⅱ     | 2   | 小杉 淳       |
| 創造工学科機械工学分野 | 本科5年 | 学科    | 専門    | 流体機械      | 2   | 小杉 淳       |
|             |      |       |       |           |     |            |
| 創造工学科機械工学分野 | 本科5年 | 共通    | 一般    | 知的財産      | 2   | 内島 裕       |
| 創造工学科機械工学分野 | 本科5年 | 学科    | 専門    | CAE       | 2   | 高橋 剛       |
| 創造工学科機械工学分野 | 本科5年 | 学科    | 専門    | 生産工学      | 2   | 高橋 剛       |
| 創造工学科機械工学   | 本科5年 | 学科    | 専門    | デジタルデザインコ | 2   | 高橋 剛       |

| 分野   |    |             |      |      |     | ンペ        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                                  |                                                                              |    |    |    |    |
|------|----|-------------|------|------|-----|-----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|
| 科目区分 |    | 授業科目        | 科目番号 | 単位種別 | 単位数 | 学年別週当授業時数 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 担当教員                             | 履修上の区分                                                                       |    |    |    |    |
|      |    |             |      |      |     | 1年        |    |    |    | 2年 |    |    |    | 3年 |    |    |    | 4年 |    |    |    |                                  |                                                                              | 5年 |    |    |    |
|      |    |             |      |      |     | 前         |    | 後  |    | 前  |    | 後  |    | 前  |    | 後  |    | 前  |    | 後  |    |                                  |                                                                              | 前  |    | 後  |    |
|      |    |             |      |      |     | 1Q        | 2Q | 3Q | 4Q | 1Q | 2Q | 3Q | 4Q | 1Q | 2Q | 3Q | 4Q | 1Q | 2Q | 3Q | 4Q |                                  |                                                                              | 1Q | 2Q | 3Q | 4Q |
| 一般   | 選択 | 海外語学研修I     | 0001 | 履修単位 | 1   | 集中講義      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 中島 陽子                            |                                                                              |    |    |    |    |
| 一般   | 選択 | 海外語学研修II    | 0002 | 履修単位 | 1   | 集中講義      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 中島 陽子                            |                                                                              |    |    |    |    |
| 一般   | 必修 | 英語          | 0007 | 履修単位 | 4   | 4         | 4  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 城山 友孝                            |                                                                              |    |    |    |    |
| 一般   | 必修 | 英語          | 0008 | 履修単位 | 2   | 2         | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 菅原 崇                             |                                                                              |    |    |    |    |
| 一般   | 選択 | 音楽          | 0009 | 履修単位 | 2   | 2         | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 林 幸利<br>中野 國韻                    |                                                                              |    |    |    |    |
| 一般   | 必修 | 地球と生命       | 0010 | 履修単位 | 1   | 2         | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 小久保 慶一                           |                                                                              |    |    |    |    |
| 一般   | 必修 | 物理          | 0011 | 履修単位 | 2   | 2         | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 浦家 淳博<br>梅津 裕志                   |                                                                              |    |    |    |    |
| 一般   | 必修 | 保健体育        | 0012 | 履修単位 | 2   | 2         | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 三島 利紀                            |                                                                              |    |    |    |    |
| 一般   | 必修 | 化学          | 0013 | 履修単位 | 2   | 2         | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 佐藤 潤                             |                                                                              |    |    |    |    |
| 一般   | 必修 | 数学B         | 0014 | 履修単位 | 2   | 2         | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 宮毛 明子<br>若狹 恭平<br>池田 盛一          |                                                                              |    |    |    |    |
| 一般   | 必修 | 数学A         | 0015 | 履修単位 | 4   | 4         | 4  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 池田 盛一<br>村上 公一<br>小谷 泰介<br>上別府 陽 |                                                                              |    |    |    |    |
| 一般   | 必修 | 倫理社会        | 0016 | 履修単位 | 2   | 2         | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 池田 裕輔                            |                                                                              |    |    |    |    |
| 一般   | 選択 | 美術          | 0017 | 履修単位 | 2   | 2         | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 加藤 直樹<br>林 幸利<br>磯 優子            |                                                                              |    |    |    |    |
| 一般   | 必修 | 国語          | 0018 | 履修単位 | 4   | 4         | 4  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 加藤 岳人<br>高松 明日香                  |                                                                              |    |    |    |    |
| 一般   | 必修 | 公共B         | 0019 | 履修単位 | 1   | 2         | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 山内 一美<br>瀧川 貴利                   |                                                                              |    |    |    |    |
| 一般   | 必修 | 公共A         | 0020 | 履修単位 | 1   | 2         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 細見 佳子                            |                                                                              |    |    |    |    |
| 専門   | 選択 | 海外異文化理解研修I  | 0003 | 履修単位 | 1   | 集中講義      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 中島 陽子                            |                                                                              |    |    |    |    |
| 専門   | 選択 | 海外異文化理解研修II | 0004 | 履修単位 | 1   | 集中講義      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 中島 陽子                            |                                                                              |    |    |    |    |
| 専門   | 必修 | 工学基礎        | 0005 | 履修単位 | 1   |           |    | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                                  | 中島 陽子<br>鈴木 未央<br>関根 孝次<br>加藤 順司<br>伊藤 光樹<br>小谷 斉之<br>渡邊 駿<br>岩間 雄介<br>中井 陽子 |    |    |    |    |

|    |    |         |      |      |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                    |  |
|----|----|---------|------|------|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------|--|
| 専門 | 必修 | 情報リテラシー | 0006 | 履修単位 | 1 |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 林 裕樹<br>鈴木 央<br>高橋 グン・ソ<br>エタン・加順司<br>藤 佐藤<br>英樹 槻<br>香子 澤<br>宙 平之 |  |
|    |    |         |      |      |   | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                    |  |

|                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                            |                                            |                                                                       |                          |                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------|
| 釧路工業高等専門学校                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 開講年度                                       | 令和06年度 (2024年度)                            |                                                                       | 授業科目                     | 英語                                      |
| 科目基礎情報                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                            |                                            |                                                                       |                          |                                         |
| 科目番号                                                                                                                                                                                      | 0007                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                            | 科目区分                                       | 一般 / 必修                                                               |                          |                                         |
| 授業形態                                                                                                                                                                                      | 講義                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                            | 単位の種別と単位数                                  | 履修単位: 4                                                               |                          |                                         |
| 開設学科                                                                                                                                                                                      | 機械工学分野                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                            | 対象学年                                       | 1                                                                     |                          |                                         |
| 開設期                                                                                                                                                                                       | 通年                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                            | 週時間数                                       | 4                                                                     |                          |                                         |
| 教科書/教材                                                                                                                                                                                    | 教科書：LANDMARK Fit English Communication I（啓林館）<br>参考書：ジーニアス英和辞典第6版（大修館）、ジーニアス英和辞典第3版（大修館）                                                                                                                                                                                            |                                            |                                            |                                                                       |                          |                                         |
| 担当教員                                                                                                                                                                                      | 城山 友孝                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                            |                                            |                                                                       |                          |                                         |
| 到達目標                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                            |                                            |                                                                       |                          |                                         |
| 文章を英語で記述したりコミュニケーションを円滑に行うための基礎的能力を養うための初期段階として、<br>1. 中学校で既習の文法事項の理解を深めてそれを運用できる英語力を獲得してその力を随時発揮できる<br>2. 英語コミュニケーションⅠの検定教科書に用いられている英語の文章をある程度正確に音読することができる<br>3. 上記の英語の文章の概要を把握することができる |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                            |                                            |                                                                       |                          |                                         |
| ルーブリック                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                            |                                            |                                                                       |                          |                                         |
|                                                                                                                                                                                           | 理想的な到達レベルの目安                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                            | 標準的な到達レベルの目安                               |                                                                       | 未到達レベルの目安                |                                         |
| 評価項目1                                                                                                                                                                                     | 英文を流暢に音読できる。                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                            | 英文をある程度正確に音読できる。                           |                                                                       | 英単語の発音が正確にできない。          |                                         |
| 評価項目2                                                                                                                                                                                     | 教科書の英文の内容を説明できるくらいに理解できる。                                                                                                                                                                                                                                                           |                                            | 教科書の英文の内容を正確に理解できる。                        |                                                                       | 教科書の英文の概要を把握できない。        |                                         |
| 評価項目3                                                                                                                                                                                     | 基本的文法を用いて作文ができる。                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                            | 基本的文法が用いられた英文の意味が理解でき、さらに他の文法項目との関連を意識できる。 |                                                                       | 基本的文法が用いられた英文の意味を理解できない。 |                                         |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                            |                                            |                                                                       |                          |                                         |
| 教育方法等                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                            |                                            |                                                                       |                          |                                         |
| 概要                                                                                                                                                                                        | 教科書や自主教材を活用して、英文の読解力の向上、英語による表現力の養成をめざす。また、英語による指示や説明、質問応答等、また音読や適宜リスニング教材を通して聞き取り能力や発話能力の向上を図る。そして以上のことにより、論理的な文章を英語で記述したり英語でコミュニケーションを行えるようになるための基礎的な英語力の養成を目指す。                                                                                                                  |                                            |                                            |                                                                       |                          |                                         |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                                                                                 | ・1年生として知っておくべき英単語や表現の学習、リーディング教材を用いた英文内容ならびに文法事項の確認を行う。<br>・本授業の成績は前後期の中間試験、期末試験、計4回の定期試験の平均を100%で換算し算出する。<br><br>・1年「英語」全体の最終的な成績評価は、授業担当の城山（週2コマ）と菅原（週1コマ）がそれぞれ3分2と3分の1を担う。したがって、城山の成績と菅原の成績を、この比率で合算したものが1年「英語」の総合成績となり、それが60点未満のとき、再試験を行う。ただし、再試験は2人の担当者の成績のうち60点未満だった方の再試験を行う。 |                                            |                                            |                                                                       |                          |                                         |
| 注意点                                                                                                                                                                                       | ・毎時間、教科書、電子端末??を持参すること。<br>・配布物は必ずファイル等に関し管理すること。<br>・後関連科目：英語（2年）                                                                                                                                                                                                                  |                                            |                                            |                                                                       |                          |                                         |
| 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 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                                         | ガイダンス<br>教科書 Lesson 1 Part 1               | 1. 英文の音読が適切にでき、英文の概要を適切に理解でき、簡単な文で運用できる。<br>1. 不定詞/動名詞の用法が理解できる。      |                          |                                         |
|                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2週                                         | 教科書 Lesson 1 Part 2                        | 1. 英文の音読が適切にでき、英文の概要を適切に理解でき、簡単な文で運用できる。<br>2. 不定詞/動名詞の用法が理解できる。      |                          |                                         |
|                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3週                                         | 教科書 Lesson 1 Part 3                        | 1. 英文の音読が適切にでき、英文の概要を適切に理解でき、簡単な文で運用できる。<br>3. 不定詞/動名詞の用法が理解できる。      |                          |                                         |
|                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4週                                         | 教科書 Lesson 2 Part 1                        | 1. 英文の音読が適切にでき、英文の概要を適切に理解できる。<br>2. 受動態/現在完了の用法が理解でき、簡単な文で運用できる。     |                          |                                         |
|                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 5週                                         | 教科書 Lesson 2 Part 2                        | 1. 英文の音読が適切にでき、英文の概要を適切に理解できる。<br>3. 受動態/現在完了の用法が理解でき、簡単な文で運用できる。     |                          |                                         |
|                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 6週                                         | 教科書 Lesson 2 Part 3                        | 1. 英文の音読が適切にでき、英文の概要を適切に理解できる。<br>4. 受動態/現在完了の用法が理解でき、簡単な文で運用できる。     |                          |                                         |
|                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 7週                                         | Review                                     |                                                                       |                          |                                         |
|                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 8週                                         | 前期中間試験を実施する                                |                                                                       |                          |                                         |
|                                                                                                                                                                                           | 2ndQ                                                                                                                                                                                                                                                                                | 9週                                         | 教科書 Lesson 3 Part 1                        | 1. 英文の音読が適切にでき、英文の概要を適切に理解できる。<br>2. 比較級/分詞/関係代名詞の用法が理解でき、簡単な文で運用できる。 |                          |                                         |

|    |      |     |                     |                                                                                                      |
|----|------|-----|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 後期 |      | 10週 | 教科書 Lesson 3 Part 2 | 1. 英文の音読が適切にでき、英文の概要を適切に理解できる。<br>3. 比較級/分詞/関係代名詞の用法が理解でき、簡単な文で運用できる。                                |
|    |      | 11週 | 教科書 Lesson 3 Part 3 | 1. 英文の音読が適切にでき、英文の概要を適切に理解できる。<br>4. 比較級/分詞/関係代名詞の用法が理解でき、簡単な文で運用できる。                                |
|    |      | 12週 | 教科書 Lesson 4 Part 1 | 1. 英文の音読が適切にでき、英文の概要を適切に理解できる。<br>2. 関係代名詞/関係副詞の用法が理解でき、簡単な文で運用できる。                                  |
|    |      | 13週 | 教科書 Lesson 4 Part 2 | 1. 英文の音読が適切にでき、英文の概要を適切に理解できる。<br>3. 関係代名詞/関係副詞の用法が理解でき、簡単な文で運用できる。                                  |
|    |      | 14週 | 教科書 Lesson 4 Part 3 | 1. 英文の音読が適切にでき、英文の概要を適切に理解できる。<br>4. 関係代名詞/関係副詞の用法が理解でき、簡単な文で運用できる。                                  |
|    |      | 15週 | Review              |                                                                                                      |
|    |      | 16週 | 前期期末試験を実施する         |                                                                                                      |
|    | 3rdQ | 1週  | 教科書 Lesson 5 Part 1 | 1. 英文の音読が適切にでき、英文の概要を適切に理解できる。<br>2. to不定詞の意味上の主語/関係疑問文/S+V+O+to do/知覚動詞・使役動詞の構文の用法が理解でき、簡単な文で運用できる。 |
|    |      | 2週  | 教科書 Lesson 5 Part 2 | 1. 英文の音読が適切にでき、英文の概要を適切に理解できる。<br>3. to不定詞の意味上の主語/関係疑問文/S+V+O+to do/知覚動詞・使役動詞の構文の用法が理解でき、簡単な文で運用できる。 |
|    |      | 3週  | 教科書 Lesson 5 Part 3 | 1. 英文の音読が適切にでき、英文の概要を適切に理解できる。<br>4. to不定詞の意味上の主語/関係疑問文/S+V+O+to do/知覚動詞・使役動詞の構文の用法が理解でき、簡単な文で運用できる。 |
|    |      | 4週  | 教科書 Lesson 6 Part 1 | 1. 英文の音読が適切にでき、英文の概要を適切に理解できる。<br>2. be動詞の保護になるthat節/対比のwhile/形式目的語it/間接疑問の陽光が理解でき、簡単な文で運用できる。       |
|    |      | 5週  | 教科書 Lesson 6 Part 2 | 1. 英文の音読が適切にでき、英文の概要を適切に理解できる。<br>3. be動詞の保護になるthat節/対比のwhile/形式目的語it/間接疑問の陽光が理解でき、簡単な文で運用できる。       |
|    |      | 6週  | 教科書 Lesson 6 Part 3 | 1. 英文の音読が適切にでき、英文の概要を適切に理解できる。<br>4. be動詞の保護になるthat節/対比のwhile/形式目的語it/間接疑問の陽光が理解でき、簡単な文で運用できる。       |
|    |      | 7週  | Review              |                                                                                                      |
|    |      | 8週  | 後期中間試験を実施する         |                                                                                                      |
|    | 4thQ | 9週  | 教科書 Lesson 7 Part 1 | 1. 英文の音読が適切にでき、英文の概要を適切に理解できる。<br>2. 関係詞の非制限用法/分詞構文の用法が理解でき、簡単な文で運用できる。                              |
|    |      | 10週 | 教科書 Lesson 7 Part 2 | 1. 英文の音読が適切にでき、英文の概要を適切に理解できる。<br>3. 関係詞の非制限用法/分詞構文の用法が理解でき、簡単な文で運用できる。                              |
|    |      | 11週 | 教科書 Lesson 7 Part 3 | 1. 英文の音読が適切にでき、英文の概要を適切に理解できる。<br>4. 関係詞の非制限用法/分詞構文の用法が理解でき、簡単な文で運用できる。                              |
|    |      | 12週 | 教科書 Lesson 8 Part 1 | 1. 英文の音読が適切にでき、英文の概要を適切に理解できる。<br>5. lessを用いた比較級/知覚動詞の構文/過去完了/仮定法の用法が理解でき、簡単な文で運用できる。                |
|    |      | 13週 | 教科書 Lesson 8 Part 2 | 1. 英文の音読が適切にでき、英文の概要を適切に理解できる。<br>6. lessを用いた比較級/知覚動詞の構文/過去完了/仮定法の用法が理解でき、簡単な文で運用できる。                |
|    |      | 14週 | 教科書 Lesson 8 Part 3 | 1. 英文の音読が適切にでき、英文の概要を適切に理解できる。<br>7. lessを用いた比較級/知覚動詞の構文/過去完了/仮定法の用法が理解でき、簡単な文で運用できる。                |
|    |      | 15週 | Review              |                                                                                                      |
|    |      | 16週 | 後期期末試験を実施する         |                                                                                                      |

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

| 評価割合   |      |      |     |
|--------|------|------|-----|
|        | 中間試験 | 期末試験 | 合計  |
| 総合評価割合 | 200  | 200  | 400 |
| 前期     | 100  | 100  | 200 |
| 後期     | 100  | 100  | 200 |

|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                      |                     |                                 |                                       |                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------|---------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|
| 釧路工業高等専門学校                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 開講年度                                 | 令和06年度 (2024年度)     |                                 | 授業科目                                  | 音楽                                      |
| 科目基礎情報                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                      |                     |                                 |                                       |                                         |
| 科目番号                                                                                                                                        | 0009                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                      | 科目区分                | 一般 / 選択                         |                                       |                                         |
| 授業形態                                                                                                                                        | 実技                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                      | 単位の種別と単位数           | 履修単位: 2                         |                                       |                                         |
| 開設学科                                                                                                                                        | 機械工学分野                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                      | 対象学年                | 1                               |                                       |                                         |
| 開設期                                                                                                                                         | 通年                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                      | 週時間数                | 2                               |                                       |                                         |
| 教科書/教材                                                                                                                                      | 教科書：MOUSA 1（教育芸術社） 補助教材：Music Note ～基礎から学ぶ高校音楽～（啓隆社） 参考書：改訂音楽通論（教育芸術社）、中学生・高校生のための吹奏楽・楽典・音楽理論（シンコーミュージック）                                                                                                                                                                                                                   |                                      |                     |                                 |                                       |                                         |
| 担当教員                                                                                                                                        | 林 幸利,中野 國韻                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                      |                     |                                 |                                       |                                         |
| 到達目標                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                      |                     |                                 |                                       |                                         |
| 音楽美を理解し感得することで創造的意欲を喚起し、美的情操と豊かな人間性を養い、さらには音楽の文化や歴史、その価値観の多様性を理解するために、以下の2つのことを到達目標とする。<br>1. 楽譜の意味を理解し、正しく読み書きができる。<br>2. 適切に歌唱や楽器の演奏ができる。 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                      |                     |                                 |                                       |                                         |
| 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<br>音符や休符の示すリズムと音名を理解し、正しく読み書きができる。                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 楽譜によって正しく演奏でき、メロディーを正しく記譜することができる。   |                     | 楽譜の意味を理解でき、アドバイスがあれば記譜することもできる。 |                                       | 楽譜の意味が理解できず、読み書きもできない。                  |
| 評価項目2<br>正しく楽器の演奏ができる。                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | キーボード、リコーダー、ギターというタイプの異なる楽器を複数演奏できる。 |                     | キーボード、リコーダー、ギターのうちひとつを正しく演奏できる。 |                                       | 楽器の演奏ができない。                             |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                      |                     |                                 |                                       |                                         |
| 学習・教育到達度目標 A                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                      |                     |                                 |                                       |                                         |
| 教育方法等                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                      |                     |                                 |                                       |                                         |
| 概要                                                                                                                                          | 音楽美を理解し感得することで創造的意欲を喚起し、美的情操と豊かな人間性を養い、さらには音楽の文化や歴史、その価値観の多様性を理解するために、音楽を聴いて音の組み立てを理解し、さらには楽譜の意味を理解して実際に楽譜を読んだり記譜することを行う。また音符とリズムの関係を理解し、楽器の演奏やアンサンブルを楽しむ、さらに自作の詩にメロディーをつけることも行う。さらに、世界各地の音楽を聴き、その特徴を捉え、音楽の文化的歴史的な背景を理解する。                                                                                                  |                                      |                     |                                 |                                       |                                         |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                                   | 音楽を愛好する心の育成と共に、音を出すことに責任を持てるようにする。歌唱・器楽・楽典・創作・鑑賞などの分野をバランス良く組み立てながら授業を進め、それらについて、小テスト・実技テスト・課題提出等を授業の中で行い、定着状況を把握すると共に評価の資料とする。その割合は、小テスト40%、実技テスト40%、提出課題20%、として、この合計点により合否判定を行い、60点以上で合格とする。さらに、学習意欲や学習態度の観点から、この合否判定評価最大10点を加算もしくは減算し最終成績とする。なお、合否判定成績で60点に満たない者は、到達レベルの低い内容についての課題提出・ペーパーまたは実技のテスト等を行い、合計点が60点以上で合格とする。 |                                      |                     |                                 |                                       |                                         |
| 注意点                                                                                                                                         | 実技の練習は自らが意欲的にを行い、友人同士で助け合うなど効率的に行なうことが大切です。リコーダー、キーボード等の楽器は大切に使用してください。                                                                                                                                                                                                                                                     |                                      |                     |                                 |                                       |                                         |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                      |                     |                                 |                                       |                                         |
| <input checked="" 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                                   | オリエンテーション 音楽の要素としくみ |                                 | 1年間の授業の目標と見通しを持つことができる。音楽のきまりを理解できる   |                                         |
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2週                                   | 音楽の要素としくみ 歌唱の基礎     |                                 | 音楽のきまりを理解できる                          |                                         |
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3週                                   | 歌唱と器楽（リコーダー） リズム    |                                 | 音楽を身体で感得し、リズムを記譜することができる              |                                         |
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4週                                   | 歌唱と器楽（リコーダー） リズム    |                                 | 音楽を身体で感得し、リズムを記譜することができる              |                                         |
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5週                                   | 歌唱と器楽（リコーダー） メロディー  |                                 | 能力を身に着けることができる音楽を注意深く聴くことができる         |                                         |
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 6週                                   | 歌唱と器楽（リコーダー） メロディー  |                                 | 読譜能力を身に着けることができる                      |                                         |
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 7週                                   | 歌唱と器楽（リコーダー） 聴音     |                                 | 音楽を注意深く聴き、正しく記譜する能力を身に着けることができる       |                                         |
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 8週                                   | 前期中間試験を実施しない        |                                 |                                       |                                         |
|                                                                                                                                             | 2ndQ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 9週                                   | 歌唱と器楽（リコーダー） 聴音     |                                 | 正しい音程・リズムで歌うことができる。                   |                                         |
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 10週                                  | 物語と音楽 リコーダー         |                                 | 物語の情景や登場人物の心情を音楽でどう表現しているかを感じることができる。 |                                         |
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 11週                                  | 物語と音楽 リコーダー         |                                 | 物語の情景や登場人物の心情を音楽でどう表現しているかを感じることができる。 |                                         |
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 12週                                  | リコーダー               |                                 | 正しい奏法で、楽譜通り正確にリコーダーを演奏できる。            |                                         |
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 13週                                  | リコーダー               |                                 | 正しい奏法で、楽譜通り正確にリコーダーを演奏できる。            |                                         |
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 14週                                  | 音楽の要素としくみ           |                                 | 音楽の要素としくみを理解する。                       |                                         |
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 15週                                  | 音楽の要素としくみ           |                                 | 音楽の要素としくみを理解する。                       |                                         |
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 16週                                  | 前期期末試験を実施しない        |                                 |                                       |                                         |
| 後期                                                                                                                                          | 3rdQ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1週                                   | 創作                  |                                 | メロディーに詞をつけることができる。                    |                                         |
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2週                                   | 創作 器楽（キーボード）        |                                 | 自作の詞にメロディーをつけることができる。                 |                                         |
|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3週                                   | 創作 器楽（キーボード）        |                                 | 自作の詞にメロディーをつけることができる。                 |                                         |

|  |      |     |                 |                                       |
|--|------|-----|-----------------|---------------------------------------|
|  |      | 4週  | 創作 器楽（キーボード）    | 自作の詞にメロディーをつけ、発表することができる。             |
|  |      | 5週  | 音楽史 絵画と音楽       | 音楽の文化的、歴史的な背景を理解できる                   |
|  |      | 6週  | 音楽史 絵画と音楽       | 音楽の文化的、歴史的な背景を理解できる。                  |
|  |      | 7週  | 音楽史 絵画と音楽       | 音楽の文化的、歴史的な背景を理解できる                   |
|  |      | 8週  | 後期中間試験を実施しない    |                                       |
|  | 4thQ | 9週  | アメリカ大陸の音楽       | 諸民族の音楽的特徴を捉えることができる。                  |
|  |      | 10週 | ドイツの音楽          | 諸民族の音楽的特徴を捉えることができる。                  |
|  |      | 11週 | イタリアの音楽         | 諸民族の音楽的特徴を捉えることができる。                  |
|  |      | 12週 | 合唱と合奏（アニメ・メドレー） | 有名な曲を演奏することができる。<br>アンサンブルを楽しむことができる。 |
|  |      | 13週 | 合唱と合奏（アニメ・メドレー） | 有名な曲を演奏することができる。<br>アンサンブルを楽しむことができる。 |
|  |      | 14週 | 混声四部合唱          | ハーモニーを感じながらリズム・メロディーを正しく歌うことができる。     |
|  |      | 15週 | 混声四部合唱          | ハーモニーを感じながらリズム・メロディーを正しく歌うことができる。     |
|  |      | 16週 | 後期期末試験を実施しない    |                                       |

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

|                                                                                                                                                                        |      |                                                                                                                                                                                                       |                                 |                                                          |                                                                          |                                                  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--|
| 釧路工業高等専門学校                                                                                                                                                             |      | 開講年度                                                                                                                                                                                                  | 令和06年度 (2024年度)                 |                                                          | 授業科目                                                                     | 地球と生命                                            |  |
| 科目基礎情報                                                                                                                                                                 |      |                                                                                                                                                                                                       |                                 |                                                          |                                                                          |                                                  |  |
| 科目番号                                                                                                                                                                   |      | 0010                                                                                                                                                                                                  |                                 | 科目区分                                                     |                                                                          | 一般 / 必修                                          |  |
| 授業形態                                                                                                                                                                   |      | 講義                                                                                                                                                                                                    |                                 | 単位の種別と単位数                                                |                                                                          | 履修単位: 1                                          |  |
| 開設学科                                                                                                                                                                   |      | 機械工学分野                                                                                                                                                                                                |                                 | 対象学年                                                     |                                                                          | 1                                                |  |
| 開設期                                                                                                                                                                    |      | 通年                                                                                                                                                                                                    |                                 | 週時間数                                                     |                                                                          | 前期:2 後期:2                                        |  |
| 教科書/教材                                                                                                                                                                 |      | 教科書：新科学と人間生活（数研出版）参考書：チャート式シリーズ新生物（数研出版），視覚でとらえるフォトサイエンス生物図録（数研出版），もう一度読む数研の地学（数研出版），ニューステージ新地学図表（浜島書店）                                                                                               |                                 |                                                          |                                                                          |                                                  |  |
| 担当教員                                                                                                                                                                   |      | 小久保 慶一                                                                                                                                                                                                |                                 |                                                          |                                                                          |                                                  |  |
| 到達目標                                                                                                                                                                   |      |                                                                                                                                                                                                       |                                 |                                                          |                                                                          |                                                  |  |
| 自然と人間生活との関わり及び科学技術が果たしてきた役割について興味・関心をもち、科学的な考え方を身に付けている。<br>自然と人間生活との関わり及び科学技術が果たしてきた役割について問題を見だし、事象を科学的に考察することができる。<br>自然と人間生活との関わり及び科学技術が果たしてきた役割について理解し、知識を身に付けている。 |      |                                                                                                                                                                                                       |                                 |                                                          |                                                                          |                                                  |  |
| ルーブリック                                                                                                                                                                 |      |                                                                                                                                                                                                       |                                 |                                                          |                                                                          |                                                  |  |
|                                                                                                                                                                        |      | 理想的な到達レベルの目安                                                                                                                                                                                          |                                 | 標準的な到達レベルの目安                                             |                                                                          | 未到達レベルの目安                                        |  |
| 評価項目1                                                                                                                                                                  |      | 自然と人間生活との関わり及び科学技術が果たしてきた役割について興味・関心をもち、意欲的に探究しようとするとともに、科学的な見方や考え方を身に付けている。                                                                                                                          |                                 | 自然と人間生活との関わり及び科学技術が果たしてきた役割について興味・関心をもち、科学的な考え方を身に付けている。 |                                                                          | 自然と人間生活との関わり及び科学技術が果たしてきた役割に関する科学的な考え方が身に付いていない。 |  |
| 評価項目2                                                                                                                                                                  |      | 自然と人間生活との関わり及び科学技術が果たしてきた役割について問題を見だし、事象を科学的に考察し、導き出した考えを的確に表現することができる。                                                                                                                               |                                 | 自然と人間生活との関わり及び科学技術が果たしてきた役割について問題を見だし、事象を科学的に考察することができる。 |                                                                          | 自然と人間生活との関わり及び科学技術が果たしてきた役割について問題を見だすことができない。    |  |
| 評価項目3                                                                                                                                                                  |      | 自然と人間生活との関わり及び科学技術が果たしてきた役割について深く理解し、高度な知識を身に付けている。                                                                                                                                                   |                                 | 自然と人間生活との関わり及び科学技術が果たしてきた役割について理解し、知識を身に付けている。           |                                                                          | 自然と人間生活との関わり及び科学技術が果たしてきた役割について理解できない。           |  |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                                                          |      |                                                                                                                                                                                                       |                                 |                                                          |                                                                          |                                                  |  |
| 学習・教育到達度目標 C                                                                                                                                                           |      |                                                                                                                                                                                                       |                                 |                                                          |                                                                          |                                                  |  |
| 教育方法等                                                                                                                                                                  |      |                                                                                                                                                                                                       |                                 |                                                          |                                                                          |                                                  |  |
| 概要                                                                                                                                                                     |      | 生物とそれを取り巻く地球環境を中心に，自然の事物・現象について理解する。<br>人間と自然との関わりについて考え，自然に対する総合的な見方や考え方を養う。                                                                                                                         |                                 |                                                          |                                                                          |                                                  |  |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                                                              |      | 教科書・授業プリントを用いて講義形式で行う。<br>学習内容の深化や体系化を図るため，観察実習，制作物の作成等を適宜行う。<br>復習を中心に行い，講義内容の理解・把握を徹底すること。<br>合否判定：課題，小テスト，制作物，定期試験の平均が6 0点以上であること。課題，制作物は1つでも未提出がある場合は不合格とする。<br>最終評価：合否判定と同じ<br>再試験は6 0点以上を合格とする。 |                                 |                                                          |                                                                          |                                                  |  |
| 注意点                                                                                                                                                                    |      | 関連科目：物理（1年，2年），化学（1年，2年）                                                                                                                                                                              |                                 |                                                          |                                                                          |                                                  |  |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                                                                                           |      |                                                                                                                                                                                                       |                                 |                                                          |                                                                          |                                                  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                                                                                         |      | <input checked="" 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                                                                                                                                                                                                    | 太陽系の中の地球<br>①太陽系の誕生             |                                                          | 太陽系の誕生と地球型惑星，木星型惑星，天王星型惑星について説明できる。                                      |                                                  |  |
|                                                                                                                                                                        |      | 2週                                                                                                                                                                                                    |                                 |                                                          |                                                                          |                                                  |  |
|                                                                                                                                                                        |      | 3週                                                                                                                                                                                                    | ②太陽系の天体                         |                                                          | 太陽系に属する惑星の特徴について説明できる。月の特徴と，地球に生命が存在する条件について説明できる。                       |                                                  |  |
|                                                                                                                                                                        |      | 4週                                                                                                                                                                                                    |                                 |                                                          |                                                                          |                                                  |  |
|                                                                                                                                                                        |      | 5週                                                                                                                                                                                                    | 地球の変動と景観<br>①地球の内部構造・プレートテクトニクス |                                                          | 地球の内部構造とプレートテクトニクスについて説明できる。プレートテクトニクスを踏まえて，山脈・海溝・断層の形成，地震の仕組みについて説明できる。 |                                                  |  |
|                                                                                                                                                                        |      | 6週                                                                                                                                                                                                    |                                 |                                                          |                                                                          |                                                  |  |
|                                                                                                                                                                        |      | 7週                                                                                                                                                                                                    | ②マグマの形成と火山活動                    |                                                          | マグマの形成と火山活動について説明できる。火山の分布について説明できる。火山の形と噴火の様式について説明できる。                 |                                                  |  |
|                                                                                                                                                                        |      | 8週                                                                                                                                                                                                    | 前期中間試験：実施する                     |                                                          |                                                                          |                                                  |  |
|                                                                                                                                                                        | 2ndQ | 9週                                                                                                                                                                                                    |                                 |                                                          |                                                                          |                                                  |  |
|                                                                                                                                                                        |      | 10週                                                                                                                                                                                                   | 自然・自然災害と人間生活<br>①地層の形成          |                                                          | 水のはたらき（侵食，運搬，堆積）によって形成される地形を，例を挙げて説明できる。                                 |                                                  |  |
|                                                                                                                                                                        |      | 11週                                                                                                                                                                                                   |                                 |                                                          |                                                                          |                                                  |  |
|                                                                                                                                                                        |      | 12週                                                                                                                                                                                                   | ②自然景観と災害 1                      |                                                          | 自然の景観が地形の成り立ちと関係していることが説明できる。地形の変動と自然災害の関係性について説明できる。                    |                                                  |  |
|                                                                                                                                                                        |      | 13週                                                                                                                                                                                                   |                                 |                                                          |                                                                          |                                                  |  |
|                                                                                                                                                                        |      | 14週                                                                                                                                                                                                   | ③自然景観と災害2                       |                                                          | 自然災害が地形の成り立ちと関係していることが説明できる。災害と恩恵の二面性に着目して自然について説明することができる。              |                                                  |  |

|    |      |     |                                  |                                                              |
|----|------|-----|----------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|    |      | 15週 |                                  |                                                              |
|    |      | 16週 | 前期期末試験：実施しない                     |                                                              |
| 後期 | 3rdQ | 1週  | 生命の誕生と変遷(2回)<br>①生命の誕生・生物の共通性    | 生物の誕生と進化について、現在有力な考え方について説明できる。生物に共通する性質について説明できる。           |
|    |      | 2週  |                                  |                                                              |
|    |      | 3週  | 生物の多様性と生態系<br>①植生の遷移・バイオーム, 食物連鎖 | 植生の遷移をそれぞれ説明できる。世界のバイオームと日本のバイオームについて説明できる。                  |
|    |      | 4週  |                                  |                                                              |
|    |      | 5週  | ②炭素循環・窒素循環                       | 生態系における炭素の循環とエネルギーの流れについて説明できる。                              |
|    |      | 6週  |                                  |                                                              |
|    |      | 7週  | ③人間活動と地球環境の保全                    | 熱帯雨林の減少の原因と対策について説明できる。                                      |
|    |      | 8週  | 後期中間試験：実施する                      |                                                              |
|    | 4thQ | 9週  |                                  |                                                              |
|    |      | 10週 | ④地球温暖化                           | 地球温暖化などの原因と対策について説明できる。                                      |
|    |      | 11週 |                                  |                                                              |
|    |      | 12週 | 地域の自然                            | 地域の文化や産業が、自然の特徴と関連があることを説明できる。                               |
|    |      | 13週 |                                  |                                                              |
|    |      | 14週 | 大気と海洋<br>①大気の構成・大気の大循環           | 大気圏の構造と特徴、大気圧について説明できる。大気の循環と熱収支を説明できる。大気の循環を理解し、気象現象を説明できる。 |
|    |      | 15週 |                                  |                                                              |
|    |      | 16週 | 後期期末試験：実施しない                     |                                                              |

#### モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

| 分類    |      | 分野                | 学習内容              | 学習内容の到達目標                                                      | 到達レベル | 授業週               |
|-------|------|-------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------|-------|-------------------|
| 基礎的能力 | 自然科学 | ライフサイエンス・アースサイエンス | ライフサイエンス・アースサイエンス | 地球上における生物の多様性について説明できる。                                        | 3     | 後1                |
|       |      |                   |                   | 生物に共通する特徴について理解し、生物の共通性と進化の関係について説明できる。                        | 3     | 後1                |
|       |      |                   |                   | 地球に生命が誕生した起源を説明できる。                                            | 3     | 後1                |
|       |      |                   |                   | 生命活動にエネルギーが必要であることを説明できる。                                      | 3     | 後7                |
|       |      |                   |                   | 生態系の構成要素(生産者、消費者、分解者)について理解し、生態系における分解者が人間生活と深く関わっていることを説明できる。 | 3     | 後3,後5,後12         |
|       |      |                   |                   | 植生の遷移、バイオームについて理解し、その仕組みや分布について説明できる。                          | 3     | 後3,後12            |
|       |      |                   |                   | 太陽系を構成する惑星の中に地球があることを理解し、天体の運動と周期性について説明できる。                   | 3     | 前1,前3             |
|       |      |                   |                   | 大気の大循環を理解し、大気中の風の流れなどの気象現象を説明できる。                              | 3     | 後14               |
|       |      |                   |                   | 地球温暖化を太陽の放射エネルギー及び大気・海洋による熱輸送と関連付けて説明できる。                      | 3     | 後14               |
|       |      |                   |                   | 原始地球の変遷について説明できる。                                              | 3     | 前3                |
|       |      |                   |                   | 地球におけるマグマの生成や火山活動を理解して、人間生活に与える影響を説明できる。                       | 3     | 前3                |
|       |      |                   |                   | 地震の発生と断層運動を理解して、地震活動をプレートの運動と関連付けて説明できる。                       | 3     | 前5,前7,前10,前12,前14 |
|       |      |                   |                   | 人間活動による熱帯林の減少と生物多様性の喪失について説明できる。                               | 3     | 後3                |
|       |      |                   |                   | 有害物質の生物濃縮について理解し、生物濃縮における公害問題について説明できる。                        | 3     | 後7                |
|       |      |                   |                   | 地球温暖化の問題点と対策について説明できる。                                         | 3     | 後10               |

#### 評価割合

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

|                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                            |                                |                                            |                          |                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------|
| 釧路工業高等専門学校                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 開講年度                                       | 令和06年度 (2024年度)                |                                            | 授業科目                     | 物理                                      |
| 科目基礎情報                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                            |                                |                                            |                          |                                         |
| 科目番号                                                                                                                | 0011                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                            | 科目区分                           | 一般 / 必修                                    |                          |                                         |
| 授業形態                                                                                                                | 講義                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                            | 単位の種別と単位数                      | 履修単位: 2                                    |                          |                                         |
| 開設学科                                                                                                                | 機械工学分野                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                            | 対象学年                           | 1                                          |                          |                                         |
| 開設期                                                                                                                 | 通年                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                            | 週時間数                           | 2                                          |                          |                                         |
| 教科書/教材                                                                                                              | 【教科書】『初歩から学ぶ基礎物理学 力学I』 (大日本図書) / 【参考書】『よくわかる物理基礎+物理』 (学研) / 【問題集】『NEW PROGRAM 物理 (上・下)』 (秀文堂) / 図書館に物理の参考書コーナーがあります                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                            |                                |                                            |                          |                                         |
| 担当教員                                                                                                                | 浦家 淳博,梅津 裕志                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                            |                                |                                            |                          |                                         |
| 到達目標                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                            |                                |                                            |                          |                                         |
| ◇数値を適切に扱うことができる<br>◇等加速度運動を説明できる.<br>◇力を図示し力の大きさを求めることができる.<br>◇運動方程式を立式できる.<br>◇運動量保存則を立式できる.<br>◇仕事と仕事率を求める事ができる. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                            |                                |                                            |                          |                                         |
| ルーブリック                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                            |                                |                                            |                          |                                         |
|                                                                                                                     | 理想的な到達レベルの目安                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                            | 標準的な到達レベルの目安                   |                                            | 未到達レベルの目安                |                                         |
| 評価項目1                                                                                                               | 物理計算の中で、有効桁数・単位の接頭語に注意をして適切な数値表記ができる.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                            | 物理量を指定された有効桁数・単位で科学表記できる.      |                                            | 単位を含んだ科学表記ができない.         |                                         |
| 評価項目2                                                                                                               | 正負の速度・加速度に対し、実際の運動を想像し説明することができる.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                            | 等加速度運動に対して三つの基本公式を適用し、計算ができる.  |                                            | 「加速度」の定義式を用いた計算ができない.    |                                         |
| 評価項目3                                                                                                               | 複数の力が働いている場合の図示及び力の合成、分解を計算をすることができる.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                            | 2力の合成、2成分への分解を図示及び計算をすることができる. |                                            | 2力の合成を図示及び計算ができない.       |                                         |
| 評価項目4                                                                                                               | 複数の力が作用している複数物体系の連立運動方程式を立式し、加速度や張力などを算出できる.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                            | 1物体系の運動方程式を立式し、加速度を算出できる.      |                                            | 運動方程式を立式できない.            |                                         |
| 評価項目5                                                                                                               | 運動量保存則、反発係数の2式を連立し、衝突後に物体の速度を算出できる.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                            | 運動量保存則を立式し、一つの物体の速度を算出できる.     |                                            | 運動量保存則を立式できない.           |                                         |
| 評価項目6                                                                                                               | 力の大きさが一定でない場合、移動方向が異なる場合において仕事と仕事率を算出できる.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                            | 力、移動距離、時間から、仕事と仕事率を算出できる.      |                                            | 仕事と仕事率の値を算出できない.         |                                         |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                            |                                |                                            |                          |                                         |
| 学習・教育到達度目標 C                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                            |                                |                                            |                          |                                         |
| 教育方法等                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                            |                                |                                            |                          |                                         |
| 概要                                                                                                                  | 物理現象を実体験として理解し、それを数量的、数式的にとらえる能力を養う。<br>科学的思考力を養うとともに、学ぶことの楽しさを実感してほしい。<br>1 学年では特に力学を扱う。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                            |                                |                                            |                          |                                         |
| 授業の進め方・方法                                                                                                           | 中学理科と比べると、数値・文字式の計算が格段に増えます。<br>授業で扱った問題をその日のうちに再度解き直すことで、知識・計算技術の定着を図ってください。<br>【準備するもの】教科書、ノート、ファイル・バインダー（演習プリントの整理）、後期には関数電卓<br>【成績評価】定期試験(4回)80％、課題(8回程度)20％の合計平均点とする。<br>【合否判定】定期試験(4回)80％、課題(8回程度)20％の合計平均が60点以上を合格とする。<br>【再試験】得点率が6割未満の範囲の再試験で60点以上を合格とする。<br>【最終評定】合否判定点と同じ。ただし再試験で合格した場合は60点とする。<br>【コミュニケーション】誤った理解・先入観に気づくためには、他者とのコミュニケーションが不可欠です。授業やその他の機会を使って、級友との学び合い、先輩や先生へ質問をしてください。<br>【日々の勉強】学問の約束事や公式は「暗記・活用・理解」を繰り返すことで知識として定着します。図書館やインターネット上の教材も積極的に活用してコツコツと繰り返し勉強してください。<br>【試験で必要な力】状況設定を読み取る「言葉の力」、どの法則を用いるべきかを「選択する力」、法則に沿って立式し解を求める「計算する力」が必要となります。自分の弱点を意識して勉強してください。 |                                            |                                |                                            |                          |                                         |
| 注意点                                                                                                                 | 後関連科目：物理（2年生）、応用物理（3,4年生）<br><br>「I:初期状態」に「A:作用」を加えてどんな「F:終状態」になるか？関連性を見出すのが Science です。<br>目標とするFの為にどんなAを加えるかを逆算するのが Technology です。<br>「どんなFを目標としようか？」まで考え、実際に行動するのが Engineering です。<br>この違いを意識して学習を進めてください。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                            |                                |                                            |                          |                                         |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                            |                                |                                            |                          |                                         |
| <input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <input checked="" 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                                         | ガイダンス、科学量の表し方 pp.157-159       |                                            | 量記号、単位記号の違いを理解できる.       |                                         |
|                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2週                                         | 有効桁数 pp.160-161                |                                            | 有効桁数、科学表記、接頭語の使い方を理解できる. |                                         |
|                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3週                                         | 演習                             |                                            | 与えられた数値を指定された表記で表す事ができる. |                                         |
|                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4週                                         | 速度・変位 pp.8-12                  |                                            | 速さと速度の違いを理解し、算出できる.      |                                         |
|                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 5週                                         | 速度・加速度 pp.13-19                |                                            | 等加速度運動を理解し、加速度を算出できる.    |                                         |
|                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 6週                                         | 演習                             |                                            | 使う公式を選び、速度・変位・加速度を算出できる. |                                         |
|                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 7週                                         | 演習                             |                                            | 使う公式を選び、速度・変位・加速度を算出できる. |                                         |
|                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 8週                                         | 前期中間試験:実施する                    |                                            |                          |                                         |

|    |      |     |                            |                                                                 |
|----|------|-----|----------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 後期 | 2ndQ | 9週  | 答案返却, 力の表示 pp.34-37        | 力の3要素を説明でき, 力の矢印を正しく書く事ができる.                                    |
|    |      | 10週 | 力の合成と分解 pp.34-37           | 2力の合成, 2成分への分解を図示および値を計算できる.                                    |
|    |      | 11週 | 力のつりあい・作用反作用 pp.38-43      | 力のつりあい・作用反作用の関係を説明できる.                                          |
|    |      | 12週 | 【実験】「3力のつりあい」              | 測定結果をグラフに描き, 三角比を用いて実験結果を説明できる.                                 |
|    |      | 13週 | 重力, 弾性力 pp.44-48           | 重力と弾性力について理解し, その大きさを計算できる.                                     |
|    |      | 14週 | 抗力, 摩擦力 pp.49-55           | 抗力, 摩擦力, 浮力について理解し, その大きさを計算できる.                                |
|    |      | 15週 | 演習                         | 与えられた状態において物体に働く力を図示し, その大きさを算出できる.                             |
|    |      | 16週 | 前期期末試験:実施する                |                                                                 |
|    | 3rdQ | 1週  | 運動の三法則 pp.56-64            | 運動の三法則の概要を説明できる.                                                |
|    |      | 2週  | 運動の第二法則 (運動の法則) pp. 58-70  | 一物体に力が働く場合の運動方程式を立て, 物体の加速度を算出できる.                              |
|    |      | 3週  | 演習 (様々な力)                  | 一物体に重力, 張力, 弾性力, 摩擦力など複数の力が働いている場合において, 運動方程式をたて, 加速度を求める事ができる. |
|    |      | 4週  | 演習 (複数物体)                  | 物体が連結している状態において, 作用反作用の法則を適用しながら張力や加速度を求める事ができる.                |
|    |      | 5週  | 演習 (自由落下, 鉛直投げ上げ) pp.25-28 | 重力による鉛直方向の運動について正負を意識して運動方程式から, 加速度, 速度, 変位を求めることができる.          |
|    |      | 6週  | 【実験】「自由落下」                 | x-tおよびx-vの測定結果をグラフにし, 重力加速度を求めることができる.                          |
|    |      | 7週  | 演習 (総合問題)                  | 与えられた状態に対して, 物体の運動の様子を計算する事ができる.                                |
|    |      | 8週  | 後期中間試験:実施する                |                                                                 |
|    | 4thQ | 9週  | 答案返却, 力積と運動量 pp.76-80      | 力積と運動量を理解し, 運動量を計算できる.                                          |
|    |      | 10週 | 運動量保存則 pp.81-86            | 衝突, 合体, 分離前後の運動量が等しいことを立式できる.                                   |
|    |      | 11週 | 反発係数 pp.87-92              | 物体同士の衝突後の速さを算出できる.                                              |
|    |      | 12週 | 演習 (力積と運動量)                | 与えられた状態に対して, 物体の運動の様子を計算する事ができる.                                |
|    |      | 13週 | 仕事 pp.94-99                | 物理における仕事を理解し, 仕事を計算できる.                                         |
|    |      | 14週 | 仕事率 pp.94-99               | 力, 移動距離, 時間から仕事率を計算できる.                                         |
|    |      | 15週 | 演習 (総合問題)                  | 与えられた状態に対して, 物体の運動の様子を計算する事ができる.                                |
|    |      | 16週 | 後期期末試験:実施する                |                                                                 |

# モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

| 分類    | 分野   | 学習内容   | 学習内容の到達目標 | 到達レベル                                                                    | 授業週         |
|-------|------|--------|-----------|--------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 基礎的能力 | 自然科学 | 物理     | 物理        | 速度と加速度の概念を説明できる。                                                         | 2 前4,前5     |
|       |      |        |           | 平均の速度、平均の加速度に関する計算ができる。                                                  | 2 前4,前5     |
|       |      |        |           | 等加速度直線運動の公式を用いて、物体の変位、時間、速度に関する計算ができる。                                   | 2 前5        |
|       |      |        |           | 自由落下及び鉛直投射した物体の変位、速度、時間に関する計算ができる。                                       | 2 後5,後6     |
|       |      |        |           | 物体に作用する力を図示できる。                                                          | 2 前9        |
|       |      |        |           | 力の合成と分解ができる。                                                             | 2 前10       |
|       |      |        |           | 質点にはたらく力のつりあいに関する計算ができる。                                                 | 2 前13       |
|       |      |        |           | 重力、弾性力、抗力、張力の概念を理解し、それぞれの力に関する計算ができる。                                    | 2 前13       |
|       |      |        |           | 運動の三法則について説明できる。                                                         | 3 後1        |
|       |      |        |           | 運動方程式を用いて、物体に生じる加速度や物体にはたらく力などを求めることができる。                                | 2 前11,後1,後2 |
|       |      |        |           | 静止摩擦力がはたらいている場合の力のつりあいについて説明できる。                                         | 3 前14       |
|       |      |        |           | 最大摩擦力に関する計算ができる。                                                         | 3 前14       |
|       |      |        |           | 動摩擦力に関する計算ができる。                                                          | 3 前14       |
|       |      |        |           | 仕事と仕事率に関する計算ができる。                                                        | 2 後13,後14   |
|       |      |        |           | 物体の質量と速度を用いて、運動量を求めることができる。                                              | 3 後9        |
|       |      |        |           | 物体の運動量変化が力積に等しいことを用いて、力積の大きさ、速度変化及び加わる平均の力などを求めることができる。                  | 3 後10       |
|       |      |        |           | 運動量保存の法則について説明でき、その法則や反発係数を用いて、物体の衝突、分裂及び合体に関して、速度変化などを求めることができる。        | 3 後10,後11   |
|       | 工学基礎 | 工学実験技術 | 工学実験技術    | 実験テーマの目的を理解し、適切な手法により取得したデータから近似曲線を求めるなど、グラフや図、表を用いて分かり易く効果的に表現することができる。 | 2 前12,後6    |

# 評価割合

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

|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                 |                                                                 |                                            |                                       |                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|
| 釧路工業高等専門学校                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                    | 開講年度                            | 令和06年度 (2024年度)                                                 |                                            | 授業科目                                  | 数学B                                     |
| 科目基礎情報                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                 |                                                                 |                                            |                                       |                                         |
| 科目番号                                                                                              | 0014                                                                                                                                                                                                                                               |                                 |                                                                 | 科目区分                                       | 一般 / 必修                               |                                         |
| 授業形態                                                                                              | 講義                                                                                                                                                                                                                                                 |                                 |                                                                 | 単位の種別と単位数                                  | 履修単位: 2                               |                                         |
| 開設学科                                                                                              | 機械工学分野                                                                                                                                                                                                                                             |                                 |                                                                 | 対象学年                                       | 1                                     |                                         |
| 開設期                                                                                               | 通年                                                                                                                                                                                                                                                 |                                 |                                                                 | 週時間数                                       | 2                                     |                                         |
| 教科書/教材                                                                                            | 教科書：新 基礎数学 改訂版（大日本図書），問題集：新 基礎数学問題集 改訂版（大日本図書），補助教材：新編 高専の数学1問題集（森北出版）                                                                                                                                                                             |                                 |                                                                 |                                            |                                       |                                         |
| 担当教員                                                                                              | 宮毛 明子,若狭 恭平,池田 盛一                                                                                                                                                                                                                                  |                                 |                                                                 |                                            |                                       |                                         |
| 到達目標                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                 |                                                                 |                                            |                                       |                                         |
| 三角比・三角関数の値を求めることができ，加法定理及びその応用を利用できる。<br>三角関数のグラフを描くことができる。<br>距離・分点を求めることができ，直線・円の方程式を求めることができる。 |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                 |                                                                 |                                            |                                       |                                         |
| ルーブリック                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                 |                                                                 |                                            |                                       |                                         |
|                                                                                                   | 理想的な到達レベルの目安                                                                                                                                                                                                                                       |                                 | 標準的な到達レベルの目安                                                    |                                            | 未到達レベルの目安                             |                                         |
| 評価項目1                                                                                             | 相互関係，加法定理を活用して様々な問題を解くことができる。                                                                                                                                                                                                                      |                                 | 三角比の値を求めることができ，相互関係，加法定理の公式を利用できる。                              |                                            | 三角比の値を求めることができない。加法定理の公式を覚えていない。      |                                         |
| 評価項目2                                                                                             | 三角関数を伸縮・平行移動したグラフを描くことができる。                                                                                                                                                                                                                        |                                 | 三角関数を伸縮したグラフを描くことができる。                                          |                                            | 三角関数のグラフを描くことができない。                   |                                         |
| 評価項目3                                                                                             | 軌跡や平行・垂直条件などを活用して，点の座標，直線・円の方程式を求めることができる。                                                                                                                                                                                                         |                                 | 距離・分点の座標を計算でき，直線・円の方程式を求めることができる。円を標準形へ変形し，中心の座標及び半径を求めることができる。 |                                            | 距離・分点の座標を計算できず，直線・円の方程式を求めることができない。   |                                         |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                 |                                                                 |                                            |                                       |                                         |
| 学習・教育到達度目標 C                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                 |                                                                 |                                            |                                       |                                         |
| 教育方法等                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                 |                                                                 |                                            |                                       |                                         |
| 概要                                                                                                | 専門分野で早期に必要な三角関数の基本的な性質・公式・グラフを理解し，応用する力を養わせる。<br>後期後半では平面図形のうち直線・円の方程式を学習させる。                                                                                                                                                                      |                                 |                                                                 |                                            |                                       |                                         |
| 授業の進め方・方法                                                                                         | 当り前のことであるが，教科書・ノート等を忘れず持参し，授業の内容をきちんとノートに書くことが大切である。<br>授業で指示された問や練習問題を必ず自学自習し，次の授業のときに解答を示せるように準備しておくこと。<br>試験の点数の平均点によって評価する（100％）。<br>6割以上の場合，授業態度などを10%までの範囲で加減する。<br>再試験は、前期末、後期末、学年末に実施する。<br>詳しくは数学の評価規準に基づき別に定める。<br><br>後関連科目：数学A,B,C（2年） |                                 |                                                                 |                                            |                                       |                                         |
| 注意点                                                                                               | 授業の内容を十分に理解するためには，ノートをきちんととり，積極的に質問するように努め，さらに後で復習することが大切である。<br>授業ノートは数学Aと別にすること。                                                                                                                                                                 |                                 |                                                                 |                                            |                                       |                                         |
| 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 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                              | ガイダンス<br>鋭角の三角比                                                 |                                            | 鋭角の三角比を求めることができる。                     |                                         |
|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                    | 2週                              | 鈍角の三角比                                                          |                                            | 鈍角の三角比を求めることができる。                     |                                         |
|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                    | 3週                              | 三角比の相互関係                                                        |                                            | 三角比の相互関係を使うことができる。                    |                                         |
|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                    | 4週                              | 正弦定理                                                            |                                            | 正弦定理を利用して，三角形の辺や角および外接円の半径を求めることができる。 |                                         |
|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                    | 5週                              | 余弦定理                                                            |                                            | 余弦定理を利用して，三角形の辺や角を求めることができる。          |                                         |
|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                    | 6週                              | 三角形の面積                                                          |                                            | 三角形の面積を求めることができる。                     |                                         |
|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                    | 7週                              | ヘロンの公式                                                          |                                            | ヘロンの公式を使って三角形の面積を求めることができる。           |                                         |
|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                    | 8週                              | 前期中間試験                                                          |                                            |                                       |                                         |
|                                                                                                   | 2ndQ                                                                                                                                                                                                                                               | 9週                              | 一般角とその三角関数                                                      |                                            | 一般角を理解し，その三角関数を求めることができる。             |                                         |
|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                    | 10週                             | 弧度法                                                             |                                            | 弧度法を理解し，60分法との関係がわかる。                 |                                         |
|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                    | 11週                             | 扇形の弧の長さや面積                                                      |                                            | 扇形の弧の長さや面積を求めることができる。                 |                                         |
|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                    | 12週                             | 三角関数の相互関係                                                       |                                            | 三角関数の相互関係を使うことができる。                   |                                         |
|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                    | 13週                             | 三角関数のグラフ                                                        |                                            | 三角関数のグラフが描ける。                         |                                         |
|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                    | 14週                             | 三角関数のグラフ                                                        |                                            | 三角関数を伸縮したグラフが描ける。                     |                                         |
|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                    | 15週                             | 演習                                                              |                                            |                                       |                                         |
|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                    | 16週                             | 前期期末試験                                                          |                                            |                                       |                                         |
| 後期                                                                                                | 3rdQ                                                                                                                                                                                                                                               | 1週                              | 三角方程式                                                           |                                            | 三角方程式を解くことができる。                       |                                         |
|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                    | 2週                              | 三角不等式                                                           |                                            | 三角不等式を解くことができる。                       |                                         |
|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                    | 3週                              | 加法定理                                                            |                                            | 加法定理を使った計算ができる。                       |                                         |
|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                    | 4週                              | 2倍角の公式                                                          |                                            | 2倍角の公式を使った計算ができる。                     |                                         |

|  |      |     |                       |                         |
|--|------|-----|-----------------------|-------------------------|
|  |      | 5週  | 半角の公式                 | 半角の公式を使った計算ができる。        |
|  |      | 6週  | 積を和・差に直す公式、和・差を積に直す公式 | 三角関数を和・差と積の変換をすることができる。 |
|  |      | 7週  | 三角関数の合成               | 三角関数を合成することができる。        |
|  |      | 8週  | 後期中間試験                |                         |
|  | 4thQ | 9週  | 2点間の距離                | 2点間の距離を計算できる。           |
|  |      | 10週 | 内分点                   | 内分点の座標を計算できる。           |
|  |      | 11週 | 直線の方程式                | 直線の方程式を求めることができる。       |
|  |      | 12週 | 2直線の関係                | 2直線の平行・垂直の関係がわかる。       |
|  |      | 13週 | 円の方程式                 | 円の方程式を求めることができる。        |
|  |      | 14週 | 円の方程式の決定              | 円の方程式から中心・半径を求めることができる。 |
|  |      | 15週 | 軌跡                    | 軌跡を求めることができる。           |
|  |      | 16週 | 後期期末試験                |                         |

#### モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

| 分類    |    | 分野 | 学習内容 | 学習内容の到達目標                                 | 到達レベル | 授業週         |
|-------|----|----|------|-------------------------------------------|-------|-------------|
| 基礎的能力 | 数学 | 数学 | 数学   | 角を弧度法で表現することができる。                         | 3     |             |
|       |    |    |      | 鋭角の三角比及び一般角の三角関数の値を求めることができる。             | 3     | 前10         |
|       |    |    |      | 三角関数の性質及びグラフを理解し、三角関数を含む方程式・不等式を解くことができる。 | 3     | 前12,前13,前14 |
|       |    |    |      | 加法定理を利用できる。                               | 3     | 後3,後4,後5,後6 |
|       |    |    |      | 与えられた二点から距離や内分点を求めることができる。                | 3     | 後9          |
|       |    |    |      | 直線及び円の方程式を求めることができる。                      | 3     | 後10         |

#### 評価割合

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

|                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                         |                                            |                                             |                                                 |                         |                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------|
| 釧路工業高等専門学校                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                         | 開講年度                                       | 令和06年度 (2024年度)                             |                                                 | 授業科目                    | 数学A                                     |
| 科目基礎情報                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                         |                                            |                                             |                                                 |                         |                                         |
| 科目番号                                                                                                  | 0015                                                                                                                                                                                                                                    |                                            | 科目区分                                        | 一般 / 必修                                         |                         |                                         |
| 授業形態                                                                                                  | 講義                                                                                                                                                                                                                                      |                                            | 単位の種別と単位数                                   | 履修単位: 4                                         |                         |                                         |
| 開設学科                                                                                                  | 機械工学分野                                                                                                                                                                                                                                  |                                            | 対象学年                                        | 1                                               |                         |                                         |
| 開設期                                                                                                   | 通年                                                                                                                                                                                                                                      |                                            | 週時間数                                        | 4                                               |                         |                                         |
| 教科書/教材                                                                                                | 教科書：新 基礎数学 改訂版（大日本図書），問題集：新 基礎数学問題集 改訂版（大日本図書），補助教材：新編 高専の数学1問題集（森北出版）                                                                                                                                                                  |                                            |                                             |                                                 |                         |                                         |
| 担当教員                                                                                                  | 池田 盛一,村上 公一,小谷 泰介,上別府 陽                                                                                                                                                                                                                 |                                            |                                             |                                                 |                         |                                         |
| 到達目標                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                         |                                            |                                             |                                                 |                         |                                         |
| 評価項目 1：整式の四則計算ができる<br>評価項目 2：方程式および不等式を解くことができる<br>評価項目 3：関数のグラフをかくことができる<br>評価項目 4：指数・対数の計算をすることができる |                                                                                                                                                                                                                                         |                                            |                                             |                                                 |                         |                                         |
| ルーブリック                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                         |                                            |                                             |                                                 |                         |                                         |
|                                                                                                       | 理想的な到達レベルの目安                                                                                                                                                                                                                            |                                            | 標準的な到達レベルの目安                                |                                                 | 未到達レベルの目安               |                                         |
| 評価項目 1                                                                                                | 因数定理などを用いて複雑な式の因数分解ができる                                                                                                                                                                                                                 |                                            | 整式の四則計算および因数分解ができる                          |                                                 | 整式の四則計算および因数分解ができない     |                                         |
| 評価項目 2                                                                                                | 高次方程式および分数方程式・無理方程式を解くことができる                                                                                                                                                                                                            |                                            | 2次方程式および連立方程式を解くことができ、<br>1次・2次不等式を解くことができる |                                                 | 2次方程式および1次不等式を解くことができない |                                         |
| 評価項目 3                                                                                                | 関数の逆関数を求めることができる                                                                                                                                                                                                                        |                                            | 2次関数および分数関数・無理関数のグラフをかくことができる               |                                                 | 2次関数のグラフをかくことができない      |                                         |
| 評価項目 4                                                                                                | 指数・対数の方程式・不等式を解くことができる                                                                                                                                                                                                                  |                                            | 指数・対数の性質を利用して計算することができる                     |                                                 | 指数・対数の値を求めることができない      |                                         |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                         |                                            |                                             |                                                 |                         |                                         |
| 学習・教育到達度目標 C                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                         |                                            |                                             |                                                 |                         |                                         |
| 教育方法等                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                         |                                            |                                             |                                                 |                         |                                         |
| 概要                                                                                                    | 数学的な考え方や数式の計算技能を深め、方程式・不等式の解法を身に付ける。また、関数の概念および基本的な性質を習得する。<br>以上を通じて第2学年からの微分・積分の学習に備える。                                                                                                                                               |                                            |                                             |                                                 |                         |                                         |
| 授業の進め方・方法                                                                                             | 教科書・ノート等を忘れず持参し、授業の内容をきちんとノートにとること<br>授業で指示された問いや練習問題を必ず自学自習し、次の授業のときに解答を示せるように準備しておくことを求める<br><br>すべての試験の合計によって評価し、6割以上で合格とする<br>6割以上の場合、授業態度などを10%までの範囲で加減する<br>詳しくは数学の評価基準に基づき別に定める<br>再試験は、前期末、後期末、学年末に実施する<br><br>関連科目：数学A,B,C（2年） |                                            |                                             |                                                 |                         |                                         |
| 注意点                                                                                                   | 授業の内容を十分に理解するためには、ノートをきちんととり、積極的に質問するように努め、さらに後で復習することが大切である。<br>ノートは1年数学Bと別にすること                                                                                                                                                       |                                            |                                             |                                                 |                         |                                         |
| 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 checked="" 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                                         | 係数・次数<br>整式の加法・減法                           | 係数および次数を求めることができる<br>整式の加法・減法の計算ができる            |                         |                                         |
|                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                         | 2週                                         | 整式の展開<br>因数分解                               | 整式を展開できる<br>整式を共通因数でくくることができる                   |                         |                                         |
|                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                         | 3週                                         | たすきがけ<br>整式の除法                              | たすきがけを用いて2次式の因数分解ができる<br>整式の除法の計算ができる           |                         |                                         |
|                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                         | 4週                                         | 最大公約数・最小公倍数<br>剰余の定理                        | 最大公約数・最小公倍数を求めることができる<br>剰余の定理を利用して余りを求めることができる |                         |                                         |
|                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                         | 5週                                         | 因数定理<br>分数式の乗法・除法                           | 因数定理を利用して高次式の因数分解ができる<br>分数式の約分ができる             |                         |                                         |
|                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                         | 6週                                         | 分数式の加法・減法<br>繁分数式                           | 分数式の通分ができる<br>繁分数式の計算ができる                       |                         |                                         |
|                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                         | 7週                                         | 分数式の変形<br>絶対値                               | 分子の次数の方が小さい分数式に変形できる<br>絶対値を求めることができる           |                         |                                         |
|                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                         | 8週                                         | 前期中間試験                                      |                                                 |                         |                                         |
|                                                                                                       | 2ndQ                                                                                                                                                                                                                                    | 9週                                         | 平方根<br>複素数の計算                               | 平方根の計算および分母の有理化ができる<br>複素数の四則計算ができる             |                         |                                         |
|                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                         | 10週                                        | 共役複素数および複素数の絶対値<br>2次方程式                    | 共役複素数および複素数の絶対値を求めることができる<br>2次方程式の解を求めることができる  |                         |                                         |
|                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                         | 11週                                        | 判別式<br>解と係数の関係                              | 2次方程式の解を判別することができる<br>2次方程式の解と係数の関係を使うことができる    |                         |                                         |
|                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                         | 12週                                        | 高次方程式<br>連立方程式                              | 高次方程式および連立方程式を解くことができる                          |                         |                                         |

|    |      |     |                           |                                                       |
|----|------|-----|---------------------------|-------------------------------------------------------|
| 後期 |      | 13週 | 分数方程式<br>無理方程式            | 分数方程式および無理方程式を解くことができる                                |
|    |      | 14週 | 恒等式                       | 恒等式になるように定数を定めることができる                                 |
|    |      | 15週 | 等式の証明<br>1次不等式            | 等式の証明をすることができる<br>1次不等式を解くことができる                      |
|    |      | 16週 | 前期末試験                     |                                                       |
|    | 3rdQ | 1週  | 連立1次不等式<br>不等式の証明         | 連立1次不等式を解くことができる<br>不等式の証明をすることができる                   |
|    |      | 2週  | 相加・相乗平均の関係<br>関数とその定義域・値域 | 相加・相乗平均の関係をを用いて、不等式を証明することができる<br>関数の定義域・値域を求めることができる |
|    |      | 3週  | 2次関数のグラフ                  | 2次関数を標準形に直しグラフをかくことができる                               |
|    |      | 4週  | 2次関数の最大・最小                | 2次関数の最大値・最小値を求めることができる                                |
|    |      | 5週  | 2次関数と2次方程式・2次不等式          | 2次関数と2次方程式の関係がわかる<br>2次関数のグラフを用いて2次不等式を解くことができる       |
|    |      | 6週  | 偶関数・奇関数<br>グラフの平行移動       | 関数が偶関数または奇関数であることを判定できる<br>グラフの平行移動を理解できる             |
|    |      | 7週  | 分数関数<br>無理関数              | 分数関数および無理関数のグラフをかくことができる                              |
|    |      | 8週  | 後期中間試験                    |                                                       |
|    | 4thQ | 9週  | グラフの対称移動<br>逆関数           | グラフの対称移動を理解できる<br>逆関数を求めることができる                       |
|    |      | 10週 | 累乗根<br>指数の拡張              | 累乗根を求めることができる<br>指数法則を用いた計算ができる                       |
|    |      | 11週 | 指数関数<br>指数方程式・不等式         | 指数関数のグラフをかくことができる<br>指数方程式・不等式を解くことができる               |
|    |      | 12週 | 対数の定義・性質<br>底の変換公式        | 対数の意味を理解し、性質を用いた計算ができる<br>底の変換公式を用いた計算ができる            |
|    |      | 13週 | 対数関数                      | 対数関数のグラフをかくことができる                                     |
|    |      | 14週 | 対数方程式・不等式                 | 対数方程式・不等式を解くことができる                                    |
|    |      | 15週 | 常用対数                      | 常用対数の値を求めることができる                                      |
|    |      | 16週 | 後期末試験                     |                                                       |

#### モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

| 分類    |    | 分野 | 学習内容 | 学習内容の到達目標                                    | 到達レベル | 授業週         |
|-------|----|----|------|----------------------------------------------|-------|-------------|
| 基礎的能力 | 数学 | 数学 | 数学   | 整式の加減乗除の計算、及び因数定理等を利用した簡単な因数分解ができる。          | 3     | 前1,前2,前3,前5 |
|       |    |    |      | 分数式の加減乗除の計算ができる。                             | 3     | 前5,前6       |
|       |    |    |      | 実数の絶対値について理解し、計算ができる。                        | 3     | 前7          |
|       |    |    |      | 分母の有理化等の平方根の計算ができる。                          | 3     | 前9          |
|       |    |    |      | 複素数の相等を理解し、加減乗除及び絶対値の計算ができる。                 | 3     | 前9,前10      |
|       |    |    |      | 解の公式等を利用して、二次方程式を解くことができる。                   | 3     | 前10         |
|       |    |    |      | 因数定理等を利用して、高次方程式を解くことができる。                   | 3     | 前12         |
|       |    |    |      | 連立方程式を解くことができる。                              | 3     | 前12         |
|       |    |    |      | 無理方程式及び分数方程式を解くことができる。                       | 3     | 前13         |
|       |    |    |      | 一次不等式及び二次不等式を解くことができる。                       | 3     | 前15,後1,後5   |
|       |    |    |      | 恒等式の考え方を活用できる。                               | 3     | 前14         |
|       |    |    |      | 二次関数の性質及びグラフを理解し、最大値や最小値を求めることができる。          | 3     | 後3,後4       |
|       |    |    |      | 分数関数や無理関数の性質及びグラフを理解し、分数関数や無理関数を含む不等式に応用できる。 | 3     | 後7          |
|       |    |    |      | 与えられた関数の逆関数を求め、その性質を説明できる。                   | 3     | 後9          |
|       |    |    |      | 累乗根や指数法則を利用した計算ができる。                         | 3     | 後10         |
|       |    |    |      | 指数関数の性質及びグラフを理解し、指数関数を含む方程式・不等式を解くことができる。    | 3     | 後11         |
|       |    |    |      | 対数の性質を理解し、対数の計算ができる。                         | 3     | 後12         |
|       |    |    |      | 対数関数の性質及びグラフを理解し、対数関数を含む方程式・不等式を解くことができる。    | 3     | 後13,後14     |

#### 評価割合

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

|                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                          |                                 |                                    |                                                                                 |                               |                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------|
| 釧路工業高等専門学校                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                          | 開講年度                            | 令和06年度 (2024年度)                    |                                                                                 | 授業科目                          | 美術                                      |
| 科目基礎情報                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                          |                                 |                                    |                                                                                 |                               |                                         |
| 科目番号                                                                                                                                                                                                                                                  | 0017                                                                                                                                                                                                     |                                 | 科目区分                               | 一般 / 選択                                                                         |                               |                                         |
| 授業形態                                                                                                                                                                                                                                                  | 実技                                                                                                                                                                                                       |                                 | 単位の種別と単位数                          | 履修単位: 2                                                                         |                               |                                         |
| 開設学科                                                                                                                                                                                                                                                  | 機械工学分野                                                                                                                                                                                                   |                                 | 対象学年                               | 1                                                                               |                               |                                         |
| 開設期                                                                                                                                                                                                                                                   | 通年                                                                                                                                                                                                       |                                 | 週時間数                               | 2                                                                               |                               |                                         |
| 教科書/教材                                                                                                                                                                                                                                                | 高等学校美術 1 (光村図書出版)、参考書: 『色彩・配色・混色ー美しい配色と混色のテクニックをマスターする』河出書房新社、『やさしい美術解剖図ー人物デッサンの基礎』 マール社、『1 3 歳からのアート思考』ダイヤモンド社                                                                                          |                                 |                                    |                                                                                 |                               |                                         |
| 担当教員                                                                                                                                                                                                                                                  | 加藤 直樹,林 幸利,磯 優子                                                                                                                                                                                          |                                 |                                    |                                                                                 |                               |                                         |
| 到達目標                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                          |                                 |                                    |                                                                                 |                               |                                         |
| 自然や物、人物をよく観ることにより、豊かな感性、情操を身につけると同時に、心をこめた作品づくりを通して、表現の中が広がり、美術の楽しさを味わい、さらには美術文化やその価値観の多様性をも理解できる。以下の3つの観点から、基礎的「デッサン」「色づくり」を学び、表現技術を身につけ、制作課題を受け止め表現することができる。<br>1. 三原色と多様な色の関係を理解し、様々な色を作り出す<br>2. デザインの基礎を理解し、バランスよく彩色する<br>3. 自分のイメージに基づいた立体を作成する |                                                                                                                                                                                                          |                                 |                                    |                                                                                 |                               |                                         |
| 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<br>三原色と多様な色の関係を理解し、様々な色を作り出すことができる。                                                                                                                                                                                                             | 三原色から自分の思い通りの色を作り出すことができる。                                                                                                                                                                               |                                 | 三原色から自分のイメージに近い色を作り出すことができる。       |                                                                                 | 三原色からいろいろな色を作り出すことができない。      |                                         |
| 評価項目2<br>デザインの基礎を理解し、色や面積のバランスを考えて彩色することができる。                                                                                                                                                                                                         | デザインの基礎を理解し、様々な条件に従って、色・面積のバランスのとれた彩色ができる。                                                                                                                                                               |                                 | デザインの基礎をほぼ理解し、色・面積のバランスを考えて彩色ができる。 |                                                                                 | デザインの基礎が理解できず、バランスを考えて彩色できない。 |                                         |
| 評価項目3<br>素材を加工することで立体をつくることができる。                                                                                                                                                                                                                      | イメージ通りの立体を正確に作ることができる。                                                                                                                                                                                   |                                 | イメージに近い立体を作ることができる。                |                                                                                 | 立体を作り上げることができない。              |                                         |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                          |                                 |                                    |                                                                                 |                               |                                         |
| 学習・教育到達度目標 A                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                          |                                 |                                    |                                                                                 |                               |                                         |
| 教育方法等                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                          |                                 |                                    |                                                                                 |                               |                                         |
| 概要                                                                                                                                                                                                                                                    | 自然や物、人物をよく観ることにより、豊かな感性、情操を身につけると同時に、心をこめた作品づくりを通して、表現の中が広がり、美術の楽しさを味わい、さらには美術文化やその価値観の多様性をも理解できるようになるために、授業では基本的デッサン、色づくりを学んで「手」や「風景」を描いたり、デザインの基礎を学んで想像力を働かせて舞台装置のデザインをしたり、さらには素材を加工して立体構成の作品を作成したりする。 |                                 |                                    |                                                                                 |                               |                                         |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                                                                                                                                             | 作品制作を中心とする。<br>提出された課題(作品)を8 0 %、授業態度 (道具の準備も含む) を 2 0 % ととして算出した点数の合計点により、合否判定を行う。6 0 点以上を合格とする。 試験は実施しない。<br>最終評価は合否判定点と同じである。                                                                         |                                 |                                    |                                                                                 |                               |                                         |
| 注意点                                                                                                                                                                                                                                                   | 制作に必要な道具を忘れないこと。(鉛筆 2 H ・ B ・ 3 B を各 1、消しゴム、スケッチブック、絵の具セット一式等) 美術の楽しさ、おもしろさ、深さを体験しよう。                                                                                                                    |                                 |                                    |                                                                                 |                               |                                         |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                          |                                 |                                    |                                                                                 |                               |                                         |
| <input checked="" 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                              | ガイダンス・手のデッサン                       | 美術表現のための道具について理解できる。<br>なぜ美術を学ぶのか、その目的を理解できる。                                   |                               |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                          | 2週                              | 色をつくる                              | 色は「つくるもの」であることを学び、身につけることができる<br>(色の三原色について)。                                   |                               |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                          | 3週                              | 色をつくる                              | 色は「つくるもの」であることを学び、身につけることができる<br>(色の三原色について)。                                   |                               |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                          | 4週                              | 色で描く(手を描く)                         | ・モデル(手)を見て描くことができる                                                              |                               |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                          | 5週                              | 色で描く(手を描く)                         | ・モデル(手)を見て描くことができる                                                              |                               |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                          | 6週                              | 色で描く(抽象画)                          | ・モデルなしで描くことができる                                                                 |                               |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                          | 7週                              | 色で描く(抽象画)                          | ・モデルなしで描くことができる                                                                 |                               |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                          | 8週                              | 色で描く(抽象画)                          | ・モデルなしで描くことができる                                                                 |                               |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                       | 2ndQ                                                                                                                                                                                                     | 9週                              | 風景を描く                              | ・自然をよく観て感じ、豊かな表現〔描写〕ができるようになる。<br>・「三原色」からどんな色でも作れるようになる。<br>・鉛筆下がきなして描くことができる。 |                               |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                          | 10週                             | 風景を描く                              | ・自然をよく観て感じ、豊かな表現〔描写〕ができるようになる。<br>・「三原色」からどんな色でも作れるようになる。<br>・鉛筆下がきなして描くことができる。 |                               |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                          | 11週                             | ものをつくる                             | ・用途やデザインを踏まえ、様々な素材から立体的な造形をすることができる。                                            |                               |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                          | 12週                             | ものをつくる                             | ・用途やデザインを踏まえ、様々な素材から立体的な造形をすることができる。                                            |                               |                                         |

|    |      |     |          |                                                                                 |
|----|------|-----|----------|---------------------------------------------------------------------------------|
|    |      | 13週 | 風景を描く    | ・自然をよく観て感じ、豊かな表現〔描写〕ができるようになる。<br>・「三原色」からどんな色でも作れるようになる。<br>・鉛筆下がきなしで描くことができる。 |
|    |      | 14週 | 風景を描く    | ・自然をよく観て感じ、豊かな表現〔描写〕ができるようになる。<br>・「三原色」からどんな色でも作れるようになる。<br>・鉛筆下がきなしで描くことができる。 |
|    |      | 15週 | 風景を描く    | ・自然をよく観て感じ、豊かな表現〔描写〕ができるようになる。<br>・「三原色」からどんな色でも作れるようになる。<br>・鉛筆下がきなしで描くことができる。 |
|    |      | 16週 | 試験は実施しない |                                                                                 |
| 後期 | 3rdQ | 1週  | 平面構成（彩色） | ・デザインの基礎を理解できる。<br>・「条件」をふまえて描くことができる。<br>・色や面積のバランスを考えることができる。                 |
|    |      | 2週  | 平面構成（彩色） | ・デザインの基礎を理解できる。<br>・「条件」をふまえて描くことができる。<br>・色や面積のバランスを考えることができる。                 |
|    |      | 3週  | 平面構成（彩色） | ・デザインの基礎を理解できる。<br>・「条件」をふまえて描くことができる。<br>・色や面積のバランスを考えることができる。                 |
|    |      | 4週  | 平面デザイン   | ・本（物語や脚本）を読んで想像力を働かせることができる。<br>・平面デザインの基本的な考え方が分かる。                            |
|    |      | 5週  | 平面デザイン   | ・本（物語や脚本）を読んで想像力を働かせることができる。<br>・平面デザインの基本的な考え方が分かる。                            |
|    |      | 6週  | 平面デザイン   | ・本（物語や脚本）を読んで想像力を働かせることができる。<br>・平面デザインの基本的な考え方が分かる。                            |
|    |      | 7週  | 平面デザイン   | ・本（物語や脚本）を読んで想像力を働かせることができる。<br>・平面デザインの基本的な考え方が分かる。                            |
|    |      | 8週  | 平面デザイン   | ・本（物語や脚本）を読んで想像力を働かせることができる。<br>・平面デザインの基本的な考え方が分かる。                            |
|    | 4thQ | 9週  | 立体構成     | ・段ボールなどを使って立体をつくることができる。<br>・折る、切る、曲げる、接着することで作品を制作できる。                         |
|    |      | 10週 | 立体構成     | ・段ボールなどを使って立体をつくることができる。<br>・折る、切る、曲げる、接着することで作品を制作できる。                         |
|    |      | 11週 | 立体構成     | ・段ボールなどを使って立体をつくることができる。<br>・折る、切る、曲げる、接着することで作品を制作できる。                         |
|    |      | 12週 | 立体構成     | ・段ボールなどを使って立体をつくることができる。<br>・折る、切る、曲げる、接着することで作品を制作できる。                         |
|    |      | 13週 | 自画像を描く   | ・自分とは何か。見た目（表面の形）だけではなく、生きた自分を描くことができる。                                         |
|    |      | 14週 | 自画像を描く   | ・自分とは何か。見た目（表面の形）だけではなく、生きた自分を描くことができる。                                         |
|    |      | 15週 | 自画像を描く   | ・自分とは何か。見た目（表面の形）だけではなく、生きた自分を描くことができる。                                         |
|    |      | 16週 | 試験は実施しない |                                                                                 |

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

|                                                                                       |                                                                                                                                               |                                                                                           |                                                                 |                                                                   |      |                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------|
| 釧路工業高等専門学校                                                                            |                                                                                                                                               | 開講年度                                                                                      | 令和06年度 (2024年度)                                                 |                                                                   | 授業科目 | 国語                                      |
| 科目基礎情報                                                                                |                                                                                                                                               |                                                                                           |                                                                 |                                                                   |      |                                         |
| 科目番号                                                                                  | 0018                                                                                                                                          |                                                                                           | 科目区分                                                            | 一般 / 必修                                                           |      |                                         |
| 授業形態                                                                                  | 講義                                                                                                                                            |                                                                                           | 単位の種別と単位数                                                       | 履修単位: 4                                                           |      |                                         |
| 開設学科                                                                                  | 機械工学分野                                                                                                                                        |                                                                                           | 対象学年                                                            | 1                                                                 |      |                                         |
| 開設期                                                                                   | 通年                                                                                                                                            |                                                                                           | 週時間数                                                            | 4                                                                 |      |                                         |
| 教科書/教材                                                                                | 『高等学校標準言語文化』『高等学校標準現代の国語』(第一学習社)、『高校 漢字演習 標準編』(東京書籍)、『カラー版 新国語便覧』(第一学習社)、配布プリント、辞書(国語辞典・漢和辞典等)                                                |                                                                                           |                                                                 |                                                                   |      |                                         |
| 担当教員                                                                                  | 加藤 岳人,高松 明日香                                                                                                                                  |                                                                                           |                                                                 |                                                                   |      |                                         |
| 到達目標                                                                                  |                                                                                                                                               |                                                                                           |                                                                 |                                                                   |      |                                         |
| 古今の言語文化に触れることをとおして、文章を正しく読み解くことができ、また明瞭に音読することができるようになること。現代日本語の丁寧かつ正確な表記ができるようになること。 |                                                                                                                                               |                                                                                           |                                                                 |                                                                   |      |                                         |
| ルーブリック                                                                                |                                                                                                                                               |                                                                                           |                                                                 |                                                                   |      |                                         |
|                                                                                       |                                                                                                                                               | 理想的な到達レベルの目安                                                                              | 標準的な到達レベルの目安                                                    | 未到達レベルの目安                                                         |      |                                         |
| 評価項目1<br>文章の論理的な読解ができる。                                                               |                                                                                                                                               | 文章を論理的に読解することができ、その内容を他の主題につなげて総合的に考察し、表現できる。                                             | 文脈にしたがい、文章が伝えようとすることを理解することができる。                                | 誤った解釈に陥り、文章表現の要点が把握できない。                                          |      |                                         |
| 評価項目2<br>読み手を意識した明瞭な音読ができる                                                            |                                                                                                                                               | 聞き手の理解を助ける明瞭かつ正確な発音で言語表現を音読することができる。                                                      | 聞き取りが可能な音量でほぼ正確に言語表現を音読することができる。                                | 不明瞭な発音しかできず、また不正確な音読に終始する。                                        |      |                                         |
| 評価項目3<br>現代日本語の丁寧かつ正確な表記ができ、文法・表現について理解できる。                                           |                                                                                                                                               | 常用漢字のすべてを丁寧かつ正確に表記することができるとともに、日本語表記の規則を理解し、それにしたがった表記を実践できる。また、文法・表現の基本をすべて正しく理解し、応用できる。 | 常用漢字の7割以上について正しい表記ができる。表記上の規則が理解できる。文法・表現の基本のうち、7割程度が理解し、実践できる。 | 不正確な文字認識が見られたり、丁寧さに欠けるところがある。文法・表現の基本が理解できず、実践に生かせない。             |      |                                         |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                         |                                                                                                                                               |                                                                                           |                                                                 |                                                                   |      |                                         |
| 学習・教育到達度目標 F                                                                          |                                                                                                                                               |                                                                                           |                                                                 |                                                                   |      |                                         |
| 教育方法等                                                                                 |                                                                                                                                               |                                                                                           |                                                                 |                                                                   |      |                                         |
| 概要                                                                                    | あらゆる学問の根本として国語の重要性が叫ばれつつある。また、社会人に必須なものとしてコミュニケーション能力は欠かすことができない。この授業ではその基礎力を養うことを主眼として、「読む」「書く」ことの徹底と、「話す」「聴く」ことの訓練を進めていきたい。とりわけ社会科との関連性がある。 |                                                                                           |                                                                 |                                                                   |      |                                         |
| 授業の進め方・方法                                                                             | 教科書を使った講義形式の授業と表記トレーニングを実施する。なお、成績評価は定期試験の成績(90%)と表記トレーニングの提出物(10%)により総合評価を行い、60点以上を合格とする。再試験は前期末、後期末、学年末に実施し、60点以上を合格ラインとする。                 |                                                                                           |                                                                 |                                                                   |      |                                         |
| 注意点                                                                                   | 教科書、ノート、国語辞典はいつも用意して授業に臨むこと。隔週で表記トレーニングを実施するが、提出遅れ・未提出は減点となる。その際に自己チェックの甘い学生には再提出を求める。言葉の学習は生活との関わりが深いので、普段から意識して考える習慣をつけてほしい。                |                                                                                           |                                                                 |                                                                   |      |                                         |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                          |                                                                                                                                               |                                                                                           |                                                                 |                                                                   |      |                                         |
| <input checked="" 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                                                                                        | ガイダンス(2)<br>随想「なぜ本を読むのか」(2) A                                   | 授業の予定と目的を把握することができる。<br>随想を味わい、表現を理解することができる。                     |      |                                         |
|                                                                                       |                                                                                                                                               | 2週                                                                                        | 随想「なぜ本を読むのか」(1) A<br>表記トレーニング(1)<br>小説「とんかつ」(2) B               | 随想を味わい、表現を理解することができる。<br>漢字・かなの適切な書き分けができる。<br>小説の表現を理解することができる。  |      |                                         |
|                                                                                       |                                                                                                                                               | 3週                                                                                        | 小説「とんかつ」(4) B                                                   | 小説の表現を理解することができる。                                                 |      |                                         |
|                                                                                       |                                                                                                                                               | 4週                                                                                        | 古典の基礎(1)<br>古文「児のそら寝」(2) B<br>表記トレーニング(1)                       | 古い仮名と発音について認識できる。<br>現代語との違い、語句の意味を理解できる。<br>漢字・かなの適切な書き分けができる。   |      |                                         |
|                                                                                       |                                                                                                                                               | 5週                                                                                        | 「弱いロボット」の誕生(4) A                                                | 論理的展開を理解し、社会との関係を認識できる。                                           |      |                                         |
|                                                                                       |                                                                                                                                               | 6週                                                                                        | 「弱いロボット」の誕生(2) A<br>漢和辞典の使用方法(1)<br>漢文の基礎(1) B                  | 論理的展開を理解し、社会との関係を認識できる。<br>漢和辞典の使い方を理解できる。<br>訓点の意味と用法を理解できる。     |      |                                         |
|                                                                                       |                                                                                                                                               | 7週                                                                                        | 漢文「蛇足」(4) B                                                     | 正しく訓読でき、漢文特有の意味を理解できる。                                            |      |                                         |
|                                                                                       |                                                                                                                                               | 8週                                                                                        | 前期中間試験を実施する                                                     |                                                                   |      |                                         |
|                                                                                       | 2ndQ                                                                                                                                          | 9週                                                                                        | 試験反省(1)<br>小説「羅生門」(2) B<br>表記トレーニング(1)                          | 個別の課題を認識することができる。<br>小説の表現・時代背景を理解することができる。<br>漢字・かなの適切な書き分けができる。 |      |                                         |
|                                                                                       |                                                                                                                                               | 10週                                                                                       | 小説「羅生門」(4) B                                                    | 小説の表現・時代背景を理解することができる。                                            |      |                                         |
|                                                                                       |                                                                                                                                               | 11週                                                                                       | 小説「羅生門」(4) B                                                    | 小説の表現・時代背景を理解することができる。                                            |      |                                         |
|                                                                                       |                                                                                                                                               | 12週                                                                                       | 古文 徒然草「神無月のころ」(4) B                                             | 随筆の面白さ、語句の意味がわかる。                                                 |      |                                         |
|                                                                                       |                                                                                                                                               | 13週                                                                                       | 「イースター島になぜ森がないのか」(3) A<br>表記トレーニング(1)                           | 論理的展開を理解し、自然と文明の関係を認識できる。<br>漢字・かなの適切な書き分けができる。                   |      |                                         |

|    |      |     |                                             |                                                            |
|----|------|-----|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 後期 |      | 14週 | 「イースター島になぜ森がないのか」(1) A<br>和歌(3) B           | 論理的展開を理解し、自然と文明の関係を認識できる。<br>和歌のリズムと修辞を理解できる。              |
|    |      | 15週 | 表記トレーニング(1)<br>漢語のいろいろ(3)                   | 漢字・かなの適切な書き分けができる。<br>漢語の構成や意味を理解できる。                      |
|    |      | 16週 | 前期末試験を実施する                                  |                                                            |
|    | 3rdQ | 1週  | 漢文「王昭君」(4)                                  | 正しく訓読でき、漢文特有の意味を理解できる。                                     |
|    |      | 2週  | 随想「黄色い花束」(3) A<br>表記トレーニング(1)               | 文章の表現とテーマを理解できる。<br>漢字・かなの適切な書き分けができる。                     |
|    |      | 3週  | 随想「黄色い花束」(2) A<br>論理分析「対比」(2) A             | 文章の表現とテーマを理解できる。<br>対比の論理と表現が理解できる。                        |
|    |      | 4週  | 論理分析「対比」(2) A<br>接続語のいろいろ(1)<br>表記トレーニング(1) | 対比の論理と表現が理解できる。<br>接続語の用法を理解できる。<br>漢字・かなの適切な書き分けができる。     |
|    |      | 5週  | 待遇表現(4) A                                   | 待遇表現の基本的な用法を理解できる。                                         |
|    |      | 6週  | 古文「奥の細道」(3) B<br>表記トレーニング(1)                | 俳諧表現とその背景を理解できる。<br>漢字・かなの適切な書き分けができる。                     |
|    |      | 7週  | 俳句(4) B                                     | 俳句のリズムと表現を理解できる。                                           |
|    |      | 8週  | 後期中間試験を実施する                                 |                                                            |
|    | 4thQ | 9週  | 試験反省(1)<br>表記トレーニング(1)<br>言葉と背景(2)          | 個別の課題を理解することができる。<br>漢字・かなの適切な書き分けができる。<br>語源と背景について理解できる。 |
|    |      | 10週 | 言葉と背景(4)                                    | 語源と背景について理解できる。                                            |
|    |      | 11週 | 書き方の基礎(3) A<br>表記トレーニング(1)                  | 文章の書き方について基本事項を理解できる。<br>漢字・かなの適切な書き分けができる。                |
|    |      | 12週 | 漢詩(4)                                       | 漢詩のきまり、表現を理解できる。                                           |
|    |      | 13週 | 漢詩(3)<br>表記トレーニング(1)                        | 漢詩のきまり、表現を理解できる。<br>漢字・かなの適切な書き分けができる。                     |
|    |      | 14週 | 評論「水の東西」(4)                                 | 文章のテーマと表現を理解できる。                                           |
|    |      | 15週 | 評論「水の東西」(3)<br>表記トレーニング(1)                  | 文章のテーマと表現を理解できる。<br>漢字・かなの適切な書き分けができる。                     |
|    |      | 16週 | 後期末試験を実施する                                  |                                                            |

#### モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

| 分類      | 分野 | 学習内容 | 学習内容の到達目標 | 到達レベル | 授業週     |     |     |
|---------|----|------|-----------|-------|---------|-----|-----|
| 評価割合    |    |      |           |       |         |     |     |
|         | 試験 | 発表   | 相互評価      | 態度    | ポートフォリオ | その他 | 合計  |
| 総合評価割合  | 90 | 0    | 0         | 0     | 10      | 0   | 100 |
| 基礎的能力   | 90 | 0    | 0         | 0     | 10      | 0   | 100 |
| 専門的能力   | 0  | 0    | 0         | 0     | 0       | 0   | 0   |
| 分野横断的能力 | 0  | 0    | 0         | 0     | 0       | 0   | 0   |

|                                                                                        |      |                                                                                                                                               |                 |                                                  |                                                       |                                         |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--|
| 釧路工業高等専門学校                                                                             |      | 開講年度                                                                                                                                          | 令和06年度 (2024年度) |                                                  | 授業科目                                                  | 公共B                                     |  |
| 科目基礎情報                                                                                 |      |                                                                                                                                               |                 |                                                  |                                                       |                                         |  |
| 科目番号                                                                                   |      | 0019                                                                                                                                          |                 | 科目区分                                             | 一般 / 必修                                               |                                         |  |
| 授業形態                                                                                   |      | 講義                                                                                                                                            |                 | 単位の種別と単位数                                        | 履修単位: 1                                               |                                         |  |
| 開設学科                                                                                   |      | 機械工学分野                                                                                                                                        |                 | 対象学年                                             | 1                                                     |                                         |  |
| 開設期                                                                                    |      | 通年                                                                                                                                            |                 | 週時間数                                             | 前期:2 後期:2                                             |                                         |  |
| 教科書/教材                                                                                 |      | 教科書：数研出版『高等学校 公共——これからの社会について考える』参考書：帝国書院「ライブ！2023 公共、現代社会を考える」、福岡伸一 小学館新書『新版 動的平衡1～2』                                                        |                 |                                                  |                                                       |                                         |  |
| 担当教員                                                                                   |      | 山内 一美,瀧川 貴利                                                                                                                                   |                 |                                                  |                                                       |                                         |  |
| 到達目標                                                                                   |      |                                                                                                                                               |                 |                                                  |                                                       |                                         |  |
| 常に変容し続ける現代社会の様相についての知識と理解を深め、社会に対峙するための判断力の基礎を培い、主体的に社会を構成する人間として必要な資質を自分で育てていけるようになる。 |      |                                                                                                                                               |                 |                                                  |                                                       |                                         |  |
| 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                                                                                  |      | 経済的・政治的視点を思考のツールとして自身に内在化し、社会を理解する道具として使いこなすことができる。                                                                                           |                 | 経済的・政治的視点を理解し、社会を知るための切り口のひとつとして使えることに気づくことができる。 |                                                       | 経済・政治的視点をもって社会を見ることができない。               |  |
| 評価項目2                                                                                  |      | 複合的・全体的に物事を見る思考力を身に付け、それを自身の力として世界や社会に対峙し、自分のあり方生き方を生涯にわたり追求していける。                                                                            |                 | 社会には様々な視点があることを理解し、複合的に自身の身の周りの事象を捉えることができる。     |                                                       | 人間社会の多様性を理解できない。                        |  |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                          |      |                                                                                                                                               |                 |                                                  |                                                       |                                         |  |
| 学習・教育到達度目標 A                                                                           |      |                                                                                                                                               |                 |                                                  |                                                       |                                         |  |
| 教育方法等                                                                                  |      |                                                                                                                                               |                 |                                                  |                                                       |                                         |  |
| 概要                                                                                     |      | 社会の一員として自覚的に、かつ主体的に生きていくための、基本的な知識と健全な判断力を身につける。                                                                                              |                 |                                                  |                                                       |                                         |  |
| 授業の進め方・方法                                                                              |      | 合否判定： 定期試験（80％）＋ 課題学習（20％） ≥ 60点<br>合否判定点＝最終評価点<br>不合格者については、再試験または課題学習の評価が60点以上であれば合格とする。<br><br>・前提となる知識：中学校の社会科の知識<br>・関連科目：公共A、倫理社会、法学、歴史 |                 |                                                  |                                                       |                                         |  |
| 注意点                                                                                    |      | 特にありません                                                                                                                                       |                 |                                                  |                                                       |                                         |  |
| 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                                                                                                                                            | 経済とは何か～経済の三主体   |                                                  | 経済の三主体について理解できる。                                      |                                         |  |
|                                                                                        |      | 2週                                                                                                                                            | 現代の企業（1）        |                                                  | 企業の概要について理解できる                                        |                                         |  |
|                                                                                        |      | 3週                                                                                                                                            | 現代の企業（2）        |                                                  | 同上                                                    |                                         |  |
|                                                                                        |      | 4週                                                                                                                                            | 現代の企業（3）        |                                                  | 同上                                                    |                                         |  |
|                                                                                        |      | 5週                                                                                                                                            | 現代の市場（1）        |                                                  | 市場メカニズムについて理解できる                                      |                                         |  |
|                                                                                        |      | 6週                                                                                                                                            | 現代の市場（2）        |                                                  | 同上                                                    |                                         |  |
|                                                                                        |      | 7週                                                                                                                                            | 経済をはかる（1）       |                                                  | 経済をはかるための様々な指標について理解できる                               |                                         |  |
|                                                                                        |      | 8週                                                                                                                                            | 経済をはかる（2）       |                                                  | 同上                                                    |                                         |  |
|                                                                                        | 2ndQ | 9週                                                                                                                                            | 経済に現れる現象（1）     |                                                  | 経済に現れる様々な現象について理解できる                                  |                                         |  |
|                                                                                        |      | 10週                                                                                                                                           | 経済に現れる現象（2）     |                                                  | 同上                                                    |                                         |  |
|                                                                                        |      | 11週                                                                                                                                           | 政府の経済活動（1）      |                                                  | 財政について理解できる                                           |                                         |  |
|                                                                                        |      | 12週                                                                                                                                           | 政府の経済活動（2）      |                                                  | 同上                                                    |                                         |  |
|                                                                                        |      | 13週                                                                                                                                           | 租税と社会（1）        |                                                  | 税制の概要と社会との関わりについて理解できる                                |                                         |  |
|                                                                                        |      | 14週                                                                                                                                           | 租税と社会（2）        |                                                  | 同上                                                    |                                         |  |
|                                                                                        |      | 15週                                                                                                                                           | 租税と社会（3）        |                                                  | 同上                                                    |                                         |  |
|                                                                                        |      | 16週                                                                                                                                           | 前期末試験           |                                                  |                                                       |                                         |  |
| 後期                                                                                     | 3rdQ | 1週                                                                                                                                            | 金融のしくみとはたらき（1）  |                                                  | 金融の概念と経済社会で果たしている機能について理解できる                          |                                         |  |
|                                                                                        |      | 2週                                                                                                                                            | 金融のしくみとはたらき（2）  |                                                  | 同上                                                    |                                         |  |
|                                                                                        |      | 3週                                                                                                                                            | 中央銀行の役割（1）      |                                                  | 中央銀行の役割について理解できる                                      |                                         |  |
|                                                                                        |      | 4週                                                                                                                                            | 中央銀行の役割（2）      |                                                  | 同上                                                    |                                         |  |
|                                                                                        |      | 5週                                                                                                                                            | 国際経済のなかの日本（1）   |                                                  | 国を越える経済取引のしくみとその現状について理解できる。そのなかで日本経済がかかえる課題について考察できる |                                         |  |
|                                                                                        |      | 6週                                                                                                                                            | 国際経済のなかの日本（2）   |                                                  | 同上                                                    |                                         |  |
|                                                                                        |      | 7週                                                                                                                                            | 国際経済のなかの日本（3）   |                                                  | 同上                                                    |                                         |  |
|                                                                                        |      | 8週                                                                                                                                            | 国際経済のなかの日本（4）   |                                                  | 同上                                                    |                                         |  |
|                                                                                        | 4thQ | 9週                                                                                                                                            | 国民生活と経済（1）      |                                                  | 身近な暮らしに関わる経済について理解し、将来も含めた自身の経済生活について考察できる            |                                         |  |

|  |  |     |            |                                    |
|--|--|-----|------------|------------------------------------|
|  |  | 10週 | 国民生活と経済（２） | 同上                                 |
|  |  | 11週 | 国民生活と経済（３） | 同上                                 |
|  |  | 12週 | 社会保障制度（１）  | 社会保障制度の概要について理解し、これからの課題を考察できる     |
|  |  | 13週 | 社会保障制度（２）  | 同上                                 |
|  |  | 14週 | 労働問題（１）    | 労働者をとりまく現状と課題について理解し、自身のありかたを考察できる |
|  |  | 15週 | 労働問題（２）    | 同上                                 |
|  |  | 16週 | 後期末試験      |                                    |

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

|                                                                                                 |        |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                     |                                                                       |                                          |                                                |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------|-----|
| 釧路工業高等専門学校                                                                                      |        | 開講年度                                                                                                                                                                                                                                                            | 令和06年度 (2024年度)     |                                                                       | 授業科目                                     | 公共A                                            |     |
| 科目基礎情報                                                                                          |        |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                     |                                                                       |                                          |                                                |     |
| 科目番号                                                                                            |        | 0020                                                                                                                                                                                                                                                            |                     | 科目区分                                                                  | 一般 / 必修                                  |                                                |     |
| 授業形態                                                                                            |        | 講義                                                                                                                                                                                                                                                              |                     | 単位の種別と単位数                                                             | 履修単位: 1                                  |                                                |     |
| 開設学科                                                                                            |        | 機械工学分野                                                                                                                                                                                                                                                          |                     | 対象学年                                                                  | 1                                        |                                                |     |
| 開設期                                                                                             |        | 前期                                                                                                                                                                                                                                                              |                     | 週時間数                                                                  | 2                                        |                                                |     |
| 教科書/教材                                                                                          |        | ☆教科書：矢野智司ほか『高等学校 公共―これからの社会について考える』（数研出版、2021年）<br>☆副教材：数研出版編集部編『教科書準拠版 高等学校 公共―これからの社会について考える 整理ノート』（数研出版、2021年）、出川清一編『公共10分間テスト』（山川出版社、2023年）<br>☆参考書：帝国書院編集部編『ライブ！2023 公共、現代社会を考える』（帝国書院、2023年）                                                              |                     |                                                                       |                                          |                                                |     |
| 担当教員                                                                                            |        | 細見 佳子                                                                                                                                                                                                                                                           |                     |                                                                       |                                          |                                                |     |
| 到達目標                                                                                            |        |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                     |                                                                       |                                          |                                                |     |
| 1. 民主政治・日本国憲法と統治機構についての基礎知識を身につける。<br>2. 選挙・政党・地方自治・政治参加についての基礎知識を身につける。<br>3. 国際政治の基礎知識を身につける。 |        |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                     |                                                                       |                                          |                                                |     |
| ルーブリック                                                                                          |        |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                     |                                                                       |                                          |                                                |     |
|                                                                                                 |        | 理想的な到達レベルの目安(優)                                                                                                                                                                                                                                                 |                     | 標準的な到達レベルの目安(良)                                                       |                                          | 未到達レベルの目安(不可)                                  |     |
| 評価項目 1                                                                                          |        | 民主政治・日本国憲法と統治機構についての基礎知識が十分に身についている。                                                                                                                                                                                                                            |                     | 民主政治・日本国憲法と統治機構についての基礎知識が身についている。                                     |                                          | 民主政治・日本国憲法と統治機構について理解できておらず、それらの基礎知識が身につけていない。 |     |
| 評価項目 2                                                                                          |        | 選挙・政党・地方自治・政治参加についての基礎知識が十分に身についている。                                                                                                                                                                                                                            |                     | 選挙・政党・地方自治・政治参加についての基礎知識が概ね身についている。                                   |                                          | 選挙・政党・地方自治・政治参加についての基礎知識が身につけていない。             |     |
| 評価項目 3                                                                                          |        | 国際政治の基礎知識が十分に身についている。                                                                                                                                                                                                                                           |                     | 国際政治の基礎知識が概ね身についている。                                                  |                                          | 国際政治の基礎知識が身につけていない。                            |     |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                   |        |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                     |                                                                       |                                          |                                                |     |
| 学習・教育到達度目標 A                                                                                    |        |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                     |                                                                       |                                          |                                                |     |
| 教育方法等                                                                                           |        |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                     |                                                                       |                                          |                                                |     |
| 概要                                                                                              |        | 公共Aでは、政治学・日本国憲法・統治機構・国際政治を勉強します。中学校までに習った事項を、背景知識やより詳細な事例を紹介することで、深く理解していきます。                                                                                                                                                                                   |                     |                                                                       |                                          |                                                |     |
| 授業の進め方・方法                                                                                       |        | 【授業の進め方】まずは講義形式で行い、知識を身につけたうえで、ワークブック『公共 整理ノート』および『公共10分間テスト』で理解を深めます。グループ討論を行うこともあります。<br>【評価方法】公共Aに関しては、全2回の小テストの成績を総合して、得点が満点の6割に達した者を合格とします。基準に達しない場合には、課題提出もしくは再試験を実施し、60点以上を合格とします（最終評定は60点）。<br>→最終的には、「公共A」と「公共B」の評価を合算し、「公共」として評価します。<br>【関連科目】社会科の科目群 |                     |                                                                       |                                          |                                                |     |
| 注意点                                                                                             |        | ・教科書と副教材は必ず毎回持参してください。毎回到り持参しない場合は、減点の対象とします。<br>・途中退出した場合も、時間に応じて、遅刻・欠席とします。<br>・携帯電話・スマートフォンの電源は切っておくこと。<br>・居眠りはしないこと。<br>・他の学生に迷惑となる行為や、授業の妨げとなる行為は慎むこと。<br>・1回目のガイダンスで、さらに詳しい説明を行います。                                                                      |                     |                                                                       |                                          |                                                |     |
| 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                                                                                                                                                                                                                                                              | ガイダンス<br>民主政治と基本的人権 |                                                                       | 授業の概要と進め方、ルール、目標を理解できる。民主政治と基本的人権を理解できる。 |                                                |     |
|                                                                                                 |        | 2週                                                                                                                                                                                                                                                              | 権力分立と法の支配           |                                                                       | 権力分立と法の支配を理解できる。                         |                                                |     |
|                                                                                                 |        | 3週                                                                                                                                                                                                                                                              | 日本国憲法と基本原理          |                                                                       | 日本国憲法と基本原理を理解できる。                        |                                                |     |
|                                                                                                 |        | 4週                                                                                                                                                                                                                                                              | 平等権・自由権             |                                                                       | 平等権・自由権の概念と判例を理解できる。                     |                                                |     |
|                                                                                                 |        | 5週                                                                                                                                                                                                                                                              | 社会権・参政権・請求権         |                                                                       | 社会権・参政権・請求権を理解できる。                       |                                                |     |
|                                                                                                 |        | 6週                                                                                                                                                                                                                                                              | 小テスト第1回・人権の広がり      |                                                                       | 「新しい人権」を理解できる。                           |                                                |     |
|                                                                                                 |        | 7週                                                                                                                                                                                                                                                              | 国会のしくみと役割           |                                                                       | 国会のしくみと役割を理解できる。                         |                                                |     |
|                                                                                                 |        | 8週                                                                                                                                                                                                                                                              | 内閣のしくみと行政機構         |                                                                       | 内閣のしくみと行政機構を理解できる。                       |                                                |     |
|                                                                                                 | 2ndQ   | 9週                                                                                                                                                                                                                                                              | 選挙の役割と意義            |                                                                       | 選挙の役割と意義を理解できる。                          |                                                |     |
|                                                                                                 |        | 10週                                                                                                                                                                                                                                                             | 政党の役割               |                                                                       | 政党の役割を理解できる。                             |                                                |     |
|                                                                                                 |        | 11週                                                                                                                                                                                                                                                             | 地方自治の現状と課題          |                                                                       | 地方自治の現状と課題を理解できる。                        |                                                |     |
|                                                                                                 |        | 12週                                                                                                                                                                                                                                                             | 世論の形成と政治参加          |                                                                       | 世論の形成と政治参加を理解できる。                        |                                                |     |
|                                                                                                 |        | 13週                                                                                                                                                                                                                                                             | 国際社会と国際法            |                                                                       | 国際社会と国際法を理解できる。                          |                                                |     |
|                                                                                                 |        | 14週                                                                                                                                                                                                                                                             | 戦後の国際情勢・現代の国際紛争     |                                                                       | 戦後の国際情勢・現代の国際紛争を理解できる。                   |                                                |     |
|                                                                                                 |        | 15週                                                                                                                                                                                                                                                             | 総復習・小テスト第2回         |                                                                       |                                          |                                                |     |
|                                                                                                 |        | 16週                                                                                                                                                                                                                                                             |                     |                                                                       |                                          |                                                |     |
| モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標                                                                           |        |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                     |                                                                       |                                          |                                                |     |
| 分類                                                                                              |        | 分野                                                                                                                                                                                                                                                              | 学習内容                | 学習内容の到達目標                                                             |                                          | 到達レベル                                          | 授業週 |
| 基礎的能力                                                                                           | 人文社会科学 | 社会                                                                                                                                                                                                                                                              | 社会                  | 人間と自然環境との相互作用を前提としつつ、民族、宗教、生活文化の多様性を理解し、異なる文化・社会が共存することの重要性について考察できる。 |                                          | 2                                              |     |

|  |  |  |                                                                                                                             |   |  |
|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
|  |  |  | これまでの哲学者や先人の考え方を手掛かりにしつつ、より良いキャリア構築を含む生涯にわたる多様な自己形成に関する考え方、他者と共に生きていくことの重要性、及び望ましい社会や世界のあり方について考察できる。                       | 2 |  |
|  |  |  | 自己が主体的に参画していく社会について、基本的人権や民主主義などの基本原理と基礎的な政治・法・経済の仕組みを理解し、現代社会の諸課題について考察できる。                                                | 3 |  |
|  |  |  | 現代社会の特質や課題に関する適切な主題を設定し、資料を活用して探究し、その成果を論述したり討論したりするなどの活動を通して、世界の人々が協調し共存できる持続可能な社会の実現について人文・社会科学の観点から多面的・多角的に考察、構想し、表現できる。 | 3 |  |

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

|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                 |                 |                                         |                |                                            |     |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------|-----------------------------------------|----------------|--------------------------------------------|-----|
| 釧路工業高等専門学校                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 開講年度                            | 令和06年度 (2024年度) |                                         | 授業科目           | 工学基礎                                       |     |
| 科目基礎情報                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                 |                 |                                         |                |                                            |     |
| 科目番号                                                                    | 0005                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                 |                 | 科目区分                                    | 専門 / 必修        |                                            |     |
| 授業形態                                                                    | 実習                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                 |                 | 単位の種別と単位数                               | 履修単位: 1        |                                            |     |
| 開設学科                                                                    | 機械工学分野                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                 |                 | 対象学年                                    | 1              |                                            |     |
| 開設期                                                                     | 後期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                 |                 | 週時間数                                    | 2              |                                            |     |
| 教科書/教材                                                                  | 各分野において、プリント等にて配布する。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                 |                 |                                         |                |                                            |     |
| 担当教員                                                                    | 中島 陽子,鈴木 未央,関根 孝次,加藤 順司,伊藤 光樹,小谷 斉之,渡邊 駿,岩間 雄介,中井 陽子                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                 |                 |                                         |                |                                            |     |
| 到達目標                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                 |                 |                                         |                |                                            |     |
| 1. 5分野すべてを体験的に学習し、それぞれの分野の特徴を理解することができる。<br>2. 第2学年進級時の分野選択に役立てることができる。 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                 |                 |                                         |                |                                            |     |
| 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                                                                   | 各分野の課題に意欲的に取り組み、十分な完成度の成果物を作成・提出することができる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                 |                 | 各分野の課題に取り組み、標準的な完成度の成果物を作成・提出することができる。  |                | 各分野の課題への取り組みが著しく不十分で、成果物を作成・提出することができない。   |     |
| 評価項目2                                                                   | 各分野の特徴を十分に理解し、高いモチベーションを持って、第2学年進級時の分野選択に役立てることができる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                 |                 | 各分野の特徴をある程度理解し、第2学年進級時の分野選択に役立てることができる。 |                | 各分野の特徴をほとんど理解できず、第2学年進級時の分野選択に役立てることができない。 |     |
| 評価項目3                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                 |                 |                                         |                |                                            |     |
| 学科の到達目標項目との関係                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                 |                 |                                         |                |                                            |     |
| 学習・教育到達度目標 C                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                 |                 |                                         |                |                                            |     |
| 教育方法等                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                 |                 |                                         |                |                                            |     |
| 概要                                                                      | 情報・機械・電気・電子・建築の5分野の初歩を体験的に学習することにより自分の分野希望の参考とするとともに、自分の将来の専門分野外の基本的な知識を得ることを目的とする。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                 |                 |                                         |                |                                            |     |
| 授業の進め方・方法                                                               | 1. 1分野2週間とし、5分野すべてを10週間で体験的に学習する。1週当りの授業時間は3時間であり、全部で3時間/週 × 10週 = 30時間（1履修単位相当）である。<br>2. 短期間でひとつのテーマが完結するので、集中して取り組むこと。<br>3. 自分の進みたい道を確認するための重要な科目であり、同時に他の分野ではどのようなことを学習するのかを知る数少ない機会である。すべてに積極的に参加し、視野を広げる努力をすること。<br><br>合否判定: 各分野にて課されるレポートの平均が60点以上であること。<br>最終評価: 合否判定点と同じ。<br>補講実験: 欠席した実験については、その実験を担当する分野の了承を経て、適時補講実験として実施することができる。<br><br>再試験: 合否判定で不合格だった場合には、再試験に該当する補講実験を実施する。この補講実験の評価を利用して科目合否判定を合格とした場合の最終評価は60点とする。 |                                 |                 |                                         |                |                                            |     |
| 注意点                                                                     | 2学年進級時の分野選択における自己決定の重要な要素となる科目である。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                 |                 |                                         |                |                                            |     |
| 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 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                              | タッチタイプでプログラミング  |                                         | 情報分野の特徴を理解できる。 |                                            |     |
|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2週                              | タッチタイプでプログラミング  |                                         | 情報分野の特徴を理解できる。 |                                            |     |
|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3週                              | メカニカル工房         |                                         | 機械分野の特徴を理解できる。 |                                            |     |
|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4週                              | メカニカル工房         |                                         | 機械分野の特徴を理解できる。 |                                            |     |
|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 5週                              | 電磁力ロケットの打ち上げ    |                                         | 電気分野の特徴を理解できる。 |                                            |     |
|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 6週                              | 電磁力ロケットの打ち上げ    |                                         | 電気分野の特徴を理解できる。 |                                            |     |
|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 7週                              | 電子とテクノロジー       |                                         | 電子分野の特徴を理解できる。 |                                            |     |
|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 8週                              | 電子とテクノロジー       |                                         | 電子分野の特徴を理解できる。 |                                            |     |
|                                                                         | 4thQ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 9週                              | モルタル de ZOKEI   |                                         | 建築分野の特徴を理解できる。 |                                            |     |
|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 10週                             | モルタル de ZOKEI   |                                         | 建築分野の特徴を理解できる。 |                                            |     |
|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 11週                             |                 |                                         |                |                                            |     |
|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 12週                             |                 |                                         |                |                                            |     |
|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 13週                             |                 |                                         |                |                                            |     |
|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 14週                             |                 |                                         |                |                                            |     |
|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 15週                             |                 |                                         |                |                                            |     |
|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 発表                              | 相互評価            | 態度                                      | ポートフォリオ        | その他                                        | 合計  |
| 総合評価割合                                                                  | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0                               | 0               | 0                                       | 100            | 0                                          | 100 |
| 基礎的能力                                                                   | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0                               | 0               | 0                                       | 100            | 0                                          | 100 |
| 専門的能力                                                                   | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0                               | 0               | 0                                       | 0              | 0                                          | 0   |
| 分野横断的能力                                                                 | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0                               | 0               | 0                                       | 0              | 0                                          | 0   |

|                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                            |                                                                |                                                                                           |                                                             |                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 釧路工業高等専門学校                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 開講年度                                       | 令和06年度 (2024年度)                                                |                                                                                           | 授業科目                                                        | 情報リテラシー                                 |
| 科目基礎情報                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                            |                                                                |                                                                                           |                                                             |                                         |
| 科目番号                                                                                                                                                                                                               | 0006                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                            |                                                                | 科目区分                                                                                      | 専門 / 必修                                                     |                                         |
| 授業形態                                                                                                                                                                                                               | 実習                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                            |                                                                | 単位の種別と単位数                                                                                 | 履修単位: 1                                                     |                                         |
| 開設学科                                                                                                                                                                                                               | 機械工学分野                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                            |                                                                | 対象学年                                                                                      | 1                                                           |                                         |
| 開設期                                                                                                                                                                                                                | 前期                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                            |                                                                | 週時間数                                                                                      | 2                                                           |                                         |
| 教科書/教材                                                                                                                                                                                                             | 参考書：イチからしっかり学ぶ！Office基礎と情報モラル(Office365・Office2019対応)(noa出版)・The Art of Computer Programming日本語版シリーズ(アスキー・メディアワークス)                                                                                                                                                                        |                                            |                                                                |                                                                                           |                                                             |                                         |
| 担当教員                                                                                                                                                                                                               | 林 裕樹,鈴木 未央,高橋 剛,グエン・タン ソン,加藤 順司,佐藤 英樹,大槻 香子,平澤 宙之                                                                                                                                                                                                                                          |                                            |                                                                |                                                                                           |                                                             |                                         |
| 到達目標                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                            |                                                                |                                                                                           |                                                             |                                         |
| ①情報を収集、処理、発信するための基本的なハードウェア、ソフトウェア、ネットワークに関する知識を 活用できる。<br>②基本的な情報技術の知識・技能を説明し、活用できる。<br>③情報セキュリティに配慮して情報を正しく取扱うことができる。<br>④数理・データサイエンス・AI を使う素養を身に付ける。<br>⑤アルゴリズムの概念や、 基本的な処理のアルゴリズムの概要を理解しそれを利用した簡単なプログラミングができる。 |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                            |                                                                |                                                                                           |                                                             |                                         |
| 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                                                                                                                                                                                                              | 社会の情報化の進展と課題、適切な情報を収集、処理、発信について理解し説明できる。                                                                                                                                                                                                                                                   |                                            | 社会の情報化の進展と課題、適切な情報を収集、処理、発信について概要を説明できる。                       |                                                                                           | 社会の情報化の進展と課題、適切な情報を収集、処理、発信についてがわからない。                      |                                         |
| 評価項目2                                                                                                                                                                                                              | コンピュータのハードウェアやOS・ネットワーク、通信プロトコルの技術について、その構成や仕組み、役割などを理解し説明できる。                                                                                                                                                                                                                             |                                            | コンピュータのハードウェアやOS・ネットワーク、通信プロトコルの技術について、その構成や仕組み、役割などの概要を説明できる。 |                                                                                           | コンピュータのハードウェアやOS・ネットワーク、通信プロトコルの技術について、その構成や仕組み、役割などがわからない。 |                                         |
| 評価項目3                                                                                                                                                                                                              | 情報セキュリティや暗号化について理解し、情報を正しく取扱うことができる。                                                                                                                                                                                                                                                       |                                            | 情報セキュリティや暗号化について概要を知り、概ね、情報を正しく取扱うことができる。                      |                                                                                           | 情報セキュリティや暗号化がわからず、情報を正しく取扱うことができない。                         |                                         |
| 評価項目4                                                                                                                                                                                                              | データサイエンス・AI技術を理解し、その有用性を活用事例を用いて説明できる                                                                                                                                                                                                                                                      |                                            | データサイエンス・AI技術を知り、その有用性を説明できる                                   |                                                                                           | データサイエンス・AI技術がわからず、その有用性を説明できない                             |                                         |
| 評価項目5                                                                                                                                                                                                              | データサイエンス・AI技術についてのモラルや倫理を理解し、データを守るために必要な事項を説明できる                                                                                                                                                                                                                                          |                                            | データサイエンス・AI技術についてのモラルや倫理の概要を説明できる                              |                                                                                           | データサイエンス・AI技術についてのモラルや倫理がわからず、データを守るために必要な事項を説明できない         |                                         |
| 評価項目6                                                                                                                                                                                                              | AI・データベース・データの可視化などの基礎を理解し説明できる。                                                                                                                                                                                                                                                           |                                            | AI・データベース・データの可視化などの基礎の概要を明できる。                                |                                                                                           | AI・データベース・データの可視化などの基礎がわからない。                               |                                         |
| 評価項目7                                                                                                                                                                                                              | アルゴリズムの概念を理解し、基本的なアルゴリズムをプログラミングに適用できる。                                                                                                                                                                                                                                                    |                                            | アルゴリズムについての概要を理解し、基本的なアルゴリズムをプログラミングにある程度適応できる。                |                                                                                           | アルゴリズムの概念、基本的なアルゴリズムの概要がわからない                               |                                         |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                            |                                                                |                                                                                           |                                                             |                                         |
| 学習・教育到達度目標 C 学習・教育到達度目標 F                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                            |                                                                |                                                                                           |                                                             |                                         |
| 教育方法等                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                            |                                                                |                                                                                           |                                                             |                                         |
| 概要                                                                                                                                                                                                                 | 情報モラルについての認識を高め、セキュリティに配慮した正しい情報を取り扱うことや、現代社会に求められる情報技術・情報セキュリティ・AI・データサイエンスなどに関する基本的な概念を学ぶ。さらに、効率的な処理を実現するためのアルゴリズムの概要について学び、演習を通して理解を深める。                                                                                                                                                |                                            |                                                                |                                                                                           |                                                             |                                         |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                                                                                                          | 授業の内容は基本的な内容となりますが、卒業までの高専での授業や、社会に出てからも必要になる事柄を多く含みます。<br>舞香の授業の終わりに「確認テスト」を実施し、授業内容の理解を定着させます。また、実際に自分でPCで演習形式で行う授業もあります。<br>アルゴリズムはコンピュータをより便利に、より効率的に使うために不可欠なものなので、基本的な考え方などをしっかりと身につけてください。<br><br>【成績評価について】<br>15回の授業のうち、合計9～14回の確認テストを実施しその平均点が60点以上で合格とする。<br>最終成績も確認テストの平均点とする。 |                                            |                                                                |                                                                                           |                                                             |                                         |
| 注意点                                                                                                                                                                                                                | 毎回、課題（演習や確認テスト）があるので休むことのないように留意し、やむを得ず休んだ場合には決められた期日までに課題を提出すること。<br>各自のPCを使うので、PC環境が授業に対応していることを確認しておくこと。特にバッテリーの確認を忘れないこと。<br>IDとパスワードなどの重要な情報の管理には特に注意し、紛失や盗用といったことがないようにすること。                                                                                                         |                                            |                                                                |                                                                                           |                                                             |                                         |
| 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 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                                         | ガイダンス・ネチケット                                                    | 自分のアカウントでログインできる・パスワードを変更できる<br>ネットワークを利用する際に必要なモラルなどを理解できる                               |                                                             |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2週                                         | ネットワーク利用申請確認・Webclassの使い方・メールを含めたMS365の利用方法                    | Webclassにログインできる・Webclassの基本的な使い方がわかる・Microsoft365にサインインし、メールを含めたMicrosoft365の基本的な使い方がわかる |                                                             |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3週                                         | 情報の適切な表現                                                       | 情報の適切な表現方法と伝達手段について理解し、表現することができる                                                         |                                                             |                                         |

|  |      |     |                         |                                                                                                                                    |
|--|------|-----|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |      | 4週  | 社会の情報化・情報システム・コンピュータの構成 | 情報技術の発展と問題点、情報システムとサービスについて理解する。コンピュータシステムの構成要素であるハードウェア（演算、制御、記憶、入出力）とソフトウェア（OS等のシステム、アプリケーション）の概要を理解する。                          |
|  |      | 5週  | ネットワーク技術・情報の真偽          | 情報通信ネットワークの仕組み、プロトコルの概要を知ることができる。情報の真偽とその検証方法について知ることができる。                                                                         |
|  |      | 6週  | 情報セキュリティ・暗号技術・アクセス制御    | サイバー犯罪で起きる被害を知り、そこからシステムを守るための情報セキュリティに関する基本的な知識と対策、法規制やルールについて説明できる                                                               |
|  |      | 7週  | AI関連技術                  | データサイエンス・AI技術の概要を説明できる。データサイエンス・AI技術が社会や日常生活に有用なツールであることを活用事例をもとにして説明できる。データサイエンス・AI技術を活用する際に求められるモラルや倫理を理解し、データを守るために必要な事項を説明できる。 |
|  |      | 8週  | データベース・データ取得            | データベースの基礎の概要を説明できる・データの取得する方法がわかる                                                                                                  |
|  | 2ndQ | 9週  | データの可視化                 | データを用いて適切な図表に加工できる。更に、統計的数値処理することにより事象の特性を正しく把握し、表現できる。                                                                            |
|  |      | 10週 | アルゴリズムの概念・基本的なデータ構造     | アルゴリズムの基本的な概念がわかる・基本的なデータ構造の概要がわかる                                                                                                 |
|  |      | 11週 | Pythonでの基礎プログラミング1      | Pythonを使った基礎的なプログラムを記述し実行することができる・Pythonで標準出力にメッセージを表示できる・Pythonで標準出力にプログラムの処理結果を出力できる                                             |
|  |      | 12週 | Pythonでの基礎プログラミング2      | Pythonを使ったやや複雑なプログラムを記述し実行することができる・Pythonでファイルの内容を読み取り、内容に応じた処理を適用した結果を出力できる                                                       |
|  |      | 13週 | 反復処理                    | 反復によって繰り返し処理を表現できることがわかる                                                                                                           |
|  |      | 14週 | 整列処理                    | 基本的な整列アルゴリズムの種類がわかる・基礎的な整列処理のアルゴリズムの概要がわかる                                                                                         |
|  |      | 15週 | 探索処理                    | 基本的な探索アルゴリズムの種類がわかる・基礎的な探索処理のアルゴリズムの概要がわかる                                                                                         |
|  |      | 16週 |                         |                                                                                                                                    |

#### モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

| 分類    |      | 分野      | 学習内容    | 学習内容の到達目標                                                                | 到達レベル | 授業週                     |
|-------|------|---------|---------|--------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------|
| 基礎的能力 | 工学基礎 | 情報リテラシー | 情報リテラシー | 社会の情報化の進展と課題について理解し説明できる。                                                | 3     | 前3,前8                   |
|       |      |         |         | 代表的な情報システムとその利用形態について説明できる。                                              | 3     | 前13                     |
|       |      |         |         | コンピュータの構成とオペレーティングシステム(OS)の役割を理解し、基本的な取扱いができる。                           | 3     | 前4                      |
|       |      |         |         | アナログ情報とデジタル情報の違いと、コンピュータ内におけるデータ(数値、文字等)の表現方法について説明できる。                  | 3     |                         |
|       |      |         |         | 情報を適切に収集・取得できる。                                                          | 3     | 前3                      |
|       |      |         |         | データベースの意義と概要について説明できる。                                                   | 3     |                         |
|       |      |         |         | 基礎的なプログラムを作成できる。                                                         | 3     | 前11,前12                 |
|       |      |         |         | 計算機を用いて数学的な処理を行うことができる。                                                  | 3     | 前11,前12,前13,前14,前15     |
|       |      |         |         | 基礎的なアルゴリズムについて理解し、任意のプログラミング言語を用いて記述できる。                                 | 3     | 前10,前11,前12,前13,前14,前15 |
|       |      |         |         | 同一の問題に対し、それを解決できる複数のアルゴリズムが存在しうることを説明できる。                                | 3     | 前10,前11,前12,前13,前14,前15 |
|       |      |         |         | 情報の真偽について、根拠に基づいて検討する方法を説明できる。                                           | 3     |                         |
|       |      |         |         | 情報の適切な表現方法と伝達手段を選択し、情報の送受信を行うことができる。                                     | 3     | 前3                      |
|       |      |         |         | 情報通信ネットワークの仕組みや構成及び構成要素、プロトコルの役割や技術についての知識を持ち、社会における情報通信ネットワークの役割を説明できる。 | 3     | 前2                      |
|       |      |         |         | 情報セキュリティの必要性を理解し、対策について説明できる。                                            | 3     | 前5                      |
|       |      |         |         | 情報セキュリティを支える暗号技術の基礎を説明できる。                                               | 3     | 前5                      |
|       |      |         |         | 情報セキュリティに基づいた情報へのアクセス方法を説明できる。                                           | 3     | 前5                      |
|       |      |         |         | 情報や通信に関連する法令や規則等と、その必要性について説明できる。                                        | 3     | 前5                      |
|       |      |         |         | 情報社会で生活する上でのマナー、モラルの重要性について説明できる。                                        | 3     | 前1                      |
|       |      |         |         | 情報セキュリティを運用するための考え方と方法を説明できる。                                            | 3     | 前5                      |
|       |      |         |         | データサイエンス・AI技術の概要を説明できる。                                                  | 3     |                         |

|  |  |  |                                                                                               |   |  |
|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
|  |  |  | データサイエンス・AI技術が社会や日常生活における課題解決の有用なツールであり、様々な専門領域の知見と組み合わせることによって価値を創造するものであることを、活用事例をもとに説明できる。 | 3 |  |
|  |  |  | データサイエンス・AI技術を活用する際に求められるモラルや倫理について理解し、データを守るために必要な事項を説明できる。                                  | 3 |  |
|  |  |  | データサイエンス・AI技術の利活用に必要な基本的スキル（データの取得、可視化、分析）を使うことができる。                                          | 3 |  |
|  |  |  | 自らの専門分野において、データサイエンス・AI技術と社会や日常生活との関わり、活用方法について説明できる。                                         | 3 |  |

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