

|                                       |                                                                                    |                                                                                                               |                     |                                            |                                                           |                                         |     |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----|
| 富山高等専門学校                              |                                                                                    | 開講年度                                                                                                          | 令和04年度 (2022年度)     |                                            | 授業科目                                                      | 数学ⅡB                                    |     |
| 科目基礎情報                                |                                                                                    |                                                                                                               |                     |                                            |                                                           |                                         |     |
| 科目番号                                  | 0071                                                                               |                                                                                                               |                     | 科目区分                                       | 一般 / 選択                                                   |                                         |     |
| 授業形態                                  | 授業                                                                                 |                                                                                                               |                     | 単位の種別と単位数                                  | 履修単位: 1                                                   |                                         |     |
| 開設学科                                  | 国際ビジネス学科                                                                           |                                                                                                               |                     | 対象学年                                       | 2                                                         |                                         |     |
| 開設期                                   | 後期                                                                                 |                                                                                                               |                     | 週時間数                                       | 2                                                         |                                         |     |
| 教科書/教材                                | 新基礎数学 改訂版 大日本図書, 新基礎数学 問題集 大日本図書, はぎ取り式練習ドリル 数学Ⅰ 標準編 数研出版, はぎ取り式練習ドリル 数学Ⅱ 標準編 数研出版 |                                                                                                               |                     |                                            |                                                           |                                         |     |
| 担当教員                                  | 櫻井 秀人,新夕 義典                                                                        |                                                                                                               |                     |                                            |                                                           |                                         |     |
| 到達目標                                  |                                                                                    |                                                                                                               |                     |                                            |                                                           |                                         |     |
| 三角関数の概念を理解し, その性質を用いて基本的な問題を解くことができる。 |                                                                                    |                                                                                                               |                     |                                            |                                                           |                                         |     |
| ルーブリック                                |                                                                                    |                                                                                                               |                     |                                            |                                                           |                                         |     |
|                                       |                                                                                    | 理想的な到達レベルの目安                                                                                                  |                     | 標準的な到達レベルの目安                               |                                                           | 未到達レベルの目安                               |     |
| 評価項目1                                 |                                                                                    | 三角関数の主要な値に関する問題を解くことができる。                                                                                     |                     | 三角関数の主要な値に関する基本的な問題を解くことができる。              |                                                           | 三角関数の主要な値に関する基本的な問題を解くことができない。          |     |
| 評価項目2                                 |                                                                                    | 三角関数のグラフに関する問題を解くことができる。                                                                                      |                     | 三角関数のグラフに関する基本的な問題を解くことができる。               |                                                           | 三角関数のグラフに関する基本的な問題を解くことができない。           |     |
| 評価項目3                                 |                                                                                    | 三角関数を含む方程式・不等式に関する問題を解くことができる。                                                                                |                     | 三角関数を含む方程式・不等式に関する基本的な問題を解くことができる。         |                                                           | 三角関数を含む方程式・不等式に関する基本的な問題を解くことができない。     |     |
| 学科の到達目標項目との関係                         |                                                                                    |                                                                                                               |                     |                                            |                                                           |                                         |     |
| 教育方法等                                 |                                                                                    |                                                                                                               |                     |                                            |                                                           |                                         |     |
| 概要                                    |                                                                                    | 三角関数について講義する。                                                                                                 |                     |                                            |                                                           |                                         |     |
| 授業の進め方・方法                             |                                                                                    | 教員単独による講義と演習<br>事前に行う準備学習: 前回の講義の復習および予習を行ってから授業に臨むこと<br>(授業外学習・事前) 授業内容を予習しておく。<br>(授業外学習・事後) 授業内容に関する課題を解く。 |                     |                                            |                                                           |                                         |     |
| 注意点                                   |                                                                                    | 本科目では, 50点以上の評価で単位を認定する。<br>評価が50点に満たない者は, 願い出により追認試験を受けることができる。追認試験の結果, 単位の修得が認められた者にあっては, その評価を50点とする。      |                     |                                            |                                                           |                                         |     |
| 授業の属性・履修上の区分                          |                                                                                    |                                                                                                               |                     |                                            |                                                           |                                         |     |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング   |                                                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用                                                                    |                     | <input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応 |                                                           | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |     |
| 授業計画                                  |                                                                                    |                                                                                                               |                     |                                            |                                                           |                                         |     |
|                                       |                                                                                    | 週                                                                                                             | 授業内容                |                                            | 週ごとの到達目標                                                  |                                         |     |
| 後期                                    | 3rdQ                                                                               | 1週                                                                                                            | ガイダンス<br>鋭角の三角比     |                                            | 直角三角形の正弦, 余弦, 正接を学ぶ。関連する基本的な問題を解くことができる。                  |                                         |     |
|                                       |                                                                                    | 2週                                                                                                            | 三角比の拡張              |                                            | 90度を超える角度の三角比を学ぶ。関連する基本的な問題を解くことができる。                     |                                         |     |
|                                       |                                                                                    | 3週                                                                                                            | 正弦定理と余弦定理           |                                            | 三角形の正弦定理, 余弦定理とその応用を学ぶ。                                   |                                         |     |
|                                       |                                                                                    | 4週                                                                                                            | 正弦定理と余弦定理<br>三角形の面積 |                                            | 三角形の正弦定理, 余弦定理とその応用を学ぶ。三角形の面積の求め方を学ぶ。関連する基本的な問題を解くことができる。 |                                         |     |
|                                       |                                                                                    | 5週                                                                                                            | 一般角と弧度法             |                                            | 360度を超える角度と弧度法について学ぶ。                                     |                                         |     |
|                                       |                                                                                    | 6週                                                                                                            | 一般角と弧度法             |                                            | 360度を超える角度と弧度法について学ぶ。関連する基本的な問題を解くことができる。                 |                                         |     |
|                                       |                                                                                    | 7週                                                                                                            | 三角関数                |                                            | 三角関数とその代表値を学ぶ。代表値を計算することができる。                             |                                         |     |
|                                       |                                                                                    | 8週                                                                                                            | 中間試験                |                                            | 後期第1回から第7回までの内容の定着度を測るため中間試験を行う。                          |                                         |     |
|                                       | 4thQ                                                                               | 9週                                                                                                            | 三角関数の相互関係           |                                            | 三角関数の相互関係とその応用を学ぶ。基本的な問題を解くことができる。                        |                                         |     |
|                                       |                                                                                    | 10週                                                                                                           | 三角形のグラフ             |                                            | 基本的な三角関数のグラフを学ぶ。関数の移動, 拡大・縮小を学ぶ。基本的な三角関数のグラフを書くことができる。    |                                         |     |
|                                       |                                                                                    | 11週                                                                                                           | 三角方程式               |                                            | 三角関数を含む基本的な方程式を学ぶ。基本的な問題を解くことができる。                        |                                         |     |
|                                       |                                                                                    | 12週                                                                                                           | 三角不等式               |                                            | 三角関数を含む基本的な不等式の解法を学ぶ。基本的な問題を解くことができる。                     |                                         |     |
|                                       |                                                                                    | 13週                                                                                                           | 三角関数の加法定理           |                                            | 三角関数の加法定理を学ぶ。基本的な問題を解くことができる。                             |                                         |     |
|                                       |                                                                                    | 14週                                                                                                           | 加法定理から導かれる公式        |                                            | 2倍角, 半角の公式を学ぶ。関連する基本的な問題を解くことができる。                        |                                         |     |
|                                       |                                                                                    | 15週                                                                                                           | 期末試験                |                                            | 後期第9回以降の内容の定着度を測るため期末試験を行う。                               |                                         |     |
|                                       |                                                                                    | 16週                                                                                                           | 期末試験の解説<br>成績確認     |                                            | 期末試験の解説を行う。期末試験の結果を受け, 定着度の低いと思われる項目を解説する。                |                                         |     |
| 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  | 70 | 0 | 0 | 0 | 0 | 30 | 100 |
| 基礎的能力   | 70 | 0 | 0 | 0 | 0 | 30 | 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   |