

|                                            |                                                                                    |      |                       |    |                               |        |     |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------|----|-------------------------------|--------|-----|
| 富山高等専門学校                                   |                                                                                    | 開講年度 | 平成29年度 (2017年度)       |    | 授業科目                          | 基礎数学BⅡ |     |
| 科目基礎情報                                     |                                                                                    |      |                       |    |                               |        |     |
| 科目番号                                       | 0077                                                                               |      | 科目区分                  |    | 一般 / 必修                       |        |     |
| 授業形態                                       | 授業                                                                                 |      | 単位の種別と単位数             |    | 履修単位: 1                       |        |     |
| 開設学科                                       | 商船学科                                                                               |      | 対象学年                  |    | 1                             |        |     |
| 開設期                                        | 後期                                                                                 |      | 週時間数                  |    | 2                             |        |     |
| 教科書/教材                                     |                                                                                    |      |                       |    |                               |        |     |
| 担当教員                                       | 河合 均                                                                               |      |                       |    |                               |        |     |
| 到達目標                                       |                                                                                    |      |                       |    |                               |        |     |
| 三角関数の主要な値を求めることが出来る。三角関数の性質を理解し応用することが出来る。 |                                                                                    |      |                       |    |                               |        |     |
| ルーブリック                                     |                                                                                    |      |                       |    |                               |        |     |
|                                            | 理想的な到達レベルの目安                                                                       |      | 標準的な到達レベルの目安          |    | 未到達レベルの目安                     |        |     |
| 評価項目1                                      | 一般角，弧度法を理解し，特殊な三角関数の値を求めることができる。                                                   |      | 特殊な三角関数の値を求めることができる。  |    | 特殊な三角関数の値を求めることができない。         |        |     |
| 評価項目2                                      | 三角関数の相互法則を用いることができる。基本的な三角方程式，三角不等式を解くことができる。                                      |      | 三角関数の相互法則を用いることができる。  |    | 三角関数の相互法則を用いることができない。         |        |     |
| 評価項目3                                      | 三角関数の加法定理を理解し，応用することができる。                                                          |      | 三角関数の加法定理を理解することができる。 |    | 三角関数の加法定理を理解することができない。        |        |     |
| 学科の到達目標項目との関係                              |                                                                                    |      |                       |    |                               |        |     |
| 教育方法等                                      |                                                                                    |      |                       |    |                               |        |     |
| 概要                                         | 2年生から学ぶ，微分積分，線形代数等で必要となる，初等関数（2次関数，分数関数，無理関数，三角関数）の基本的な事項を学ぶことにより，論理的な試行を育む。       |      |                       |    |                               |        |     |
| 授業の進め方・方法                                  | 教員単独による講義と演習                                                                       |      |                       |    |                               |        |     |
| 注意点                                        | 追認試験：評価が60点に満たない者は，追認願いを提出すること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は，その評価を60点とする。 |      |                       |    |                               |        |     |
| 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・一般角             |    | 般角について学ぶ。                     |        |     |
|                                            |                                                                                    | 2週   | 一般角                   |    | 単位円上の点の座標として正弦，余弦を定義する。       |        |     |
|                                            |                                                                                    | 3週   | 正弦と余弦                 |    | 前回に引き続き，いろいろな角の正弦，余弦について学ぶ。   |        |     |
|                                            |                                                                                    | 4週   | 弧度法                   |    | 弧度法について学ぶ。弧度法による正弦，余弦を学ぶ。     |        |     |
|                                            |                                                                                    | 5週   | 正弦の関数のグラフ             |    | 正弦の関数のグラフとその特徴について学ぶ。         |        |     |
|                                            |                                                                                    | 6週   | 余弦の関数のグラフ             |    | 余弦の関数のグラフとその特徴について学ぶ。         |        |     |
|                                            |                                                                                    | 7週   | 正接                    |    | 正接について学ぶ                      |        |     |
|                                            |                                                                                    | 8週   | 中間試験                  |    |                               |        |     |
|                                            | 4thQ                                                                               | 9週   | 三関数の相互法則              |    | 三角関数の相互法則とその応用について学ぶ。         |        |     |
|                                            |                                                                                    | 10週  | 三角関数を含む方程式            |    | 三角関数を含む方程式の取り扱いを学ぶ。           |        |     |
|                                            |                                                                                    | 11週  | 三角関数を含む不等式            |    | 三角関数を含む不等式の取り扱いを学ぶ。           |        |     |
|                                            |                                                                                    | 12週  | 三角関数の加法定理             |    | 三角関数の加法定理について学ぶ。              |        |     |
|                                            |                                                                                    | 13週  | 加法定理から導かれる公式          |    | 倍角の公式とその応用を学ぶ                 |        |     |
|                                            |                                                                                    | 14週  | 加法定理から導かれる公式          |    | 半角の公式，和から積の変形，積から和の変形等の公式を学ぶ。 |        |     |
|                                            |                                                                                    | 15週  | 加法定理から導かれる公式          |    | 三角関数の合成について学ぶ。                |        |     |
|                                            |                                                                                    | 16週  | 期末試験の解説               |    |                               |        |     |
| 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                                      | 40                                                                                 | 0    | 0                     | 0  | 0                             | 15     | 55  |
| 専門的能力                                      | 20                                                                                 | 0    | 0                     | 0  | 0                             | 10     | 30  |
| 分野横断的能力                                    | 10                                                                                 | 0    | 0                     | 0  | 0                             | 5      | 15  |