

|                 |  |   |                            |          |           |                 |    |                       |
|-----------------|--|---|----------------------------|----------|-----------|-----------------|----|-----------------------|
| 学科<br>学年        | M 1  | 科目<br>分類                                    | 数学A II<br>Mathematics A II | 講義<br>必修 | 後期<br>2単位 | 学習教育<br>目標<br>2 | 担当 | 澤井 洋<br>SAWAI Hiroshi |
| 概 要             | <p>数学を学んでいく上で、初等的な関数の定義と性質を理解することは重要である。この授業では三角関数の定義、性質を取り扱いそのグラフの特徴も述べる。さらに、重要な加法定理を取り扱い、その応用も扱う。最後に数列と場合の数を扱う。</p>  |   |                            |          |           |                 |    |                       |
| 科目目標<br>(到達目標)  | <p>三角関数では一般角の概念を導入し、弧度法からその定義を理解し、グラフを描くことができる。また、加法定理を理解し、その応用ができる。場合の数では、順列と組合せの計算ができ、二項定理を理解する。数列では、等差数列、等比数列を理解し、これらの数列の和を求めることができる。帰納法を用いて命題を証明できる。</p> |   |                            |          |           |                 |    |                       |
| 教科書<br>器材等      | <p>新訂基礎数学，基礎数学問題集（大日本図書），新版・高専の数学1、2問題集第2版（森北出版）</p>   |   |                            |          |           |                 |    |                       |
| 評価の基準と<br>方法    | <p>定期試験70%，一斉試験15%，課題15%で評価し，60%以上を合格とする。</p>  |   |                            |          |           |                 |    |                       |
| 関連科目            | <p>数学A I，数学B</p>   |   |                            |          |           |                 |    |                       |
| 授業計画            |  |   |                            |          |           |                 |    |                       |
|                 | 参観   | (授業は原則として教員が自由に参加できますが、参観欄に×印がある回は参観できません。) |                            |          |           |                 |    |                       |
| 第 1回            | ×  | ガイダンス                                       |                            |          |           |                 |    |                       |
| 第 2回            |  | 三角関数 一般角・一般角の三角関数                           |                            |          |           |                 |    |                       |
| 第 3回            |  | 弧度法   |                            |          |           |                 |    |                       |
| 第 4回            |  | 三角関数の性質                                     |                            |          |           |                 |    |                       |
| 第 5回            |  | 三角関数のグラフ                                    |                            |          |           |                 |    |                       |
| 第 6回            |  | 三角方程式・不等式                                   |                            |          |           |                 |    |                       |
| 第 7回            |  | 演習  |                            |          |           |                 |    |                       |
| 第 8回            |  | 加法定理  |                            |          |           |                 |    |                       |
| 第 9回            |  | 加法定理の応用 (1)                                 |                            |          |           |                 |    |                       |
| 第10回            |  | 加法定理の応用 (2)                                 |                            |          |           |                 |    |                       |
| 第11回            |  | 演習  |                            |          |           |                 |    |                       |
| 第12回            |  | 三角関数と不等式の一般解                                |                            |          |           |                 |    |                       |
| 第13回            |  | 三角関数と複素数                                    |                            |          |           |                 |    |                       |
| 第14回            |  | 演習  |                            |          |           |                 |    |                       |
| 第15回            |  | 後期中間試験                                      |                            |          |           |                 |    |                       |
| 第16回            |  | 試験解説  |                            |          |           |                 |    |                       |
| 第17回            |  | 場合の数と数列 場合の数                                |                            |          |           |                 |    |                       |
| 第18回            |  | 順列  |                            |          |           |                 |    |                       |
| 第19回            |  | 組み合わせ                                       |                            |          |           |                 |    |                       |
| 第20回            |  | いろいろな数列                                     |                            |          |           |                 |    |                       |
| 第21回            |  | 二項定理  |                            |          |           |                 |    |                       |
| 第22回            |  | 演習  |                            |          |           |                 |    |                       |
| 第23回            |  | 数列  |                            |          |           |                 |    |                       |
| 第24回            |  | 等差数列  |                            |          |           |                 |    |                       |
| 第25回            |  | 等比数列  |                            |          |           |                 |    |                       |
| 第26回            |  | いろいろな数列の和                                   |                            |          |           |                 |    |                       |
| 第27回            |  | 漸化式   |                            |          |           |                 |    |                       |
| 第28回            |  | 数学的帰納法                                      |                            |          |           |                 |    |                       |
| 第29回            |  | 演習  |                            |          |           |                 |    |                       |
| 第30回            |  | 後期末試験                                       |                            |          |           |                 |    |                       |
| オフィス<br>アワー     | <p>原則、平日放課後 (15:00~17:00) に質問を受けることができる。</p>   |   |                            |          |           |                 |    |                       |
| 授業アンケート<br>への対応 |  |   |                            |          |           |                 |    |                       |
| 備 考             |  |   |                            |          |           |                 |    |                       |
| 更新履歴            | 20100326 新規  |   |                            |          |           |                 |    |                       |