

|                 |   |          |                        |          |           |                 |    |                             |
|-----------------|---|----------|------------------------|----------|-----------|-----------------|----|-----------------------------|
| 学科<br>学年        | M1  | 科目<br>分類 | 数学AⅡ<br>Mathematics AⅡ | 講義<br>必修 | 後期<br>2単位 | 学習教育<br>目標<br>B | 担当 | 西垣 誠一<br>NISHIGAKI Sei-ichi |
| 概要              | <p>数学AⅡには、まず三角関数について学ぶ。この三角関数の部分は毎年多くの学生が悩まされる場所であるので、積極的に学習することが大切である。次に場合の数と数列について学ぶ。場合の数では、順列組み合わせと二項定理について学習し、数列では、等差数列・等比数列および漸化式について学ぶ。</p> |          |                        |          |           |                 |    |                             |
| 科目目標<br>(到達目標)  | <p>三角関数の基本的な性質を理解すること。特に加法定理は重要である。場合の数では、順列・組み合わせの概念を理解し、いろいろな場合の数が求められること。</p>  |          |                        |          |           |                 |    |                             |
| 教科書<br>器材等      | <p>教科書：基礎数学（大日本図書）<br/>問題集：基礎数学問題集（大日本図書）、高専の数学1問題集（森北出版）</p>   |          |                        |          |           |                 |    |                             |
| 評価の基準と<br>方法    | <p>(1) 2回の定期試験による評価（60%）<br/>(2) 出席状況および授業中の態度（30%）<br/>(3) 課題の達成状況（10%）<br/>以上を勘案して、60点以上を合格とする。</p>   |          |                        |          |           |                 |    |                             |
| 関連科目            | <p>前期に学んだ数学AⅠおよび数学B</p>   |          |                        |          |           |                 |    |                             |
| 授業計画            |   |          |                        |          |           |                 |    |                             |
| 第1回             | 前期末試験の解説  |          |                        |          |           |                 |    |                             |
| 第2回             | 一般角   |          |                        |          |           |                 |    |                             |
| 第3回             | 一般角の三角関数  |          |                        |          |           |                 |    |                             |
| 第4回             | 同上  |          |                        |          |           |                 |    |                             |
| 第5回             | 弧度法   |          |                        |          |           |                 |    |                             |
| 第6回             | 三角関数の性質   |          |                        |          |           |                 |    |                             |
| 第7回             | 同上  |          |                        |          |           |                 |    |                             |
| 第8回             | 三角関数のグラフ  |          |                        |          |           |                 |    |                             |
| 第9回             | 同上  |          |                        |          |           |                 |    |                             |
| 第10回            | 加法定理  |          |                        |          |           |                 |    |                             |
| 第11回            | 同上  |          |                        |          |           |                 |    |                             |
| 第12回            | 加法定理の応用   |          |                        |          |           |                 |    |                             |
| 第13回            | 同上  |          |                        |          |           |                 |    |                             |
| 第14回            | 同上  |          |                        |          |           |                 |    |                             |
| 第15回            | 後期中間試験  |          |                        |          |           |                 |    |                             |
| 第16回            | 試験の解説   |          |                        |          |           |                 |    |                             |
| 第17回            | 場合の数  |          |                        |          |           |                 |    |                             |
| 第18回            | 順列  |          |                        |          |           |                 |    |                             |
| 第19回            | 組み合わせ   |          |                        |          |           |                 |    |                             |
| 第20回            | いろいろな順列   |          |                        |          |           |                 |    |                             |
| 第21回            | 二項定理  |          |                        |          |           |                 |    |                             |
| 第22回            | 同上  |          |                        |          |           |                 |    |                             |
| 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            | 同上  |          |                        |          |           |                 |    |                             |
| 第28回            | 漸化式と数学的帰納法  |          |                        |          |           |                 |    |                             |
| 第29回            | 同上  |          |                        |          |           |                 |    |                             |
| 第30回            | 学年末試験   |          |                        |          |           |                 |    |                             |
| オフィス<br>アワー     | <p>午後の授業のない時間帯は部屋にいる。ただし、時折会議が入ることがあるので、その点は承知しておいてほしい。</p>   |          |                        |          |           |                 |    |                             |
| 授業アンケート<br>への対応 | <p>板書の量が多いので、学生がノートを取る時間を確保できるよう注意しながら授業を進めたい。</p>  |          |                        |          |           |                 |    |                             |
| 備考              | <p>原則として、問題集は授業では使用しないが、定期試験の出題範囲には含める。</p>   |          |                        |          |           |                 |    |                             |

