

# シラバス

|     |       |     |     |       |         |
|-----|-------|-----|-----|-------|---------|
| 教 科 | 科 目   | 単位数 | 学 年 | コ ー ス | 組       |
| 数 学 | 数 学 B | 3   | 2   | 理系GA  | 5,6,7,8 |

|     |            |     |                                  |
|-----|------------|-----|----------------------------------|
| 教科書 | 数学B (数研出版) | 副教材 | クリアー数学Ⅱ + B+C (ベクトル) (数研出版)      |
|     | 数学C (数研出版) |     | クリアー数学Ⅲ + C (複素数平面, 式と曲線) (数研出版) |

|       |   |
|-------|---|
| 科目の目標 | <p>数列, 統計的な推測について理解し, 基礎的な知識の習得と技術の習熟を図り, 事象を数学的に考察する能力を培い, 数学のよさを認識できるようにするとともに, それらを活用する態度の育成を図る。</p> |
|-------|---|

|       |   |
|-------|---|
| 科目の概要 | <p>授業では, 数学Cの第1章「平面上のベクトル」, 第2章「空間のベクトル」を扱う。その後, 数学Bの第1章「数列」, 第2章「統計的な推測」を扱う。</p> |
|-------|---|

| 観点別評価                 |  |  |  |
|-----------------------|--|--|--|
| 3<br>観<br>点           | ○「知識・技能」   | ○「思考力・判断力・表現力」   | ○「主体的に学びに向かう態度」  |
| 10<br>の<br>力          | ①知力・学力<br>②課題対応力   | ③論理的思考力<br>④原因分析力<br>⑥受信・発信力   | ②課題対応力<br>⑧行動力<br>⑨自己管理能力  |
| 観<br>点<br>の<br>評<br>価 | 数列, 統計的な推測についての基本的な概念や原理・法則を体系的に理解するとともに, 事象を数学化することや, 数学的に解釈すること, 数学的に表現・処理したりする技術を身に付ける。 | 離散的な変化の規則性に着目し, 事象を数学的に表現し考察する力, 確率分布や標本分布の性質に着目し, 母集団の傾向を推測し判断すること, 標本調査の方法や結果を批判的に考察する力を身に付ける。 | 数学のよさを認識し数学を活用しようとする態度, 粘り強く柔軟に考え数学的論拠に基づいて判断しようとする態度, 問題解決の過程を振り返って考察を深めたり, 評価・改善したりしようとする態度や創造性の基礎力を身に付ける。 |
| 評<br>価<br>の<br>方<br>法 | 定期試験の設問で評価することを基本とし, 状況に応じて小テスト等でも評価する。  | 定期試験の設問で評価することを基本とし, 状況に応じて小テスト等でも評価する。  | 提出物(課題)や授業態度等で評価する。  |

| 学 習 計 画     |  |  |
|-------------|--|--|
| 学期          | 学 習 内 容 ( 単 元 )  | 単 元 別 学 習 目 標  |
| 1<br>学<br>期 | 数学C 第1章 平面上のベクトル<br>第1節 平面上のベクトルとその演算<br>1. 平面上のベクトル      2. ベクトルの演算<br>3. ベクトルの成分        4. ベクトルの内積<br><br>第2節 ベクトルと平面図形<br>5. 位置ベクトル<br>6. ベクトルと図形<br>7. ベクトル方程式<br>【1学期 中間試験】 5月19日～22日         | ベクトルの相等・加法・減法・実数倍の意味を理解することと同時に、その計算を習熟する。<br>ベクトルの内積を定義し、その意味と計算法則を理解する。また、成分表示での内積を考え、ベクトルの大きさとの関連を十分認識する。<br>位置ベクトルの考えを理解し、それを使って平面上の分点を表すことができることを学習する。<br>位置ベクトルによって、平面図形の性質を調べ、問題を解決するための有効な手段の1つを獲得したことを認識する。 |
|             | 第2章 空間のベクトル<br>1. 空間の座標            2. 空間のベクトル<br>3. ベクトルの成分       4. ベクトルの内積<br>5. 位置ベクトル        6. ベクトルと図形<br>7. 座標空間における図形<br><br>【1学期 期末試験】 7月1日～7日   | 平面上のベクトルに関する諸定義、および演算の法則と常に対比しながら、空間におけるベクトルに関する諸定義、演算の法則を理解する。<br>位置ベクトルを用いて、空間の点の位置をとらえ、それを基本に、空間の種々の図形の性質などが調べられることを理解する。   |
| 2<br>学<br>期 | 数学B 第1章 数列<br>第1節 数列とその和<br>1. 数列<br>2. 等差数列とその和<br>3. 等比数列とその和<br>4. 和の記号 $\Sigma$<br>5. 階差数列<br>【2学期 中間試験】 10月14日～17日  | 等差数列では数列の階差を考える事によってその規則を定め、第n項をnの式で表すことや、初項から第n項までの和を求めるといった、数列一般について興味の対象となることに触れ理解する。等比数列は、数列の一般論で特に重要な役割を果たすものであるため、一般項と、初項から第n項までの和を理解する。<br>和の記号 $\Sigma$ の性質を理解し、扱いに習熟する。                                     |
|             | 6. いろいろな数列の和<br><br>第2節 数学的帰納法<br>7. 漸化式と数列<br>8. 数学的帰納法<br><br>第2章 統計的な推測<br>第1節 確率分布<br>1. 確率変数と確率分布    2. 確率変数の期待値と分散<br>【2学期 期末試験】 12月1日～5日  | 数列の項の間に成立する関係式である漸化式を取り上げ、帰納的に定義された数列の性質を明らかにする。<br><br>確率変数という用語の意味を理解する。確率変数の期待値（平均）・標準偏差について理解し、確率変数の種々の性質を理解する。  |
| 3<br>学<br>期 | 3. 確率変数の変換        4. 確率変数の和と期待値<br>5. 独立な確率変数と期待値・分散<br>6. 二項分布    7. 正規分布<br><br>第2節 統計的な推測<br>8. 母集団と標本            9. 標本平均とその分布<br>10. 推定                    11. 仮説検定<br><br>【3学期 学年末試験】 3月4日～9日 | 反復試行における、特定の事象が起こる回数を表す確率変数の確率分布として、二項分布を取り上げ、その概念や特徴を理解する。確率変数が連続変数である場合の確率分布として、正規分布を取り上げ、その概念や特徴を理解する。標本平均の分布と母集団の特性値との関係を理解する。仮説検定の意味を理解し、その手順をまとめる。   |