

| 科目名 | | 単位数 | | 対象年次 | 履修 | 開講回数 | 必要 面接時数 | 添削 指導回数 |
|---------------------|---|---|--|------|-------------|-------------|------------|------------|
| 数学Ⅱ | 前期 | 2 | 2年次 | 選択 | 12 | 3 | 6 | |
| | 後期 | 2 | | | 12 | 3 | 6 | |
| 使用教科書 | | 東京書籍 717 新数学Ⅱ (718 新数学Ⅱ 解答編) | | | | | | |
| 科目の概要 | | 数学Ⅰで学んだ内容をもとにいろいろな方程式、不等式、指数関数、対数関数、三角関数といろいろな関数の概念を広く深く学習し、微分を用いて関数のグラフを書いたり、積分を用い図形の面積を求めたりすることを学びます。 | | | | | | |
| 年間 学習 計画 | 学習内容 | | 主な学習のポイント | | | 面接指導 | 添削課題 | |
| | ・ 式の計算 (P4～P11) | | ○3次の乗法公式と因数分解を理解し、公式を使うことができる。 ○二項定理の意味を理解し、 $(a+b)$ の n 乗を展開することができる。 ○分数式のたし算、ひき算、かけ算、わり算の仕方を理解し求めることができる。 | | | 前期 1・2 | No.1 | |
| | ・ 2次方程式 (P12～P19) | | ○複素数の意味を理解し、利用することができる。 ○解の種類を複素数まで広げて考えることができ、解を求められる。 ○解の条件から、判別式の条件式を立てることができる。 | | | 前期 3・4 | No.2 | |
| | ・ 高次方程式 ・ 式と証明 (P20～P32) | | ○剰余定理、因数定理を用いることができる。 ○等式、不等式を証明することができる。 ○相加平均と相乗平均の関係を理解し、証明に利用できる。 | | | 前期 5・6 | No.3 | |
| | ・ 座標と直線の方程式 (P34～P51) | | ○直線上の2点間の距離、内分、外分を求めることができる。 ○平面上の2点間の距離、内分、外分を求めることができる。 ○2直線が平行、垂直であるときの条件を理解し、方程式を求めることができる。 | | | 前期 7・8 | No.4 | |
| | ・ 円の方程式 ・ 軌跡と領域 (P52～P64) | | ○円の方程式を立式でき、中心と半径を求めることができる。 ○円と直線の共有点の座標と個数を求めることができる。 ○不等式が表す領域を図示することができる。 | | | 前期 9・10 | No.5 | |
| | ・ 三角関数 (P66～P77) | | ○三角関数の一般角を理解し、動径が表す角の位置がわかる。 ○1つの三角関数の値から、他の2つの三角関数の値を求められる。 ○三角関数の性質を利用し、三角関数の値を求めることができる。 | | | 前期 11・12 | No.6 | |
| | ・ 加法定理 (P78～P84) | | ○加法定理、2倍角の公式を理解し、三角関数の値、2倍角の値を求められる。 ○弧度法を理解し、角を弧度法で表したり、三角関数の値を求められる。 ○弧度法で表されたおうぎ形の弧の長さや面積を求めることができる。 | | | 後期 1・2 | No.7 | |
| | ・ 指数関数 (P86～P95) | | ○指数が整数の範囲で指数法則を利用し、計算ができる。 ○指数が分数をふくむときも指数法則を利用し、計算ができる。 ○指数関数のグラフを理解し、大小比較や方程式を解くことができる。 | | | 後期 3・4 | No.8 | |
| | ・ 対数関数 (P96～P104) | | ○指数と対数の関係を理解し、式を変形することができる。 ○対数の値や、底の等しい対数の和や差を求めることができる。 ○対数のグラフを理解し、対数の値の大小を比較できる。 | | | 後期 5・6 | No.9 | |
| | ・ 微分係数と導関数 (P106～P115) | | ○平均変化率、極限值について理解し求めることができる。 ○微分係数の定義、導関数の定義を理解し求めることができる。 ○微分ができ、接線の方程式を求めることができる。 | | | 後期 7・8 | No.10 | |
| | ・ 導関数の応用 (P116～P123) | | ○増減表や極値をもとに、グラフをかくことができる。 ○3次関数の最大値・最小値を求めることができる。 ○図形に3次関数を利用し、問題を解決することができる。 | | | 後期 9・10 | No.11 | |
| ・ 積分 (P124～P133) | | ○不定積分を理解し、不定積分を求めることができる。 ○定積分と面積の関係を理解し、囲まれた図形の内積を求めることができる。 ○2曲線に囲まれた面積を求める公式を導くことができる。 | | | 後期 11・12 | No.12 | | |
| 評価 方法 | <ul style="list-style-type: none"> 面接指導（スクーリング）への取り組み(意欲、興味、関心、理解度など) 添削課題（レポート） 試験（テスト） | | | | | | | |
| 単位 修得 | <ul style="list-style-type: none"> 面接指導（スクーリング）は、前期・後期各3時間以上出席してください。 添削課題（レポート）を前期・後期各6回提出してください。 2年次で4単位修得します。 | | | | | | | |