

科目名	数学ⅡB	科目コード 017
-----	------	--------------

学年・学科等名	2 学年	全クラス	必修科目
単位数・開講期	3 単位	通年	
総時間数	90 時間		
担当教員	山田 敏清・降旗 康彦・大澤 智子		

本校の教育目標	1	一般理数科の教育目標	3
---------	---	------------	---

JABEE関連	教育プログラム科目区分	
	教育プログラムの学習・教育目標	
	JABEE基準	

教科書名	新編数学 A・新編数学Ⅱ・新編数学Ⅲ・新編数学 C [東京書籍]
補助教材	プリント等
参考書	

A. 教育目標

数学における新しい概念や原理・法則の理解を深め、計算力の向上を目指す。さらに、事象を数学的に考察し処理する能力を身につけることを目標とする。

B. 概要

はじめに、場合の数として「順列と組合せ」を学ぶ。次に、「2次曲線」について学び、さらに、理工学分野における解析学の基礎となる「微分積分学」の初歩と「数列の極限」および「関数の極限」について学ぶ。

C. 学習上の留意点

- ① 分かってという積極的な学習意欲を持ち、授業に臨むこと。
- ② 必ずその日のうちに復習をし、演習問題の反復練習に努めること。
- ③ 分からない箇所がある場合は、必ず担当教員に聞き、明らかにしておくこと。

D. 評価方法

試験(70%)、学習への取り組み(小テスト、レポート、課題等)(30%)にて評価する。

E. 授業内容

[] 内は、扱う教科書

授業項目	時間	内容
オリエンテーション	1	
第1章 集合と場合の数 [A] §2 場合の数	12	順列・組合せの意味を理解し、その総数を求めることができる。
第2章 式と曲線 [C] §1 2次曲線	9	放物線・楕円・双曲線の基本的性質および曲線の方程式を理解し、グラフがかける。
(前期中間試験)	1	
§1 2次曲線のつづき	2	2次曲線の平行移動による図形の方程式を求めることができる。
第5章 微分と積分 [Ⅱ] §1 微分係数と導関数	6	関数の平均変化率・微分係数を求めることができる。整関数の導関数を求めることができる。
§2 導関数の応用	10	接線の方程式を求めることができる。3次関数の増減・極値を調べることができる。
§3 積分	4	2次関数の不定積分の計算ができる。
(前期期末試験)		
§3 積分のつづき	4	直線・曲線に囲まれた部分の面積を求めることができる。
第1章 関数と極限 [Ⅲ] §1 関数	7	分数関数・無理関数・逆関数・合成関数などの基本的性質・意味を理解する。

授業項目	時間	内容
§ 2 数列の極限	6	数列の極限值、収束・発散を理解し、いろいろな数列の極限を求めることができる。
§ 3 関数の極限	5	極限の概念を理解し、いろいろな関数の極限を求めることができる。
(後期中間試験)	1	
§ 3 関数の極限のつづき	5	指数関数・対数関数・三角関数の極限を求めることができる。
第 2 章 微分		積関数・商関数の微分ができる。合成・逆関数の微分ができる。
§ 1 微分法	8	
§ 2 いろいろな関数の導関数	9	三角関数の積和変換と三角関数の微分ができる。対数関数・指数関数・高次関数の微分ができる。
(学年末試験)		

F. 関連科目

数学 I A、数学 I B、数学 II A、数学 III、応用数学