

科目名	微分積分学 I Differential and Integral Calculus I			担当教員	南貴之, 星野歩, 田村恭士			
学 年	2 年	学 期	通年	履修条件	必修	単位数	4	
分 野	一般	授業形式	講義	科目番号	14220018	単位区別	履修	
学習目標	この教科では ・微分積分のための準備 ・微分積分について, 概念の理解, 用語・記号・定義式・公式への習熟と, 基本的な計算と応用などを学習する。							
進め方	教科書にそって講義する。基本事項と例題を解説したのち, 練習問題, チェック問題や章末問題のプリント, アクセスノート等を用いた問題演習を行う。また定期的に小テストを実施する。							
学習内容	学習項目 (時間数)			学習到達目標				
	1. 数列 (32) (1) 数列とその和 (2) いろいろな数列 ----- [前期中間試験] (2)			簡単な数列の和が求められる。 D1:3				
	(3) 試験問題の解答 (1) (4) 数学的帰納法 2. 極限 (50) (1) 数列の極限 (2) 分数関数 (3) 無理関数 (4) 逆関数と合成関数 前期末試験			数学的帰納法を用いて簡単な命題の証明ができる。 D1:3 いろいろな関数を扱うことができる。 D1:3				
	(5) 試験問題の解答 (1) (6) 関数の極限 (7) 関数の連続性 3. 微分法 (22) (1) 微分係数 (2) 関数の微分法 (3) 合成関数と逆関数の微分法 (4) 三角関数の導関数 ----- [後期中間試験] (2)			数列及び関数の極限が計算できる。 D1:3 いろいろな関数の導関数が計算できる。 D1:3				
	(5) 試験問題の解答 (1) (6) 対数関数と指数関数の導関数 (7) 高次導関数 (8) 逆三角関数とその導関数 4. 平面上の曲線と微分法 (16) (1) 2次曲線 (2) 曲線の方程式と微分法 (3) 媒介変数表示 (4) 媒介変数で表された関数の導関数 (5) 極座標 後期末試験			いろいろな関数の導関数が計算できる。 D1:3 2次曲線の概形が描ける。 D1:3				
	(6) 試験問題の解答 (1)							
	評価方法	定期試験 90%程度, 残りをレポート, 小テスト, 宿題, 演習などで総合評価する。						
	履修要件	特になし						
	関連科目	{基礎数学 I, 基礎数学 II} → {基礎数学 III, <u>微分積分学 I</u> } → {微分積分学 II, 数学解析}						
	教 材	教科書: 「新版数学 B」, 「新版数学 III」 (実教出版) 演習書: 「アクセスノート数学 B」, 「アクセスノート数学 III」 (実教出版) 参考書: 「チャート式基礎と演習 数学 II + B」, 「チャート式基礎と演習 数学 III」 (数研出版)						
備 考								