

科目名	微分積分学Ⅰ Differential and Integral Calculus I			担当教員	南 貴之, 増本周平		
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	17220018	単位区別	履修
学習目標	この科目では、主に次のことを学習する： ・微分積分のための準備（数列、いろいろな関数） ・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、基本的な計算および応用						
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、問を演習する。章ごとの演習問題 AB やチャート式の問題を宿題として課す。一般演習の時間に小テストを実施することがある						
学習内容	学習項目（時間数）			学習到達目標			
	1. 数列と極限(30) (1) 等差数列と等比数列(6) (2) いろいろな数列と和(6) (3) 漸化式と数学的帰納法(8) (4) 数列の極限(9)			簡単な数列の和が求められる。 数学的帰納法を用いて簡単な命題の証明ができる。 D1:3			
	[前期中間試験](2)						
	(5) 試験問題の解答(1) 2. 微分の基礎(45) (1) 分数関数と無理関数(4) (2) 関数の極限(8) (3) 微分係数と導関数(8) (4) いろいろな微分公式(8)			いろいろな関数を扱うことが出来る。 数列及び関数の極限が計算できる。 D1:3			
	前期末試験						
	(5) 試験問題の解答(1) (6) いろいろな微分公式(8) (7) 微分とグラフ(8) 3. 積分の基礎(45) (1) 不定積分(13)			いろいろな関数の導関数が計算できる。 D1:3			
	[後期中間試験](2)						
	(2) 試験問題の解答(1) (3) 不定積分(4) (4) 定積分(16) (5) 面積・体積(10)			簡単な不定積分と定積分の計算ができる。 D1:3			
	後期末試験 (6) 試験問題の解答(1)						
評価方法	定期試験および小テストを 90%程度とし、宿題、授業中の発表などを残りの 10%として評価する。						
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, 微分積分学Ⅰ} → {微分積分学Ⅱ, 数学解析}						
教 材	教科書：「LIBRARY 工学基礎 & 高専 TEXT 微分積分」(数理工学社) 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) 問題集：「アシストセレクト 新編数学Ⅱ」「アシストセレクト 新編数学B」 「アシストセレクト 新編数学Ⅲ」(東京書籍)						
備 考	オフィスアワー：火曜放課後						