

学年	3	科目 分類	数学A I	講義	前期	学習教育 目標	担当	鈴木 正樹
学科(1年は はたす)	D		Mathematics AI	必修	2単位	2		SUZUKI Masaki
概要	関数の微積分は、数学の中でも最重要な項目のひとつである。本講義では、1, 2年次で学んだ数学の基礎の上に一般科目の数学、特に解析関係の学習の仕上げを行なう。取り扱う内容は、関数の展開、偏微分法、重積分の基礎とし、さらに進んだ応用数学を理解するための橋渡しをする。							
科目目標 (到達目標)	級数の収束・発散を認識し、マクローリン展開を求められること。多変数の関数、偏導関数の概念を理解し、簡単な関数の偏導関数を求められること。その応用としてテイラーの定理を理解し、2変数関数の極大・極小問題を取り扱えること。簡単な2重積分の計算ができること。							
教科書 器材等	新訂 微積分Ⅱ, 新訂 微積分Ⅱ 問題集 (大日本図書), 新編 高専の数学3 問題集 第2版 (森北出版)							
評価の基準と 方法	定期試験の成績を70%, 小テスト, 課題, 授業態度の結果の総点を30%として総合的に評価する。							
関連科目	数学A I, 数学A II, 数学B							
授業計画								
	参観	(授業は原則として教員が自由に参加できますが、参観欄に×印がある回は参観できません。)						
第1回	×	ガイダンス, 多項式による近似 (1)						
第2回		多項式による近似 (2)						
第3回		数列の極限						
第4回		級数 (1)						
第5回		級数 (2)						
第6回		べき級数とマクローリン展開 (1)						
第7回		べき級数とマクローリン展開 (2)						
第8回		オイラーの公式						
第9回		演習						
第10回		2変数関数 (1)						
第11回		2変数関数 (2)						
第12回		偏導関数						
第13回		接平面						
第14回		演習						
第15回		前期中間試験						
第16回		前期中間試験の解説						
第17回		合成関数の微分法 (1)						
第18回		合成関数の微分法 (2)						
第19回		演習						
第20回		高次偏導関数						
第21回		多項式による近似						
第22回		極大・極小 (1)						
第23回		極大・極小 (2)						
第24回		陰関数の微分法						
第25回		条件付き極値						
第26回		包絡線						
第27回		演習						
第28回		2重積分の定義						
第29回		2重積分の計算						
第30回		演習						
第31回		× 前期末試験						
第32回		× 前期末試験の解説						
オフィスアワー	原則、平日放課後 (15:00~17:00) に質問を受けることができる。							
授業アンケート への対応								
備考								
更新履歴	20120313 新規							