

学科 学年	E2	科目 分類	数学AⅡ Mathematics AⅡ	講義 必修	後期 2単位	学習教育 目標 2	担当	澤井 洋 SAWAI Hiroshi
概要	数学の中でも初等的な関数の微積分は、重要な項目である。本講義は1年生で学んだ数学の基礎、微積分の上に積分法、積分法の応用の2項目に厳選し、さらに進んだ数学を理解するための橋渡しとする。							
科目目標 (到達目標)	積分法では微分と積分の関係(微積分学の基本定理)を理解し、置換積分・部分積分など各種積分方法を修得し、積分計算できる。積分の応用では図形の面積、曲線の長さ、回転体の体積、表面積を求める公式「近似して極限を考える」を理解し、実際に計算ができる。また曲線のパラメータ表示や極座標表示を理解する。							
教科書 器材等	新訂微分積分Ⅰ、新訂微分積分Ⅰ問題集(大日本図書)、新版・高専の数学2、3問題集第2版(森北出版)							
評価の基準と 方法	定期試験70%、一斉試験15%、課題15%で評価し、60%以上を合格とする。							
関連科目	数学AⅠ、数学AⅡ、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						
第2回		積分法 定積分						
第3回		不定積分						
第4回		定積分と不定積分の関係						
第5回		定積分の計算						
第6回		演習						
第7回		不定積分の置換積分(1)						
第8回		不定積分の置換積分(2)						
第9回		定積分の置換積分法						
第10回		部分積分法(1)						
第11回		部分積分法(2)						
第12回		分数関数・無理関数の積分						
第13回		三角関数の積分						
第14回		演習						
第15回	×	後期中間試験						
第16回		試験解説						
第17回		積分法の応用 図形の面積						
第18回		曲線の長さ						
第19回		立体の体積						
第20回		回転面の面積						
第21回		演習						
第22回		いろいろな応用 媒介変数表示による図形(1)						
第23回		媒介変数表示による図形(2)						
第24回		極座標による図形(1)						
第25回		極座標による図形(2)						
第26回		変化率と積分						
第27回		広義積分(1)						
第28回		広義積分(2)						
第29回		演習						
第30回	×	後期末試験						
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	20100326 新規							