

学科 学年	S 3	科目 分類	数学A II Mathematics A II	講義 必修	後期 2単位	学習教育 目標 2	担当	沢井 洋 SAWAI Hiroshi
概 要	数学の中でも関数の微積分は、現在でも最重要な項目のひとつである。本講義は1, 2年生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、重積分, 微分方程式の2項目に厳選し, さらに進んだ応用数学を理解するための橋渡しとする。							
科目目標 (到達目標)	重積分法では簡単な計算ができるだけでなく, 置換積分に相当する変数変換とヤコビアンとの関係を理解し, より複雑な積分領域および関数の重積分の計算ができること。微分方程式では1階および2階の簡単な微分方程式が解けること。							
教科書 器材等	新訂微分積分Ⅱ、微分積分Ⅱ問題集(大日本図書)、新版・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70%, 到達度試験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						
第2回		2重積分 2重積分の計算(1)						
第3回		2重積分の計算(2)						
第4回		演習						
第5回		座標軸の回転						
第6回		変数変換						
第7回		極座標変換(1)						
第8回		極座標変換(2)						
第9回		線形変換						
第10回		広義積分(1)						
第11回		広義積分(2)						
第12回		2重積分の応用(曲面積)						
第13回		2重積分の応用(平均)						
第14回		演習						
第15回		後期中間試験						
第16回		1階微分方程式 微分方程式の意味						
第17回		微分方程式の解						
第18回		変数分離形						
第19回		同次形						
第20回		1階線形微分方程式						
第21回		演習						
第22回		1階微分方程式 線形微分方程式						
第23回		定数係数斉次微分方程式(1)						
第24回		定数係数斉次微分方程式(2)						
第25回		定数係数非斉次微分方程式(1)						
第26回		定数係数非斉次微分方程式(2)						
第27回		いろいろな線形微分方程式						
第28回		線形でない2階微分方程式						
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							