

学科 学年	C 3	科目 分類	数学A II [数A II] Mathematics A II	講義 必修	20後期 2単位	学習教育 目標 B	担当 鈴木伸宏 SUZUKI Nobuhiro
概要	自然科学系の学生のみならず現在では社会科学の分野まで数学の重要性が認識されている。その数学の中でも初等的な関数の微積分は21世紀になろうとしている現在でも最重要な項目である。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)	重積分法では重積分では重積分の概念を理解し、主に2重積分が計算できること。さらに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、さらに複雑な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。特に定数係数2階線形微分方程式の解法を身につけること。						
教科書 器材等	新訂微積分Ⅱ、微積分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）、補充問題プリント						
評価の基準と 方法	試験の成績で80%、授業への積極姿勢を20%として評価する。60点以上を合格とする。						
関連科目	数学A I, 数学A II, 数学B						
授業計画							
第1回	ガイダンス						
第2回	2重積分						
第3回	2重積分の定義						
第4回	2重積分の性質						
第5回	2重積分の計算(1)						
第6回	2重積分の計算(2)						
第7回	練習問題1-A, B						
第8回	変数の変換と重積分						
第9回	座標軸の回転						
第10回	極座標による2重積分						
第11回	変数変換						
第12回	広義積分						
第13回	2重積分の応用(曲面積)						
第14回	2重積分の応用(平均)						
第15回	練習問題2-A						
第16回	練習問題2-B						
第17回	定期試験(後期中間試験)						
第18回	試験解説						
第19回	1階微分方程式						
第20回	微分方程式の意味						
第21回	微分方程式の解						
第22回	変数分離形						
第23回	同次形						
第24回	1階線形微分方程式						
第25回	練習問題1-A, B						
第26回	2階微分方程式						
第27回	線形微分方程式						
第28回	定数係数斉次線形微分方程式						
第29回	定数係数非斉次線形微分方程式						
第30回	いろいろな線形微分方程式						
	線形でない2階微分方程式						
	練習問題2-A						
	練習問題2-B						
	定期試験(後期末試験)						
授業アンケートへの対応							
オフィスアワー							
備考	2008.10.1 更新						