

学科 学年	C 3	科目 分類	数学AⅡ Mathematics AⅡ	講義 必修	後期 2単位	学習教育 目標 B	担当	西垣 誠一 NISHIGAKI Sei-ichi
概要	<p>数学A 2には、まず2変数関数の積分、すなわち重積分を学ぶ。1変数の積分の応用としては、平面上の図形の面積を求めることがあったが、重積分の応用としては、曲面の面積や立体の体積を求めることがある。そして最後に、これも物理現象の解析に大変重要な役割を果たす微分方程式について学ぶ。</p>							
科目目標 (到達目標)	<p>重積分の応用として、曲面の面積、立体の体積を求める計算ができること。そのために、極座標などへの変数変換を行って積分計算ができること。微分方程式では、定数係数2階の線形微分方程式を解くことができること。</p>							
教科書 器材等	<p>教科書：微分積分Ⅱ（大日本図書） 問題集：微分積分問題集（大日本図書）、高専の数学2および3問題集（森北出版）</p>							
評価の基準と 方法	<p>(1) 2回の定期試験による評価（60%） (2) 出席状況および授業中の態度（30%） (3) 課題の達成状況（10%） 以上を勘案して、60点以上を合格とする。</p>							
関連科目	(1・2年生で学んだ) 数学A 1, 2および数学Bと前期に学んだ数学A 1							
授業計画								
第1回	前期末試験の解説							
第2回	2重積分の定義							
第3回	2重積分の計算							
第4回	同上							
第5回	座標軸の回転							
第6回	極座標による2重積分							
第7回	同上							
第8回	変数変換							
第9回	同上							
第10回	広義積分							
第11回	同上							
第12回	2重積分のいろいろな応用							
第13回	同上							
第14回	同上							
第15回	後期中間試験							
第16回	試験の解説							
第17回	微分方程式の意味							
第18回	微分方程式の解							
第19回	変数分離形							
第20回	同次形							
第21回	1階線形微分方程式							
第22回	同上							
第23回	完全微分方程式							
第24回	2階線形微分方程式							
第25回	2階定数係数斉次線形微分方程式							
第26回	2階定数係数非斉次線形微分方程式							
第27回	同上							
第28回	いろいろな線形微分方程式							
第29回	線形でない2階微分方程式							
第30回	学年末試験							
オフィス アワー	午後の授業のない時間帯は部屋にいる。ただし、時折会議が入ることがあるので、その点は承知しておいてほしい。							
備考	原則として、問題集は授業では使用しないが、定期試験の出題範囲には含める。							

