

学科 学年	E 3	科目 分類	数学A I [数A I] Mathematics A I	講義 必修	20前期 2履修単位	学習教育 目標 B	担当	遠藤良樹 ENDO H Yoshi ki
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、偏微分法2重積分の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)	偏微分法では多変数の関数、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変数の関数の極大・極小問題を取り扱えること。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。極座標変換により2重積分が計算できること。							
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)、補充問題プリント							
評価の基準と 方法	定期試験の点数合計を80%、授業への姿勢を10%、問題の解法演習を10%として評価する。偏差値37.183334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		偏微分法	2変数の関数(1)					
第3回			2変数の関数(2)					
第4回			偏導関数					
第5回			接平面					
第6回			合成関数の微分法					
第7回			練習問題1-A					
第8回			練習問題1-B					
第9回		偏微分の応用	高次偏導関数					
第10回			多項式による近似					
第11回			極大・極小(1)					
第12回			極大・極小(2)					
第13回			練習問題2-A					
第14回			練習問題2-B					
第15回	×	定期試験(前期中間試験)						
第16回		試験解説						
第17回		2重積分	2重積分の定義					
第18回			2重積分の性質					
第19回			2重積分の計算(1)					
第20回			2重積分の計算(2)					
第21回			練習問題1-A					
第22回			練習問題1-B					
第23回			極座標による2重積分					
第24回			練習問題2-A					
第25回			練習問題2-B					
第26回			演習					
第27回			演習					
第28回			演習					
第29回			演習					
第30回	×	定期試験(前期末試験)						
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		課題の分量が適当でないという意見があるが、分量そのものは適当と思われるので、課題の発表から提出(演習時間)までの期間を考慮する。						
備 考		本授業に関する質問はメールでも受付けている。 endoh@numazu-ct.ac.jp また過去の試験問題の情報は http://user.numazu-ct.ac.jp/~endoh/math/problem.htm に掲載してある。その他の情報はpbを参照せよ。						
更新履歴		080321新規						