

学科 学年	E2	科目 分類	数学A I Mathematics AI	講義 必修	前期 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の上に微分法、微分法の応用の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)	微分法では関数の極限の概念を理解し、簡単な関数の極限値を計算できる。また導関数の概念を理解し、簡単な関数の導関数を求められる。微分法の応用では関数の変動と導関数の符号の関係を理解し、関数のグラフを描く方法を修得する。							
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		微分法 関数の極限						
第 3回		関数の連続						
第 4回		微分係数						
第 5回		導関数						
第 6回		導関数の公式 (1)						
第 7回		導関数の公式 (2)						
第 8回		演習						
第 9回		三角関数の導関数						
第10回		三角関数の逆関数						
第11回		三角関数の逆関数の導関数						
第12回		双曲線関数						
第13回		指数関数・対数関数の導関数						
第14回		演習						
第15回		前期中間試験						
第16回		試験解説						
第17回		微分法の応用 平均値の定理						
第18回		関数の増減と極値						
第19回		関数の最大・最小						
第20回		接線と法線						
第21回		不定形の極限 (1)						
第22回		不定形の極限 (2)						
第23回		演習						
第24回		いろいろな応用 高次導関数						
第25回		曲線の凹凸 (1)						
第26回		曲線の凹凸 (2)						
第27回		媒介変数表示と微分法						
第28回		速度と加速度						
第29回		演習						
第30回		× 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								
備 考								
更新履歴	20100326 新規							