学科 学年	D2	科目 分類	数学AI[数AI] Mathematics AI	講義 必修	半年 ２履修 単位	学習教育 目標 B	担当	相原義弘 AIHARA Yoshihiro

概　要	本講義では物理現象を解析する上で最も基本的な手段である微分積分学の基楚について講義する。一変数関数の変動の解析および積分について多くの演習を交えながら講義を進める。前期では基本的な関数の積分法までをとりあつかう。この部分の理解はあらゆる物理現象の理解・工学への応用に欠くことの出来ないものである。
科目目標 (到達目標)	1.　初等関数の極値・最大最小問題を解決することが出来ること。 2.　初等関数の原始関数を求める計算力を涵養すること。
教科書 器材等	微分と積分１、同問題集（「大日本図書」、高専の数学2問題集（森北出版）
評価の基準と 方法	定期試験60%、レポートおよび講義中の課題を40%の割合で評価し60%以上を合格とする。
関連科目	1年次における数学AI,AII,BI,BII

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		三角関数の微分（１）
第 2回		三角関数の微分（2）
第 3回		関数の増減
第 4回		高次導関数
第 5回		曲線の凹凸
第 6回		演習
第 7回		演習
第 8回		パラメーター表示による微分法
第 9回		演習
第10回		接線・法線
第11回		演習
第12回		ロピタルの定理
第13回		演習
第14回		演習
第15回	×	前期中間試験
第16回		定積分（その１）
第17回		定積分（その２）
第18回		原始関数
第19回		演習
第20回		原始関数と定積分
第21回		定積分の計算
第22回		演習
第23回		置換積分
第24回		部分積分
第25回		演習
第26回		分数関数・無理関数の積分
第27回		演習
第28回		3角関数の積分
第29回		演習
第30回	×	前期期末試験

オフィス アワー	水曜・木曜の4時から5時
授業アンケートへの対応	可能な限り具体的な例をあげ学習の動機付けを図る。大きく板書する。
備　考	出来るだけ多くの演習を行う。
更新履歴	2008314　新規