

平成 24 年度 シラバス	学年・期間・区分	2 年次 ・ 後期 ・ A 群	
	対象学科・専攻	機械, 電気電子, 電子制御, 情報, 都市環境デザイン工学科 (全学科混合クラス)	
微積分学 II (Calculus II)	担当教員	熊谷 博 (Kumagai, Hiroshi) 嶋根 紀仁 (Shimane, Norihito) 白坂 繁 (Shirasaka, Shigeshi) 拝田 稔 (Haida, Minoru) 早坂 太 (Hayasaka, Futoshi) 村上 浩 (Murakami, Hiroshi)	
	教員室	熊谷: 図書館 2 階 (TEL: 42-9048) 嶋根: 一般教育科棟 3 階 (TEL: 42-9047) 白坂: 図書館 2 階 (TEL: 42-9052) 拝田: 都市環境デザイン工学科棟 3 階 (TEL: 42-9051) 早坂: 都市環境デザイン工学科棟 3 階 (TEL: 42-9050) 村上: 都市環境デザイン工学科棟 3 階 (TEL: 42-9046)	
	E-Mail	熊谷: kumagai 嶋根: shimane 白坂: sirasaka 拝田: haida 早坂: hayasaka 村上: h_muraka ※最後に@kagoshima-ct.ac.jp を付けて下さい。	
教育形態/単位の種別/単位数	講義・演習 / 履修単位 / 2 単位		
週あたりの学習時間と回数	[授業 (200 分)] × 15 回		
[本科目の目標] (1) 公式を用いた微分法の演算を修得する。 (2) 微分法を用いて関数の変動についての理解を深める。 (3) 公式を用いた積分法の演算を修得する。 (4) 微分と積分の関係を理解し, 微分積分を用いて問題を解く力を養う。			
[本科目の位置付け] (1) 数学基礎 I ~ IV および微積分学 I の知識を前提とする。 (2) 微分積分は, 数学・自然科学および専門科目の重要な基礎として位置づけられる。			
[学習上の留意点] 本科目は講義・演習形式で行う。以下の点に注意して学習すること。 (1) 集中すべきときに集中して要点をつかみ, 理解すべきことを確実に理解すること。 (2) 講義内容をよりよく理解するため, 毎回, 教科書等を参考に予習を行い, 疑問点をあげておくこと。 (3) 教科書・問題集等の問題で演習を行い, 基本概念および微分法の演算に慣れること。 (4) 疑問点は, その都度質問すること。			
[授業の内容]			
授 業 項 目	時限数	授業項目に対する達成目標	予習の内容
1. 対数・指数関数, 三角関数の導関数	12	<input type="checkbox"/> 極限を使った自然対数の底の定義, 自然対数の意味が理解できる <input type="checkbox"/> 対数・指数関数の導関数の公式を理解し, 導関数を求めることができる <input type="checkbox"/> 三角関数を含んだ関数の極限值を求めることができる <input type="checkbox"/> 三角関数の導関数の公式が理解し, 導関数を求めることができる	教科書P64~P72を読み, 概要を把握しておく
2. 導関数の応用	12	<input type="checkbox"/> 関数の極値や最大値・最小値, グラフの概形を求めることができる <input type="checkbox"/> 方程式の解の個数を調べることができる, 不等式の証明ができる <input type="checkbox"/> 接線・法線の方程式が求められる <input type="checkbox"/> 1次近似式を求めることができる <input type="checkbox"/> 微分と位置・速度・加速度の関係が理解できる	教科書P73~P82を読み, 概要を把握しておく
3. 不定積分  —— 後期中間試験 ——	4	原始関数, 不定積分, 積分定数の意味が理解できる  授業項目1~3について達成度を確認する	教科書P83~P87を読み, 概要を把握しておく
>>> 次頁へつづく >>>			

