

科目名	微分積分学 I Differential and Integral Calculus I			担当教員	谷口 浩朗, 橋本 竜太, 南 貴之, 森岡 茂		
学年	2年	学期	通年	履修条件	必修	単位数	4
分野	一般	授業形式	講義	科目番号	12220018	単位区別	履修
学習目標	この教科では, ・微分積分のための準備 ・微分積分について、概念の理解、用語・記号・定義式・公式への習熟と、基本的な計算と応用などを学習する。						
進め方	α , β , γ の各クラスに分かれて習熟度別に学習する。各クラスでは以下のような基本方針の下で講義が展開される。 α クラスは応用力を養成する。 β クラスは小テストや演習を通して、工学のどの分野を学ぶにも困らないレベルの演算能力を身につける。 γ クラスは1年次の復習も兼ねながら、基礎学力の定着を図る。						
学習内容	学習項目 (時間数)			学習到達目標			
	1. 微分・積分 (29) (1) 微分法 (2) 微分法の応用 (3) 積分法 ----- [前期中間試験] (2)			・多項式の微分積分が出来る D1:3			
	----- (4) 試験返却・解答 (1) 2. 数列 (30) (1) 数列とその和 (2) 数学的帰納法			・簡単な数列の和が求められる D1:3 ・数学的帰納法を用いて簡単な命題の証明ができる D1:3			
	前期末試験						
	(3) 試験返却・解答 (1) 3. 関数 (9) (1) 分数関数 (2) 無理関数 (3) 逆関数・合成関数			・いろいろな関数を扱うことが出来る D1:3 ・数列及び関数の極限が計算できる D1:3			
	4. 極限 (21) (1) 数列の極限 (2) 関数の極限 ----- [後期中間試験] (2)						
	(3) 試験返却・解答 (1) 5. 微分法 (30) (1) 微分係数と導関数 (2) 積・商の微分法 (3) 合成関数と逆関数の微分法 (4) 曲線の方程式と微分 (5) 三角関数の導関数 (6) 対数関数と指数関数の導関数 (7) 高次導関数			・いろいろな関数の導関数が計算できる D1:3			
	後期末試験						
8. 試験返却・解答 (1)							
評価方法	定期試験 90%程度, 残りをレポート, 小テスト, 宿題, 演習などで総合評価する。 定期試験は α , β , γ のクラスを問わず同一の問題で実施する。						
履修要件	特になし						
関連科目	基礎数学 I (1年) → 微分積分学 I (2年) → 微分積分学 II (3年)						
教材	教科書: 「新版数学 II」, 「新版数学 B」, 「数学 III」 問題集: 「アクセスノート 数学 II」, 「アクセスノート 数学 B」, 「アクセスノート 数学 III」 参考書: 「チャート式基礎と演習 数学 II + B」, 「チャート式基礎と演習 数学 III + C」						
備考	通信ネットワーク工学科の学生は、以下に注意。第二級陸上無線技術士の「無線工学の基礎」の免除には本科目の単位取得が必要。						