

平成21年度 シラバス 数 学 演 習 (Exercises in Mathematics)	学年・期間・区分	4年次・前期・B群
	対象学科・専攻	機械・電気電子・電子制御・情報・土木工学科
	担当教員	白坂 繁(Shirasaka, Shigeshi)
	教員室	図書館棟 2階 (TEL:42-9052)
	E-Mail	sirasaka@kagoshima-ct.ac.jp
教育形態 / 単位の種別 / 単位数	講義・演習 / 学修単位〔講義Ⅰ〕 / 1単位	
週あたりの学習時間と回数	〔授業(100分) + 自学自習(80分)〕 × 15回	
〔本科目の目標〕 (1) 微分・積分, 線形代数の基礎事項の確認. (2) 微分・積分, 線形代数に関する基本的な計算の習得.		
〔本科目の位置付け〕 (1) 主に編入生向けに微分・積分, 線形代数の基礎事項の確認と演習を行う. (2) 本科目は, 専門科目や将来の職業のための基礎として位置付けられる.		
〔学習上の留意点〕 (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, 参考書等を参考に2時間程度の予習をしておくこと. (3) 課題等の演習問題で, 2時間以上の反復練習をし, 抽象的な思考に慣れること. (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
1. 既習事項の確認	1 / 1	①弧度法・三角関数 ②逆三角関数 を扱うことができる.
	1 / 2	③指数関数 ④対数関数 を扱うことができる.
2. 微分	4 / 6	①基本関数の微分 ②積・商の微分 ③ 合成関数の微分ができる.
3. 積分	4 / 10	①不定積分 ②定積分 を求めることができる.
	4 / 14	③置換積分 ④部分積分 を求めることができる.
前期中間試験		授業項目 1. 2. 3. に対して達成度を確認する.
4. 微分方程式	2 / 16	①変数分離形 が解ける.
	2 / 18	②同次形 が解ける.
	2 / 20	③定数変化法 で1階線形 が解ける.
	4 / 24	④2階線形微分方程式(右辺=0) が解ける.
	6 / 30	⑤2階線形微分方程式(右辺=関数) が解ける.
前期期末試験		授業項目 4. に対して達成度を確認する.
試験問題の返却・解説		各試験において誤った部分を理解できる.
〔教科書〕『新訂 微分積分Ⅰ』高遠節夫他著, 大日本図書 『新訂 微分積分Ⅱ』高遠節夫他著, 大日本図書 『新訂 線形代数』高遠節夫他著, 大日本図書 〔参考書・補助教材〕『新訂 微分積分Ⅰ問題集』高遠節夫他著, 大日本図書 『新訂 微分積分Ⅱ問題集』高遠節夫他著, 大日本図書 『新訂 微分積分Ⅲ問題集』高遠節夫他著, 大日本図書		
〔成績評価の基準〕 課題(40%) + 中間試験および期末試験(60%)		
〔本科(準学士課程)の学習教育目標との関連〕 3-a 〔教育プログラムの学習・教育目標との関連〕 3-1 〔JABEEとの関連〕 (c)		