

平成22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
	担当教員	白坂 繁 (Shirasaka Shigeshi)
	教員室	図書館 2 階 (TEL: 4 2 - 9 0 5 2)
	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)] × 1 5 回	
[本科目の目標]		
(1) 微分・積分, 微分方程式の基礎事項の確認.		
(2) 微分・積分, 微分方程式に関する基本的な計算技術の習得.		
[本科目の位置付け]		
(1) 主に編入生向けに微分・積分, 微分方程式の基礎事項の確認と演習とを行う.		
(2) 本科目は, 専門科目や将来の職業のための基礎科目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に, 毎回, 教科書等を参考に 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	2 / 2	①弧度法・三角関数 ②逆三角関数 を扱うことができる.
	2 / 4	③指数関数 ④対数関数 を扱うことができる.
2. 微分	6 / 10	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	2 / 12	①不定積分 ②定積分 を求めることができる.
	2 / 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—	2 / 16	授業項目 1. 2. 3. について達成度を確認する.
4. 微分方程式	2 / 18	①変数分離形 が解ける.
	2 / 20	②同次形 が解ける.
	2 / 22	③定数変化法 で 1 階線形 が解ける.
	4 / 26	④ 2 階線形微分方程式 (右辺 = 0) が解ける.
	4 / 30	⑤ 2 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. について達成度を確認する.
試験問題の返却・解説		各試験において間違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		
[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 I 問題集』, 高遠節夫 他著, 大日本図書 「図書館の参考書, 併用の問題集, 配布するプリント類		
[成績評価の基準] 中間試験および期末試験成績 (60%) + 小テスト・提出物 (40%)		
[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)		