

平成23年度 シラバス	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	
数学演習 (Exercises in Mathematics)	担当教員	白坂 繁 (Shirasaka Shigeshi)	
	教員室	図書館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, 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	予習の内容
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.	定義, 具体的な計算ができるように既習事項を確認しておくこと.
	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.	教科書の該当部分を読んで内容を確認しておくこと.
3. 積分	2 / 12	①不定積分 ②定積分 を求めることができる.	教科書の該当部分を読んで内容を確認しておくこと.
	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—		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 / 16	①変数分離形 が解ける.	教科書の該当部分を読んで内容を確認しておくこと.
	2 / 18	②同次形 が解ける.	
	2 / 20	③定数変化法 で ④1階線形 が解ける.	
	4 / 24	⑤2階線形微分方程式 (右辺=0) が解ける.	
	4 / 28	⑥2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	2 / 30	各試験において間違った部分を理解できる.	

