

平成23年度 シラバス	学年・期間・区分	1 年次・前期・A群	
数学基礎Ⅲ (Fundamental Mathematics Ⅲ)	対象学科・専攻	機械工学科、電子制御工学科	
	担当教員	村上 浩 (Murakami, Hiroshi)	
	教員室	土木工学科棟3階 (Tel. 4 2 - 9 0 4 6)	
	E-Mail	h_muraka@kagoshima-ct.ac.jp	
教育形態 / 単位の種別 / 単位数	講義／履修単位／1 単位		
週あたりの学習時間と回数	授業 (1 0 0 分) × 1 5 回		
[本科目の目標] (1) 指数関数の定義と性質を理解し、具体的な問題に応用する力を養う。 (2) 三角関数の定義と性質を理解し、計算に習熟する。			
[本科目の位置付け] (1) 中学校までに習った式の計算、図形についての知識を前提とする。 (2) 本科目は、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、教科書等を参考に予習をしておくこと。 (3) 教科書・問題集等の問題で演習を行い、抽象的な概念および数式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. 指数関数 ——前期中間試験——	1 5	累乗、指数、累乗根の定義、性質が理解できる。 根号の定義、性質が理解でき、計算ができる。 指数の拡張が理解できる。 指数法則が理解でき、計算ができる。 指数関数の定義が理解でき、グラフを描くことができる。 指数関数の性質が理解でき、方程式、不等式を解くことができる。 授業項目 1. について達成度を確認する。	p. 1 0 1 - p. 1 1 0 の内容について、教科書を読んで概要を把握しておく。
2. 三角比	6	三角比（鋭角の三角関数）の定義が理解でき、値を求めることができる。 三角比の相互関係を理解できる。	p. 1 2 1 - p. 1 2 6 の内容について、教科書を読んで概要を把握しておく。
3. 三角関数 ——前期期末試験—— 試験答案の返却・解説	8 1	一般角、象限が理解できる。 弧度法の定義、6 0 分法との関係が理解できる。 三角関数の定義が理解でき、値を求めることができる。 三角関数の相互関係、性質が理解できる。 三角関数のグラフを描くことができる。 授業項目 2., 3. について達成度を確認する。 各試験において間違えた部分を理解できる。	p. 1 2 6 - p. 1 3 7 の内容について、教科書を読んで概要を把握しておく。

〔教科書〕新編 高専の数学1 田代嘉宏他編 森北出版株式会社

〔参考書・補助教材〕新編 高専の数学1 問題集 田代嘉宏他編 森北出版株式会社

新版 基礎数学演習 岡本和夫他編 実教出版株式会社

〔成績評価の基準〕 中間・期末試験（75％）＋課題（25％）－（授業態度＋欠席状況）（最大10％）

〔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〕

〔JABEEとの関連〕

メ毛欄

[illegible]