

平成21年度 シラバス	学年・期間・区分	1年次・前期・A群
	対象学科・専攻	機械工学科
数 学 基 礎 (Fundamental Mathematics)	担当教員	嶋根紀仁 (Shimane, Norihito)
	教員室	一般科目棟 3 F (: 42-9047)
	E-Mail	shimane kagoshima-ct.ac.jp (には@を入力)
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(100分) × 15回	
〔本科目の目標〕		
(1) 指数関数の定義と性質とを理解し、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行い、疑問点をあげておくこと		
(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
1. 指数関数	14	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
前期中間試験		授業項目1について達成度を確認する
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
3. 三角関数	10	一般角、象限が理解できる 弧度法の定義、60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 三角関数の周期性を理解できる
前期期末試験		授業項目2, 3について達成度を確認する
試験答案の返却・解説		各試験において間違えた部分を理解できる
〔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 新訂 基礎数学問題集 高遠節夫他編 大日本図書		
〔成績評価の基準〕 中間・期末試験(70%) + {問題演習 - (授業態度 + 欠席状況)} (30%)		
〔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〕		