

平成21年度 シラバス	学年・期間・区分	1年次・後期・A群
	対象学科・専攻	電気電子工学科
数 学 基 礎 (Fundamental Mathematics)	担当教員	熊谷 博 (Kumagai, Hiroshi)
	教員室	土木工学科棟 3 F ( : 42-9048)
	E-Mail	Kumagai@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 (100分) × 15回	
〔本科目の目標〕		
(1) 三角関数の加法定理, 正弦・余弦定理を理解し, 具体的な問題に応用する力を養う		
(2) 対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		
〔本科目の位置付け〕		
(1) 式の計算, 図形, 三角関数, 指数関数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. 加法定理	10	加法定理を理解し, 利用することができる 三角関数の合成が理解できる 倍角・半角の公式を理解し, 基本的な問題を解くことができる 積を和・和を積になおす公式を理解し, 基本的な問題を解くことができる 三角関数を含む方程式・不等式を解くことができる
2. 三角形への応用	6	正弦を利用して三角形の面積を求めることができる 正弦定理を理解し, 利用することができる 余弦定理を理解し, 利用することができる
後期中間試験		授業項目 1, 2 について達成度を確認する
3. 対数関数	14	対数の定義が理解できる 対数の性質が理解でき, 計算ができる 底の変換公式が理解でき, 計算ができる 対数関数の定義が理解でき, グラフを描くことができる 対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 常用対数の定義が理解でき, 利用することができる
後期期末試験		授業項目 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〕		