

教科目名 工学演習 (Engineering Exercises)

学科名・学年 : 制御情報工学科 1年

単位数など : 必修 2単位 (前期1コマ, 後期1コマ, 学習保証時間 45時間)

担当教官 : 丸木勇治, 朝倉正治

授業の概要		
主に三角関数, 指数関数, 対数関数について, 問題を数多く解くことにより理解を深める.		
到達目標		大分高専目標 (B1), JABEE 目標()
(1) 式や関数の扱いに慣れる. (2) 三角関数, 指数関数, 対数関数の定義, 公式を理解する. (3) これらの関数に関する計算ができ, グラフが書けるようになること. (4) 演習問題を通して理解を深めるとともに, 継続的な学習ができるようにする.		
回	授 業 項 目	内 容
1,2	1. 整式の計算	整式の4則演算, 因数分解
3-6	2. 三角関数 (1) 三角比とその応用	鋭角の三角比, 鈍角の三角比, 三角形への応用. 正弦定理, 余弦定理.
7	前期中間試験	
8	前期中間試験の解答と解説	自身の理解力を分析し, わからなかった部分を理解する
9-14	(2)三角関数	一般角およびその三角関数, 弧度法, 三角関数の性質. 三角関数のグラフ.
15	前期期末試験	
16	前期期末試験の解答と解説	自身の理解力を分析し, わからなかった部分を理解する
17-19	(3)加法定理とその応用	加法定理およびその応用.
20,21	3. 指数関数と対数関数 (1)指数関数	累乗根, 指数の拡張. 指数の計算.
22	後期中間試験	
23	後期中間試験の解答と解説	自身の理解力を分析し, わからなかった部分を理解する
24-25	(1)指数値数	指数関数に関する計算.
26-28	(2)対数関数	対数, 対数関数, 常用対数, 対数の計算.
29	後期期末試験	
30	後期期末試験の解答と解説	自身の理解力を分析し, わからなかった部分を理解する
履 修 上 の 注 意	特に三角関数は高学年の専門科目でも頻繁に出てくるものであるため, 自ら進んで問題に取り組み理解を深めるようにする. 定期試験は期間中に学習した内容を中心に出题するが, 過去の学習内容も基礎になる.	
教 科 書	プリント配布	
参 考 図 書	斎藤 斉, 高遠節夫 他共著, 新訂 基礎数学, 大日本図書	
関 連 科 目	基礎数学, 基礎数学	
評 価 方 法	最終成績 = $0.8 \times (4 \text{ 回の定期試験の平均}) + 0.2 \times (\text{課題点})$	