

## 教科目名 工学演習 I (Engineering Exercises I)

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)

担当教員 : 松本慎平

授業の概要			
制御情報工学科で学ぶ専門科目を充分理解できるようになるため、基礎となる数学の力を養う。本講義は、中学校で習った数学を復習する。数学を中心とした専門科目では、“ひらめき”が何より重要である。その“ひらめき”を会得するためには、継続的な努力が不可欠であり、その努力とは、知識と技術を習得するための反復練習に他ならない。したがって、本講義では、数学の授業で行われた内容に沿って講義を進め、1 問でも多くの演習問題に挑戦することに重きを置いている。課題で与えられる応用問題を繰り返し解くことにより、高難度の問題に対する実践力を養成し、定義・定理・公式に対するより深い理解への到達を約束する。本講義は、各自が問題を解き、また各自が解法の説明まで行う。本講義での取り組みを通して、考える習慣、努力する習慣を身に付けて欲しい。			
達成目標と評価方法			大分高専目標 (B1)
(1) 演習問題に自主的に取り組み、継続的な学習ができる。(課題, 小テスト, 定期試験)			
(2) 難関校の高校入学試験問題に挑戦し、高度な応用力を身につける。(課題, 小テスト, 定期試験)			
回	授 業 項 目	内 容	理解度の自己点検
1   7	数の計算 式の計算 方程式 方程式の利用 関数, グラフと面積 関数と図形 関数の利用	○ 中学校で学ぶ数学の復習と弱点補強を行う	【理解の度合い】
8   9   14	前期中間試験 前期中間試験の解答と解説 確率 作図, 角度問題 線分の長さ, 図形の面積 図形の証明 円	○ 中学校で学ぶ数学の復習と弱点補強を行う	【理解の度合い】
15	前期期末試験 前期期末試験の解答と解説		
16   22	空間図形 整数の計算, 数と式 立体の表面積, 体積 数と式 2 次関数 2 次方程式 2 次不等式	○ 基礎数学 I, II で習った範囲の演習問題を行う	【理解の度合い】
23   24   29	後期中間試験 後期中間試験の解答と解説 数列とその和 無限数列 微分法: 整式の導関数 微分法: 関数 微分法: 関数の導関数	○ 基礎数学 I, II で習った範囲の演習問題を行う	【理解の度合い】
30	後期期末試験 後期期末試験の解答と解説		
履修上の注意	講義で配布するプリント(小テスト, 課題)をファイルに綴じておくこと 複数回課題を出す。また、複数回小テストを行う。毎回の講義は、前回の課題をしてきた事を前提に進める。決して忘れないこと。		【総合達成度】
教科書	田代嘉宏編, 「新編高専の数学 1 問題集」(森北出版) 田代嘉宏編, 「新編高専の数学 2 問題集」(森北出版)		
参考図書	新井一道他, 「新訂 基礎数学」(大日本図書) チャート式数学(赤チャート) I, II, III, A, B, C (数研出版)		
関連科目	工学演習 II, 基礎数学 I, 基礎数学 II		
総合評価	達成目標の(1), (2)について、各 100 点満点の課題・小テスト(複数回), 定期試験の平均点で評価する。総合評価が 60 点以上を合格とする。総合評価の計算過程において発生する小数点以下の値は、切り上げて処理する。総合評価が 60 点に満たない場合は、既存の課題及び追加の課題の全てを定められた期限内に提出した場合にのみ再試験の受験を認め、合格した場合は 60 点とする。私語, 居眠り, 無断遅刻・欠課等は減点対象となる(詳細は講義で説明する)。		

