

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 : 必履修 2単位 (通年1コマ, 学習保証時間 45時間)

担当教員 : 轟 浩二

授業の概要			
将来, 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・理科の力を養う. 授業は, 中学校で習った数学・理科の復習から始め, 1年で習う基礎数学 I および II の復習も行う. また, 授業は各自が問題を解き (数学), 簡易な実験で理論を確かめる (理科) 演習形式で行い, 課題も出す. 問題を自分で考えることにより, 数学・理科に対する理解と毎日の勉強の習慣をつける.			
達成目標と評価方法		大分高専目標 (B1), JABEE 目標 (c)	
(1) 中学の数学・理科の復習し, 基本の確認と弱点の補強を行う. (定期試験と課題) (2) 基礎数学 I, II の授業に連動した基本問題と応用問題の演習により, 内容の理解を深める. (定期試験と課題) (3) 自宅課題 (宿題) をやり遂げることにより, 勉強の習慣をつける. (課題) (4) 大学編入学試験問題にチャレンジすることにより, 高度な応用力を身につける. (課題)			
回	授 業 項 目	内 容	理解度の自己点検
1 2 7	制御情報工学科の紹介 中学数学の復習 ・ 正負の数, 文字と式, 平方根, 連立方程式, 2次方程式, 比例と反比例, 関数, 図形の性質, 三平方の定理, 確率 中学理科の復習 (物理分野) ・ 物質とその変化 ・ 身のまわりの現象 ・ 電流とそのはたらき ・ 運動とエネルギー	○ 制御情報工学科で学ぶ専門科目の紹介および進路などを説明する ○ 中学校で学ぶ数学の復習と弱点補強を行う ○ 中学校で学ぶ理科 (物理分野) の復習と弱点補強を行う	【理解の度合い】
8	前期中間試験		【試験の点数】 点
9 10 14	前期中間試験の解答と解説 中学理科の復習 (化学分野) ・ 分子と原子 ・ 化学変化とイオン 基礎数学 I の復習 ・ 整式の計算, 数と式, 方程式 基礎数学 II の復習 ・ 三角関数, 加法定理	○ 自身の理解力を分析し, わからなかった部分を理解する ○ 中学校で学ぶ理科 (化学分野) の復習と弱点補強を行う ○ 基礎数学 I, II の授業で習った項目の復習.	【理解の度合い】
15	前期期末試験		【試験の点数】 点
	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	
16 22	基礎数学 I の復習 ・ 不等式, 関数とグラフ 基礎数学 II の復習 ・ 指数関数, 対数関数, 順列, 組み合わせ これまでのまとめと総復習	○ 基礎数学 I, II の授業で習った項目の復習. ○ 大学編入学試験問題にチャレンジすることにより, 高度な応用力を身につける	【理解の度合い】
23	後期中間試験		【試験の点数】 点
24	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	【理解の度合い】
25 29	基礎数学 I の復習 ・ いろいろな関数, 点と直線, 二次曲線 基礎数学 II の復習 ・ 二項定理, 数列, 順列 これまでのまとめと総復習	○ 基礎数学 I, II の授業で習った項目の復習 ○ 大学編入学試験問題にチャレンジすることにより, 高度な応用力を身につける	
30	後期期末試験		【試験の点数】 点
	後期期末試験の解答と解説		
履修上の注意	講義の途中でもわからなくなったら, 何時でも質問してよいことにする 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とよい		【総合達成度】
教科書	新井一道他, 「新訂 基礎数学問題集」 (大日本図書), プリント		
参考図書	新井一道他, 「新訂 基礎数学」 (大日本図書)		
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)~(4) について, 定期試験と課題 (宿題と小テスト) で評価する. 定期試験の成績 (70%) および課題の評価 (30%) を合計し, その合計から, 出席状況・授業態度により 20% を上限とした減点を行い, これを総合評価とする. 単位取得条件は, 総合評価が 60 点以上とする.		【総合評価】 点

