

教科目名 工学実験Ⅳ (Engineering Experiments Ⅳ)

学科名・学年 : 電気電子工学科 5 年 (教育プログラム 第 2 学年 ◎○科目)

単位数など : 必修 2 単位 (後期 2 コマ, 授業時間 39 時間)

担当教員 : 本田久平, 上野崇寿, 石川誠司, 佐々木 透

授業の概要			
これまでの基礎実験の知識を元に, パワーエレクトロニクス, 自動制御, 送配電工学, 電気応用, 通信工学, 計算機に関する実験を行い, 高度な実験手法の修得と理論の理解を深める. 実験は数名を組とする班単位で行う. 実験終了後に各自でレポートを作成し提出する.			
達成目標と評価方法		大分高専目標 (D1) (D2), JABEE 目標 (d2b)	
(1) これまでに学んだ理論を実験を通して確認し, より深く理解する (実験の取り組み状況とレポート).			
(2) 実験を通じて高度な種測定機器の取り扱い法を習得する (実験の取り組み状況とレポート).			
(3) 実験を通じて実験手法を習得する (実験の取り組み状況とレポート).			
回	授 業 項 目	内 容	理解度の自己点検
1	実験説明	実験の方法や主要理論等に関する説明を行い, 受講後に実験を行う領域を選択する.	【理解の度合い】
2-13	A. パワエレ, 放電実験・自動制御実験 B. 電気応用実験 C. 通信工学実験 D. 計算機実験	高電圧実験 (1) 高電圧実験 (2) アナログ調節計の特性 速度制御サーボ機構 P W M インバータ サーボモータの運転実験 F M に関する実験 S S B 無線送信機 論理回路素子の特性 論理回路 A-D 変換器 電子回路 C A D	
履修上の注意	卒業後の進路が決まった後の実験であるため, 自分の進路を考慮の上, 領域を選ぶこと. 各領域は 4 つの実験テーマから成り, テーマ毎に 2 ~ 4 名で行う. 実験レポートは, 次回の実験時間までに提出しなければならない.		【総合達成度】
教科書	本校教員作成の実験指導書		
参考図書			
自学上の注意	実験指導書を事前に読んでおくこと.		
関連科目	工学実験Ⅲ, 校外実習, デザイン実習, プロジェクト実験Ⅰ (専攻科), 実務実習 (専攻科)		
総合評価	達成目標の (1) ~ (3) について, レポートと取り組み状況で評価する. 総合評価 = $0.7 \times (\text{実験レポート評価の平均}) + 0.3 \times (\text{実験の取り組み状況})$. 総合評価が 60 点以上かつ, 全ての実験レポートの受理をもって合格する. 再試験は実施しない.		【総合評価】 点