

科目名	電気情報工学実験Ⅱ	JABEE科目	科目コード 233
-----	-----------	---------	--------------

学年・学科等名	4 学年	電気情報工学科	必修科目
単位数・開講期	2 単位	後期	
総時間数	90 時間	実験 60 + 自学自習 30	
担当教員	吉本 健一・大島 功三・井口 傑・技術職員		

本校の教育目標	2	電気情報工学科の教育目標	3
---------	---	--------------	---

JABEE関連	教育プログラム科目区分	302専門工学科目②工学実験系
	教育プログラムの学習・教育目標	A-3(40%) D-2(20%) E-1(20%) E-2(20%)
	JABEE基準	degh

教科書名	使用しない
補助教材	プリント(実験テキスト)、各種実験装置
参考書	

A. 教育目標

講義で学んだ理論を実際の情報機器、分析機器を使いこなして実証し、実践的な技術を身につけると共に、さらに理解を深めることを目標とする。

B. 概要

今までの講義、演習、実験を通して学び、身につけた技術を用いて、情報機器、分析機器を使いこなしながら、様々な電気に関わる現象を実証する。新しい技術に対応できる能力を養成するため、電気電子情報工学の広い範囲にわたる応用的な実験を行い、その結果について考察する能力を身につける。クラスを小グループに分け、グループのメンバー間で協調して実験を進める。

C. 学習上の留意点

グループにわけて、テーマごとに実験を行う。実験をスムーズに進めるために、実験テキストの予習が必要不可欠である。また、高価な実験機器を使うことが多いので、慎重に実験を行う集中力が必要となる。実験後、実験内容の考察と整理を行い、提出期限内にレポート提出する。

D. 評価方法

実験レポート(70%)、実験取組度・レポート提出期限等(30%)にて評価する。

評価項目	学習・教育目標	指針	評価割合
技術、知識修得度	A-3	・実験内容を十分に理解し、正しく実験を行うことができるか ・実験機器の原理・操作方法などを理解し、十分に使いこなすことができるか	40%
分析力	D-2	・データを分析・解釈し、結論を導き出すことができるか。	20%
達成度	E-1	・実験目的に対して、満足した成果が得られているか。 ・実験に関連する分野の知識、情報等の活用状況を明確に記述しているか。 ・体裁等が整い、適切なレポートになっているか。	10%
積極性・協調性	E-2	・自らが積極的に課題解決に参加したか。 ・実験メンバー間で協調し、討議を行いながら課題解決を進めたか。	20%
提出期限	E-1	・期限内:10点(以降:時間・日数により減点)	10%

E. 授業内容

授業項目	時間	内 容	教 育 プログラム
実験の説明及びレポート作成	12	実験の内容、進め方、注意点の説明、及びレポート作成を行なう。	
実験(6テーマ) (1) 直流安定化電源回路の製作実験①②	8	実際の電源回路の製作から特性試験までを2週にわたって行い、製作技術の修得と回路特性を学ぶことで、電源回路の動作を理解することができる。	
(2) 低周波電圧増幅回路の設計・製作①②	8	実際の増幅回路の製作から特性試験までを2週にわたって行い、製作技術の修得と回路特性を学ぶことで、低周波増幅回路の動作を理解することができる。	A-3 D-2
(3) 三相交流の実習	8	三相交流の意味と線間電圧、線電流、相電圧、相電流の測定を行い、その関係を理解することができる。	E-1 E-2
(4) リレーシーケンスおよびPLC制御の実習	8	制御機器の基本構造、使い方、機器間の配線方法を学び、リレーシーケンスおよびPLC制御を行うことができる。	
(5) スピーカ増幅回路の設計	8	スピーカ増幅回路を設計・実装し、スピーカの構造と動作を理解することができる。	
(6) 実験レポートの議論	8	実験レポートに関して議論を行い、より良いレポートを作成することができる。	
(前期末評価)			
◆ 自学自習 <ul style="list-style-type: none"> ● 実験テキストの予習 ● 実験結果の考察 ● レポート作成 	30	自学自習時間として、実験のためのテキストの予習時間、実験結果の考察時間、およびレポート作成のための時間を総合して30時間と考えている。	A-3 D-2 E-1 E-2

F. 関連科目

電気情報工学科 全科目