岐阜工業高等専門学校	開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	電気電子工学実験

科目基礎情報

科目番号	0192	科目区分	専門 / 必修
授業形態	実験	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	電気情報工学科	対象学年	4
開設期	後期	週時間数	4
教科書/教材	実習指導書（配布資料）		
担当教員	白木 英二,飯田 民夫		

到達目標

① 配線方法・機器の定格容量やその選定、相識別などの基本知識の習得、感電防止など安全意識を身につける。
② エネルギーを扱う発電機・電動機・インバータ・変圧器・ＳＣＲ回路について理解する。
③ サーボモータ制御の実験を行うことによって、自動制御の基礎を理解する。
④ レポートの作成能力を身につける。また、実験結果を発表する能力を身につける。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	電気機器の取り扱いに関する安全意識が身についており、積極的に実施している	電気機器の取り扱いに関する安全意識が身についている	電気機器の取り扱いに関する安全意識が身についていない
評価項目2	実験に必要となる理論や手順を自ら調べ理解する能力が身についている	実験に必要となる理論や手順を理解する能力が身についている	実験に必要となる理論や手順を理解する能力が身についていない
評価項目3	実習で得られた結果を自ら調べた理論と比較し、理論と定性的・定量的に比較が出来る能力が身についている	実習で得られた結果を理論と比較し、理論との整合性や相違の判断が出来る能力が身についている	実習で得られた結果を理論と比較し、理論との整合性や相違の判断が出来る能力が身についていない
評価項目4	実習の理論・方法・実験結果の考察などを報告書に論理的にまとめられる能力が身についている	実習の理論・方法・得られた結果の考察などを報告書にまとめる能力が身についている	実習の理論・方法・得られた結果の考察などを報告書にまとめる能力が身についていない

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	
授業の進め方・方法	実験に積極的に参加し、実験内容をよく理解した上でレポートを作成すること。 １０テーマの実験と総復習にわたり実施する、テーマはローテーションで実施する。 テーマ１と２、３と４、５と６は実施テーマを３回にわたり実習する。 英語導入計画:Technical terms
注意点	別表 1 対象科目 学習・教育目標 : (D-3) エネルギー系20%, 計測制御系40%, 安全系40% JABEE基準1(1) : (d)

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
後期	3rdQ	1週	第 １回 : 実験のガイダンス	安全教育を理解できる。 下記の１０テーマの注意事項を理解できる。
		2週	テーマ１ 直流分巻電動機の起動と速度制御(ALのレベルB)	直流分巻電動機の様々な起動方法について理解できる。
		3週	テーマ２直流分巻電動機の特性(ALのレベルB)	直流分巻電動機の特性を理解できる。
		4週	実施日A : テーマ１および２(ALのレベルB)	
		5週	テーマ ３ ＳＣＲ回路の実験(ALのレベルB)	ＳＣＲ回路の動作と特性を理解できる。
		6週	テーマ ４直流分巻発電機の実験(ALのレベルB)	直流分巻発電機の特性を理解できる。
		7週	実施日B : テーマ３および４(ALのレベルB)	
		8週	テーマ ５ 単相変圧器の特性試験(ALのレベルB)	単相変圧器の特性を理解できる。
	4thQ	9週	テーマ ６ 単相変圧器の三相接続(ALのレベルB)	単相変圧器の三相接続のベクトル図を理解できる。
		10週	実施日C : テーマ５、６(ALのレベルB)	
		11週	テーマ ７ 三相誘導電動機の特性試験(ALのレベルB)	三相誘導電動機の特性を理解できる。
		12週	テーマ ８ 三相インバータによる三相誘導電動機の速度制御(ALのレベルB)	三相インバータによる三相誘導電動機の動作と特性を理解できる。
		13週	テーマ９サーボモータ(ALのレベルB)	サーボモータの基本原理と動作を理解できる。
		14週	校外実習	現場における安全な作業について理解できる。
		15週	実習の総復習	強電実験における安全な作業について理解できる。
		16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週

評価割合

	レポートの提出状態と内容	校外実習報告書	合計
総合評価割合	120	10	130
得点	120	10	130