

香川高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	電気情報工学実験Ⅰ
科目基礎情報					
科目番号	201222		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数	履修単位: 4	
開設学科	電気情報工学科 (2019年度以降入学者)		対象学年	3	
開設期	通年		週時間数	4	
教科書/教材	前後期の最初の週にテキストを製本する。				
担当教員	柿元 健,重田 和弘,雛元 洋一,吉岡 崇				
到達目標					
1. 各実験項目の目的, 内容等を理解し, 説明することができる。 2. レポート作成に必要な知識を備えて, 基礎的なレポートを作成することができる。 3. 基礎的な測定機器取り扱い方法を理解し操作することができる。 4. レポートを定められた期日までに提出することができる。 5. 内容等に不備があり再提出が求められたレポートについては, 期日までに修正し提出できる。 6. 実験中, 実験への意欲と心構えがあり, チームワークを持って取り組むことができる。 7. Linuxの基本的なコマンド操作ができる。 8. H8マイコンキットの製作ができる。					
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
実験の実施	指導書に従って, スムーズに測定機器を組み合わせ必要なデータを測定することができる。		指導書に従って, 測定機器を組み合わせ必要なデータを測定することができる。		指導書に従って, 測定機器を組み合わせ必要なデータを測定することができない。
内容の理解	指導書に基づいて各実験項目の目的, 実験方法を理解し, 記述できる。		指導書に基づいて各実験項目の目的, 実験方法を記述できる。		指導書に基づいて各実験項目の目的, 実験方法を記述できない。
結果の記述	実験結果が第3者にも理解できるように, 適切に記述ができる。		実験結果が第3者にも理解できるように記述ができる。		実験結果が第3者にも理解できるように記述ができない。
考察	原理に基づいた, 工学的・定量的な考察を正しく行なうことができる。		原理に基づいた, 工学的・定量的な考察を行なうことができる。		原理に基づいた, 工学的・定量的な考察を行なうことができない。
取り組み	実験においてグループで役割分担を決め, 実験を進めることができる。		実験において各自の果たすべき役割を自覚し, 積極的に行動することができる。		実験において各自の果たすべき役割を自覚し, 積極的に行動することができない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	基本的な測定機器の取り扱い方法を身に付けつつ, 実験実習を通じて電気・電子・情報工学に関する諸原理の理解を深め, 専門基礎知識を高める。また, 実験項目ごとにレポートを作成し, 実験結果の定量的な取り扱い方を身につける。そのほか, Linuxの演習やH8マイコンの回路製作など, 実践的な実習を通して理解を深める。				
授業の進め方・方法	1テーマを2週で行うことを基本とする。実験項目毎に指導教員から説明を受けて自主的に実験を進めるが, 各自テキストを十分熟読し実習に臨むことが必要とされる。実験後には, 結果をまとめて, レポートを作成し, 定められた期日までに提出する。内容等に不備があり再提出が求められたレポートについては, 期日までに修正し提出する。適宜, 実験内容に関する筆記試験と測定機器の取扱方法などに関する実技試験を行う。				
注意点	・不完全なレポート(実験内容に対する考察が不備など)に関しては再レポートとする。 ・H8マイコンの回路製作には別途キット購入費用が必要となる。 ・テキスト, レポート用紙, グラフ用紙, 関数電卓, 作業服を必ず毎回準備する。 ・全ての実験実習を行い, 実験のレポート全てを提出することを履修の条件とする。 ・この科目は指定科目です。この科目の単位修得が進級要件となりますので, 必ず修得して下さい。また, 本年度内の再試験は実施できません。 ・1と2について, 提出されたレポートが自己点検シートを満足し, 論理的記述により作成されているかどうかにより評価する。(30 %) ・3について, 実技試験により評価する。(20 %) ・4と5について, レポートの提出状況により評価し, 提出の遅れ分を減点(1点/日)する。 ・6について, 準備物や実験中の協調性と取り組み態度により適宜評価する(30%)。 ・7と8について, 試験(実技)とレポート内容により評価する(20%)。				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス, レポートの書き方	内容等に不備があり再提出が求められたレポートについては, 期日までに修正し提出できる。 実験中, 実験への意欲と心構えがあり, チームワークを持って取り組むことができる。	
		2週	Webページの作成	各実験項目の目的, 内容等を理解し, 説明することができる。また, 実験中, 実験への意欲と心構えがあり, チームワークを持って取り組むことができる。	
		3週	Webページの作成	各実験項目の目的, 内容等を理解し, 説明することができる。また, 実験中, 実験への意欲と心構えがあり, チームワークを持って取り組むことができる。	
		4週	電磁誘導・電磁力の測定	各実験項目の目的, 内容等を理解し, 説明することができる。また, 実験中, 実験への意欲と心構えがあり, チームワークを持って取り組むことができる。	
		5週	電磁誘導・電磁力の測定	各実験項目の目的, 内容等を理解し, 説明することができる。また, 実験中, 実験への意欲と心構えがあり, チームワークを持って取り組むことができる。	
		6週	組込み実験	各実験項目の目的, 内容等を理解し, 説明することができる。また, 実験中, 実験への意欲と心構えがあり, チームワークを持って取り組むことができる。	

後期		7週	組込み実験	各実験項目の目的、内容等を理解し、説明することができる。また、実験中、実験への意欲と心構えがあり、チームワークを持って取り組むことができる。
		8週	整流回路・平滑回路	各実験項目の目的、内容等を理解し、説明することができる。また、実験中、実験への意欲と心構えがあり、チームワークを持って取り組むことができる。
	2ndQ	9週	整流回路・平滑回路	各実験項目の目的、内容等を理解し、説明することができる。また、実験中、実験への意欲と心構えがあり、チームワークを持って取り組むことができる。
		10週	平均値・実効値	各実験項目の目的、内容等を理解し、説明することができる。また、実験中、実験への意欲と心構えがあり、チームワークを持って取り組むことができる。
		11週	平均値・実効値	各実験項目の目的、内容等を理解し、説明することができる。また、実験中、実験への意欲と心構えがあり、チームワークを持って取り組むことができる。
		12週	実技試験	基礎的な測定機器取り扱い方法を理解し操作することができる。
		13週	Linux実習	Linuxの基本的なコマンド操作ができる。
		14週	Linux実習	Linuxの基本的なコマンド操作ができる。
		15週	Linux実習（実技試験）	Linuxの基本的なコマンド操作ができる。
		16週		
	3rdQ	1週	テブナン・ノートンの定理	各実験項目の目的、内容等を理解し、説明することができる。また、実験中、実験への意欲と心構えがあり、チームワークを持って取り組むことができる。
		2週	テブナン・ノートンの定理	各実験項目の目的、内容等を理解し、説明することができる。また、実験中、実験への意欲と心構えがあり、チームワークを持って取り組むことができる。
		3週	論理回路	各実験項目の目的、内容等を理解し、説明することができる。また、実験中、実験への意欲と心構えがあり、チームワークを持って取り組むことができる。
		4週	論理回路	各実験項目の目的、内容等を理解し、説明することができる。また、実験中、実験への意欲と心構えがあり、チームワークを持って取り組むことができる。
		5週	Rの合成抵抗・Cの合成容量	各実験項目の目的、内容等を理解し、説明することができる。また、実験中、実験への意欲と心構えがあり、チームワークを持って取り組むことができる。
		6週	Rの合成抵抗・Cの合成容量	各実験項目の目的、内容等を理解し、説明することができる。また、実験中、実験への意欲と心構えがあり、チームワークを持って取り組むことができる。
		7週	組み合わせ回路・順序回路	各実験項目の目的、内容等を理解し、説明することができる。また、実験中、実験への意欲と心構えがあり、チームワークを持って取り組むことができる。
		8週	組み合わせ回路・順序回路	各実験項目の目的、内容等を理解し、説明することができる。また、実験中、実験への意欲と心構えがあり、チームワークを持って取り組むことができる。
	4thQ	9週	RLC直列共振回路	各実験項目の目的、内容等を理解し、説明することができる。また、実験中、実験への意欲と心構えがあり、チームワークを持って取り組むことができる。
		10週	RLC直列共振回路	各実験項目の目的、内容等を理解し、説明することができる。また、実験中、実験への意欲と心構えがあり、チームワークを持って取り組むことができる。
		11週	実技試験	基礎的な測定機器取り扱い方法を理解し操作することができる。
		12週	H8マイコンの製作	H8マイコンキットの製作ができる。
		13週	H8マイコンの製作	H8マイコンキットの製作ができる。
		14週	H8マイコンの製作	H8マイコンキットの製作ができる。
		15週	H8マイコンの製作	H8マイコンキットの製作ができる。
		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					
	機器の取り扱い、実習状況	レポート内容	実技試験	合計	
総合評価割合	30	50	20	100	
実験内容の理解	10	10	20	40	
実験への取組	20	0	0	20	
レポートの記述	0	40	0	40	