

舞鶴工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	電気情報工学実験ⅠA	
科目基礎情報							
科目番号	0145			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: 2		
開設学科	電気情報工学科			対象学年	2		
開設期	前期			週時間数	4		
教科書/教材	なし（実験指導書を配布する。）						
担当教員	金山 光一,竹澤 智樹						
到達目標							
①電気・電子系の工作用具の取り扱い方など、実験を安全に行うための基本知識を習得する。 ②電気電子機器の製図と組立ができる。 ③電圧・電流・電力などの電気諸量の測定方法を習得する。 ④抵抗・インダクタンス・キャパシタンス・インピーダンスなどの素子値の測定方法を習得する。 ⑤半導体素子の電気的特性の測定法を習得し、実験を通して理解する。 ⑥オシロスコープを用いた波形観測方法を習得する。 ⑦論理回路の動作について実験を通して理解する。							
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	①電気・電子系の工作用具の取り扱い方など、実験を安全に行うための基本知識を習得している。			①電気・電子系の工作用具の取り扱い方など、実験を安全に行うための基本知識をおおむね習得している。		①電気・電子系の工作用具の取り扱い方など、実験を安全に行うための基本知識を習得していない。	
評価項目2	②電気電子機器の製図と組立ができる。			②電気電子機器の製図と組立がおおむねできる。		②電気電子機器の製図と組立ができない。	
評価項目3	③電圧・電流・電力などの電気諸量の測定方法を習得している。			③電圧・電流・電力などの電気諸量の測定方法をおおむね習得している。		③電圧・電流・電力などの電気諸量の測定方法を習得していない。	
評価項目4	④抵抗・インダクタンス・キャパシタンス・インピーダンスなどの素子値の測定方法を習得している。			④抵抗・インダクタンス・キャパシタンス・インピーダンスなどの素子値の測定方法をおおむね習得している。		④抵抗・インダクタンス・キャパシタンス・インピーダンスなどの素子値の測定方法を習得していない。	
評価項目5	⑤半導体素子の電気的特性の測定法を習得し、実験を通して理解している。			⑤半導体素子の電気的特性の測定法を習得し、実験を通しておおむね理解している。		⑤半導体素子の電気的特性の測定法を習得し、実験を通して理解していない。	
評価項目6	⑥オシロスコープを用いた波形観測方法を習得している。			⑥オシロスコープを用いた波形観測方法を習得おおむねしている。		⑥オシロスコープを用いた波形観測方法を習得していない。	
評価項目7	⑦論理回路の動作について実験を通して理解している。			⑦論理回路の動作について実験を通しておおむね理解している。		⑦論理回路の動作について実験を通して理解していない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	電気・電子・情報・通信という幅広い分野に共通する基礎的な現象と、工学的応用を、実験により習得する。基本的な実験技術、電気電子機器組立法と計測器の取り扱いについて学習する。また、報告書の書き方、データの取り扱い、グラフ、表の書き方について学ぶ。						
授業の進め方・方法	実験を中心に授業を進める。また、理解を深めるために、適宜レポート課題を課す。						
注意点	【成績の評価方法・評価基準】 筆記試験は行わず、レポート（内容・提出期限）、実験中の態度、遅刻・欠席の状況等を総合して評価する。期限までにレポートが提出されていないテーマがある場合は、単位を与えない。到達目標に対する到達度を基準として成績を評価する。 【備考】 受講上の注意：受講に先だって受けた注意（作業服の着用、工具の持参、実験ノートの作成、レポート提出期限の厳守など）は必ず守ること。 教員名 金山光一、竹澤智樹 研究室 A棟2階(A-206), 3階(A-315) 内線電話 8995, 8965 e-mail: kanayamaアットマークmaizuru-ct.ac.jp（アットマークは@に変えること。） takezawaアットマークmaizuru-ct.ac.jp（アットマークは@に変えること。）						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	シラバス内容の説明、電気情報工学実験Ⅰガイダンス、半田付けの実習		①電気・電子系の工作用具の取り扱い方など、実験を安全に行うための基本知識を習得する。		
		2週	マルチメータの組み立て		②電気電子機器の製図と組立ができる。		
		3週	電気情報工学実験報告書の書き方 製図基礎、機械製図、電気製図		②電気電子機器の製図と組立ができる。		
		4週	製図基礎、機械製図、電気製図		②電気電子機器の製図と組立ができる。		
		5週	直流回路の基礎		③電圧・電流・電力などの電気諸量の測定方法を習得する。		
		6週	直流回路の基礎		④抵抗・インダクタンス・キャパシタンス・インピーダンスなどの素子値の測定方法を習得する。		
		7週	直流回路の基礎		⑤半導体素子の電気的特性の測定法を習得し、実験を通して理解する。		
		8週	オシロスコープ		⑥オシロスコープを用いた波形観測方法を習得する。		
	2ndQ	9週	オシロスコープ		⑥オシロスコープを用いた波形観測方法を習得する。		
		10週	論理回路の基礎		⑦論理回路の動作について実験を通して理解する。		
		11週	論理回路の基礎		⑦論理回路の動作について実験を通して理解する。		

		12週	論理回路の応用	⑦論理回路の動作について実験を通して理解する。
		13週	論理回路の応用	⑦論理回路の動作について実験を通して理解する。
		14週	論理回路の応用	⑦論理回路の動作について実験を通して理解する。
		15週	レポート作成のまとめ	
		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
専門的能力	分野別の工学実験・実習能力	電気・電子系分野【実験・実習能力】	電気・電子系【実験実習】	電圧・電流・電力などの電気諸量の測定が実践できる。	2	前5
				抵抗・インピーダンスの測定が実践できる。	2	前6
				オシロスコープを用いて実際の波形観測が実施できる。	2	前8,前9
				電気・電子系の実験を安全に行うための基本知識を習得する。	2	前1
				半導体素子の電気的特性の測定法を習得し、実験を通して理解する。	2	前7
				論理回路の動作について実験結果を考察できる。	2	前10,前11,前12,前13,前14

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	0	100	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	100	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0