

佐世保工業高等専門学校	開講年度	平成28年度(2016年度)	授業科目	電気電子情報工学実験Ⅱ
科目基礎情報				
科目番号	0002	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	学修単位: 2	
開設学科	電気電子工学科	対象学年	5	
開設期	通年	週時間数	前期:2 後期:2	
教科書/教材	電気電子情報工学実験Ⅱテキスト(本学科製)			
担当教員	吉田 克雅,南部 幸久,三橋 和彦,猪原 武士			
到達目標				
1. 実験装置・器具・情報機器等を利用して目的を達成する手法を理解し、適切かつ安全に操作できる。(D1,D4) 2. 実験を通じて工学の基礎に係わる知識を理解する。(D1,D4) 3. 実験から得られたデータについて工学的に考察し、説明できる。(C1,D1,D4) 4. 提出期限内に報告書を作成できる。(C1,E2) 5. 実験を他と協力して計画的に実施できる。(E2,E3)				
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	
実験装置・器具・情報機器等を利用して目的を達成する手法を理解し、適切かつ安全に操作できる	十分にできる	ある程度できる	できない	
実験を通じて工学の基礎に係わる知識を理解する	十分にできる	ある程度できる	できない	
実験から得られたデータについて工学的に考察し、説明できる	十分にできる	ある程度できる	できない	
提出期限内に報告書を作成できる	十分にできる	ある程度できる	できない	
実験を他と協力して計画的に実施できる	十分にできる	ある程度できる	できない	
学科の到達目標項目との関係				
教育方法等				
概要	実験を通して実際の諸現象・諸技術について理解を深め、更に実践的な活用能力を養う。併せて、実験結果について定量的に考察する能力を養う。また、限られた時間内に実験を計画(予習)し、完了(報告)する能力を養う。			
授業の進め方・方法	予備知識：「電気回路」、「電気磁気学」、「電子回路」、「電気機器」、「電気電子計測」および「デジタル回路」で学習した基礎的事項を復習し、よく理解しておくこと。 講義室：情報計算機工学実験室、電力工学実験室、高電圧実験室、電気電子工学実験室 授業形式：クラスを9班に分け、25テーマの実験実習を行う。 学生が準備するもの：実習服、実験用運動靴、実験テキスト(配布)、実験ノート(各自準備)、関数電卓、グラフ用紙(方眼及び片対数)			
注意点	評価方法：電気電子工学科実験成績評価基準による(実験態度、報告書の内容、提出期日など)総合評価の成績が60点以上を合格とする。 自己学習の指針：原理・実験方法など実験内容を理解して取り組めるよう事前に予習を行い、報告書作成の際は、実験結果を定量的に評価し説明すること。 オフィスアワー：実験テーマ担当教員のオフィスアワーに準ずる。 備考： (1) この科目は第2種電気主任技術者：免状交付申請、並びに、無線従事者及び工事担任者国家試験：科目免除申請に必要な授業科目の一つである。 (2) 実験装置の都合(故障や修理等)で、予告なく実験テーマを変更があるので、諸連絡に注意すること。 ※到達目標の( )内の記号はJABEE学習・教育到達目標			
授業計画				
	週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	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週	電圧・電流・電力などの電気諸量の測定方法を習得し、実験を通して理解する。	
		3週	電圧・電流・電力などの電気諸量の測定方法を習得し、実験を通して理解する。	
		4週	情報通信の基礎となるアナログ及びデジタル技術に関する計測手法を習得し、実験を通して理解する。	
		5週	基礎的な物理量の測定法を習得し、実験を通して理解する。	
		6週	基礎的な物理量の測定法を習得し、実験を通して理解する。	
		7週	コンピュータを利用した測定法及び解析法を習得し、実験を通して理解する。	
		8週	情報通信の基礎となるアナログ及びデジタル技術に関する計測手法を習得し、実験を通して理解する。	
2ndQ		9週	電圧・電流・電力などの電気諸量の測定方法を習得し、実験を通して理解する。	
		10週	電圧・電流・電力などの電気諸量の測定方法を習得し、実験を通して理解する。	

		11週	三相同期電動機の特性測定	電圧・電流・電力などの電気諸量の測定方法を習得し、実験を通して理解する。
		12週	伝送線路の特性測定	電圧・電流・電力などの電気諸量の測定方法を習得し、実験を通して理解する。
		13週	情報通信（動画像配信）	計算機を用いた制御・通信の方法を習得する。
		14週	ホール効果の実験	基礎的な物理量の測定法を習得し、実験を通して理解する。
		15週	A N S Y Sによる磁界解析	コンピュータを利用した測定法及び解析法を習得し、実験を通して理解する。
		16週		
	3rdQ	1週	模擬送電線路の実験（Ⅰ）	電圧・電流・電力などの電気諸量の測定方法を習得する。
		2週	模擬送電線路の実験（Ⅱ）	電圧・電流・電力などの電気諸量の測定方法を習得する。
		3週	シーケンス制御（Ⅰ）	計算機を用いた制御・通信の方法を習得する。
		4週	シーケンス制御（Ⅱ）	計算機を用いた制御・通信の方法を習得する。
		5週	工場見学	これまで学んだ知識が現場でどの様に活用されているか知る。
		6週	プレゼンテーション総合演習（Ⅰ）	プレゼンテーションの実践を通して、プレゼンテーションの基礎を身につける。
		7週	プレゼンテーション総合演習（Ⅱ）	プレゼンテーションの実践を通して、プレゼンテーションの基礎を身につける。
		8週	電気電子情報工学・総合実験&演習（Ⅰ）	実施した実験または演習を、当日中に報告書にまとめ、実施内容を限られた時間で文書化できる技術を習得する。
後期	4thQ	9週	電気電子情報工学・総合実験&演習（Ⅱ）	実施した実験または演習を、当日中に報告書にまとめ、実施内容を限られた時間で文書化できる技術を習得する。
		10週	電気電子情報工学・総合実験&演習（Ⅲ）	実施した実験または演習を、当日中に報告書にまとめ、実施内容を限られた時間で文書化できる技術を習得する。
		11週	電気電子情報工学・総合実験&演習（Ⅳ）	実施した実験または演習を、当日中に報告書にまとめ、実施内容を限られた時間で文書化できる技術を習得する。
		12週	電気電子情報工学・総合実験&演習（Ⅴ）	実施した実験または演習を、当日中に報告書にまとめ、実施内容を限られた時間で文書化できる技術を習得する。
		13週	電気電子情報工学・総合実験&演習（Ⅵ）	実施した実験または演習を、当日中に報告書にまとめ、実施内容を限られた時間で文書化できる技術を習得する。
		14週	電気電子情報工学・総合実験&演習（Ⅶ）	実施した実験または演習を、当日中に報告書にまとめ、実施内容を限られた時間で文書化できる技術を習得する。
		15週	電気電子情報工学・総合実験&演習（Ⅷ）	実施した実験または演習を、当日中に報告書にまとめ、実施内容を限られた時間で文書化できる技術を習得する。
		16週		

#### 評価割合

	実験報告書	実験態度	合計
総合評価割合	50	50	100
基礎的能力	0	0	0
専門的能力	50	50	100
分野横断的能力	0	0	0