

松江工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	電気情報工学実験 3	
科目基礎情報							
科目番号	0034		科目区分	専門 / 選択			
授業形態	授業		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	前期		週時間数	4			
教科書/教材	実験指導書 (各担当教員作成)						
担当教員	箕田 充志,福岡 眞澄,宮内 肇,林田 守広						
到達目標							
(1) 測定機器等を用いて、各テーマの実験を正しく遂行する。(3-1) (2) 実験等の結果のデータを適切に正しく評価、解析、考察する。(3-2)							
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	測定機器等を用いて、各テーマの実験を正しく遂行する。		測定機器等を用いて、各テーマの実験を遂行する。		測定機器等を用いて、各テーマの実験を遂行しない。		
評価項目2	実験等の結果のデータを正しく適切に評価、解析、考察する。		実験等の結果のデータを適切に評価、解析、考察する。		実験等の結果のデータを適切に評価、解析、考察しない。		
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 4							
教育方法等							
概要	高度情報化社会では、「電気」は、基盤であり、これを運用できるエンジニアが社会的にも必要である。本科目では、専門基礎科目・専門科目に関連し、実社会で広く利用されている以下の項目について実験実習を行い、理論と現象の双方から理解できることを目的とする。この科目は、企業で、発電設備の運転・保守や電気材料設計を担当していた教員が、その経験を活かし、電気機器の特性や電気・電子回路設計手法について実験形式で授業を行うものである。 同期機、変圧器 (担当:宮内)						

2ndQ	9週	実験実習 同期機 (D班) 高電圧 (F班) CPU実験 (E班) 変圧器 (C班) 電子回路設計と製作評価 I (A・B班)	(1) 測定機器等を用いて、各テーマの実験を正しく遂行する。(3-1) (2) 実験等の結果のデータを適切に正しく評価、解析、考察する。(3-2)
	10週	実験実習 同期機 (E班) 高電圧 (A班) CPU実験 (B班) 変圧器 (F班) 電子回路設計と製作評価 I (C・D班)	(1) 測定機器等を用いて、各テーマの実験を正しく遂行する。(3-1) (2) 実験等の結果のデータを適切に正しく評価、解析、考察する。(3-2)
	11週	実験実習 同期機 (E班) 高電圧 (A班) CPU実験 (B班) 変圧器 (F班) 電子回路設計と製作評価 I (C・D班)	(1) 測定機器等を用いて、各テーマの実験を正しく遂行する。(3-1) (2) 実験等の結果のデータを適切に正しく評価、解析、考察する。(3-2)
	12週	実験実習 同期機 (F班) 高電圧 (B班) CPU実験 (A班) 変圧器 (E班) 電子回路設計と製作評価 I (C・D班)	(1) 測定機器等を用いて、各テーマの実験を正しく遂行する。(3-1) (2) 実験等の結果のデータを適切に正しく評価、解析、考察する。(3-2)
	13週	実験実習 同期機 (F班) 高電圧 (B班) CPU実験 (A班) 変圧器 (E班) 電子回路設計と製作評価 I (C・D班)	(1) 測定機器等を用いて、各テーマの実験を正しく遂行する。(3-1) (2) 実験等の結果のデータを適切に正しく評価、解析、考察する。(3-2)
	14週	実験予備日、レポート見直し 実験予備日 (再実験) 及び、各担当から仮返却されたレポートを見直し、再提出する。	(1) 測定機器等を用いて、各テーマの実験を正しく遂行する。(3-1) (2) 実験等の結果のデータを適切に正しく評価、解析、考察する。(3-2)
	15週	実験予備日、レポート見直し 実験予備日 (再実験) 及び、各担当から仮返却されたレポートを見直し、再提出する。	(1) 測定機器等を用いて、各テーマの実験を正しく遂行する。(3-1) (2) 実験等の結果のデータを適切に正しく評価、解析、考察する。(3-2)
	16週	レポート返却 各担当からレポートを返却する。	(1) 測定機器等を用いて、各テーマの実験を正しく遂行する。(3-1) (2) 実験等の結果のデータを適切に正しく評価、解析、考察する。(3-2)

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】	電圧・電流・電力などの電気諸量の測定が実践できる。	3	
			抵抗・インピーダンスの測定が実践できる。	3	
			オシロスコープを用いて実際の波形観測が実施できる。	3	
			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。	3	
			キルヒホッフの法則を適用し、実験結果を考察できる。	2	
			分流・分圧の関係を適用し、実験結果を考察できる。	2	
			ブリッジ回路の平衡条件を適用し、実験結果を考察できる。	2	
			重ねの理を適用し、実験結果を考察できる。	2	
			インピーダンスの周波数特性を考慮し、実験結果を考察できる。	2	
			共振について、実験結果を考察できる。	2	
			増幅回路等(トランジスタ、オペアンプ)の動作に関する実験結果を考察できる。	2	
			論理回路の動作について実験結果を考察できる。	2	
			ダイオードの電気的特性の測定法を習得し、その実験結果を考察できる。	2	
			トランジスタの電気的特性の測定法を習得し、その実験結果を考察できる。	2	
			ディジタルICの使用法を習得する。	2	

評価割合

	レポート	合計
総合評価割合	100	100
基礎的能力	0	0
専門的能力	100	100
分野横断的能力	0	0