

松江工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	電気情報デザイン 2	
科目基礎情報							
科目番号	0016			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	演習			単位の種別と単位数	: 1		
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	2		
教科書/教材	なし						
担当教員	別府 俊幸						
到達目標							
1) 3D CADを使用できる							
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	
評価項目1	3D CADを使用できる		3D CADを使用できる		3D CADを使用できない		
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 2							
教育方法等							
概要	3D CADの使用法を学び、3Dプリンタを用いた製作を学ぶ。						
授業の進め方・方法	課題毎に、製作したCADおよび3Dプリンタ出力を評価する。レポート(50 %)、作品(50 %)として評価する。						
注意点							
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	ガイダンス, 課題提示 課題配付				
		2週	設計製作演習 C A D作成、試作				
		3週	設計製作演習 C A D作成、試作				
		4週	設計製作演習 C A D作成、試作				
		5週	設計製作演習 C A D作成、試作				
		6週	設計製作演習 C A D作成、試作				
		7週	設計製作演習 C A D作成、試作				
		8週	設計製作演習 C A D作成、試作				
	4thQ	9週	設計製作演習 C A D作成、試作				
		10週	設計製作演習 C A D作成、試作				
		11週	設計製作演習 C A D作成、試作				
		12週	設計製作演習 C A D作成、試作				
		13週	設計製作演習 C A D作成、試作				
		14週	設計製作演習 C A D作成、試作				
		15週	設計製作演習 C A D作成、試作				
		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	分野別の専門工学	電気・電子系分野	電子回路	ダイオードの特徴を説明できる。	3		
				バイポーラトランジスタの特徴と等価回路を説明できる。	3		
				FETの特徴と等価回路を説明できる。	3		
				利得、周波数帯域、入力・出力インピーダンス等の増幅回路の基礎事項を説明できる。	3		
				トランジスタ増幅器のバイアス供給方法を説明できる。	3		
				演算増幅器の特性を説明できる。	3		
				反転増幅器や非反転増幅器等の回路を説明できる。	3		
			計測	計測方法の分類(偏位法/零位法、直接測定/間接測定、アナログ計測/デジタル計測)を説明できる。	3		
				精度と誤差を理解し、有効数字・誤差の伝搬を考慮した計測値の処理が行える。	3		
				SI単位系における基本単位と組立単位について説明できる。	3		
				計測標準とトレーサビリティの関係について説明できる。	3		
				指示計器について、その動作原理を理解し、電圧・電流測定に使用する方法を説明できる。	3		
				倍率器・分流器を用いた電圧・電流の測定範囲の拡大手法について説明できる。	3		
				A/D変換を用いたデジタル計器の原理について説明できる。	3		
				電圧降下法による抵抗測定の原理を説明できる。	3		
				ブリッジ回路を用いたインピーダンスの測定原理を説明できる。	3		
				有効電力、無効電力、力率の測定原理とその方法を説明できる。	3		
				電力量の測定原理を説明できる。	3		
				オシロスコープの動作原理を説明できる。	3		

				オシロスコープを用いた波形観測（振幅、周期、周波数）の方法を説明できる。	3	
	専門的能力 の実質化	PBL教育	PBL教育	工学が関わっている数々の事象について、自らの専門知識を駆使して、情報を収集することができる。	3	
				集められた情報をもとに、状況を適確に分析することができる。	3	
				与えられた目標を達成するための解決方法を考えることができる。	3	
				状況分析の結果、問題（課題）を明確化することができる。	3	
				各種の発想法や計画立案手法を用いると、課題解決の際、効率的、合理的にプロジェクトを進めることができることを知っている。	3	
				各種の発想法、計画立案手法を用い、より効率的、合理的にプロジェクトを進めることができる。	3	

評価割合			
	レポート	作品	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