

津山工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	総合理工総論 II
科目基礎情報					
科目番号	0020		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	総合理工学科(先進科学系)		対象学年	2	
開設期	集中		週時間数		
教科書/教材					
担当教員	松田 修				
到達目標					
総合理工学の基礎である電気回路とプログラミングに関する知識を理解することで、工学現象の理解や問題解決のための基礎能力を修得する。 1. 電気回路の計算に関する基本的な考え方を理解する。 2. プログラミングの基礎事項を理解する。 3. 演習を通じて理解を深化させる。					
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					
評価項目2					
評価項目3					
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	基礎となる学問分野：機械工学、電気電子工学、情報工学 本科目は総合理工学科の学習目標「① 確かな基礎科学の知識修得」に相当する科目である。 本科目が主体とする学習・教育到達目標は「(A) 技術に関する基礎知識の深化, A-1: 工学に関する基礎知識として、自然科学の幅広い分野の知識を習得し、説明できること」である。 機械、電気電子、電子制御、情報工学科から総合理工学科へ転学科する学生が、転学科後の専門科目の学習に支障を来さない学力を身につけることを目的とした科目である。具体的には、総合理工学科1年生の必履修科目の工学系基礎科目の中から電気回路とプログラミングに重点をおいて講義と演習を行う。				
授業の進め方・方法	長期休業期間などを利用して、集中講義で行う。課題レポート・演習を中心に、必要に応じて講義を行う。 成績評価方法：演習、レポート (100%)				
注意点	機械、電気電子、電子制御、情報工学科から総合理工学科第2年次転学科学生を受講対象とする。長期休業期間などを利用して、集中講義で行う。 電気回路とプログラミングは、総合理工学科の基礎科目で、転学科後の学習の基礎固めとなる教科である。これら教科の理解は転学科して学習を行うためには必修である。				
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		
		2週	メモリと変数、代入について		
		3週	C言語の記述法(printf 文など)		
		4週	プログラミング開発環境の演習		
		5週	反復とPADによるアルゴリズムの記述法および while 文		
		6週	プログラミング演習		
		7週	for 文		
		8週	プログラミング演習		
	2ndQ	9週	一次元配列を用いた反復演算		
		10週	プログラミング演習		
		11週	選択処理とPADによるアルゴリズムの記述法および scanf 文		
		12週	if 文, プログラミング演習		
		13週	条件記述(and, or, not), プログラミング演習		
		14週	反復・選択処理を組み合わせた演算, プログラミング演習		
		15週	プログラミング最終課題		
		16週			
後期	3rdQ	1週	ガイダンス		
		2週	電気回路の電圧・電流		
		3週	オームの法則		
		4週	演習課題		
		5週	抵抗の直列接続		
		6週	抵抗の並列接続		
		7週	演習課題		
		8週	分流回路		
	4thQ	9週	分圧回路		
		10週	演習課題		
		11週	キルヒホッフの法則, キルヒホッフの法則の演習		
		12週	ホイートストーンブリッジ, 電池の接続法		
		13週	消費電力, 電気抵抗		
		14週	演習課題		

		15週	電気回路最終課題				
		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							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	演習・レポート その他	合計
総合評価割合	0	0	0	0	0	100	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	100	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0