

富山高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	電子システム I		
科目基礎情報								
科目番号	0080			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: 1			
開設学科	電子情報工学科			対象学年	4			
開設期	前期			週時間数	2			
教科書/教材	図解 PICマイコン実習第2版 森北出版							
担当教員	山口 晃史							
到達目標								
1. マイコンを使ったプログラムの実行ができる 2. マイコンを使ったプログラムが作成できる 3. マイコンを使って外部電子回路の制御ができる								
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	マイコンを使ったプログラムの実行方法が自律的に説明できる			マイコンを使ったプログラムの実行方法が教員の指導のもとに説明できる		マイコンを使ったプログラムの実行方法が説明できない		
評価項目2	マイコンを使ったプログラムの作成方法が自律的に説明できる			マイコンを使ったプログラムの作成方法が教員の指導のもとに説明できる		マイコンを使ったプログラムの作成方法が説明できない		
評価項目3	マイコンを使って外部電子回路の制御が自律的に説明できる			マイコンを使って外部電子回路の制御が教員の指導のもとに説明できる		マイコンを使って外部電子回路の制御が説明できない		
学科の到達目標項目との関係								
JABEE B4								
教育方法等								
概要	PICマイコンを用いた回路作成と制御プログラム作成を行う。							
授業の進め方・方法	与えられたテーマについて回路作成とプログラミングを行う。授業は主に実習形式で行い、試行錯誤を繰り返しながら自ら解決できる技術を探求する。							
注意点	レポート提出を評価点とする。							
授業計画								
前期	1stQ	週	授業内容			週ごとの到達目標		
		1週	ガイダンス			マイコンの利用方法について説明できる		
		2週	PICプログラミング技法 1			【PICの使い方】PICプログラムの作成およびPICライタの使用法について説明できる		
		3週	PICプログラミング技法 2			【LEDの点灯回路】PICプログラムソース書式及びportの入出力設定ができる		
		4週	PICプログラミング技法 3			【スイッチ】PICプログラムの基本及びportの入出力を使った外部機器の制御ができる		
		5週	カウンタ 1			【LEDの点滅回路】クロック・命令サイクルとソフトウェアループタイマ及び条件判断が説明できる		
		6週	カウンタ 2			【LEDの点滅回路】クロック・命令サイクルとソフトウェアループタイマ及び条件判断が説明できる		
		7週	カウンタ 3			【応用回路】電子ブザーを用いたオルゴールが作成できる		
	8週	カウンタ 4			【応用回路】電子ブザーを用いたオルゴールが作成できる			
	2ndQ	9週	カウンタ 5			【応用回路】電子ブザーを用いたオルゴールが作成できる		
		10週	デジタル時計の作成 1			【割り込み制御】外部割り込み及びその設定が説明できる		
		11週	デジタル時計の作成 2			【7セグメントLEDへの接続】カウンタ及び割り込み制御ができる		
		12週	デジタル時計の作成 3			【7セグメントLEDへの接続】カウンタ及び割り込み制御ができる		
		13週	デジタル時計の作成 4			【応用回路】電子玩具が作成できる		
		14週	デジタル時計の作成 5			【応用回路】電子玩具が作成できる		
		15週	期末試験			期末試験		
16週		答案返却、解説			答案返却、解説			
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	その他	合計	
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100	
基礎的能力	100	0	0	0	0	0	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	