

岐阜工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	情報処理Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0175			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	機械工学科			対象学年	3		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	例題や参考資料を適宜配布する。また、図書館にはコンピュータ関連の書籍・雑誌が多く所蔵されているので、自主的に手にとりプログラミングに対する興味を深めることを大切にしたい。						
担当教員	山本 高久						
到達目標							
下記の各項目を到達目標とする。 ① LEDの点灯制御 ② スピーカーの出力制御 ③ 各種スイッチによるデジタル入力 ④ 各種センサによるサンプリング を理解し、所望の処理を行うプログラムを作成できるスキルを身につける。							
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		
	LEDを点灯制御することができる。		LEDを点灯させることができる。		LEDを点灯させることができない。		
	スピーカーの出力制御をすることができる。		スピーカーを使用することができる。		スピーカーを使用することができない。		
	スイッチを用いて所望の制御をすることができる。		スイッチを使用することができる。		スイッチを使用することができない。		
	センサを用いて所望の計測を行うことができる。		センサを使用することができる。		センサを使用することができない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	本講義では情報処理Iで学習したC言語の基礎をベースに、より実践的でかつ規模の大きなプログラムの作成能力を修得する。特に、発展的なアルゴリズムの設計方法についての理解を深めることを目的としている。						
授業の進め方・方法	本授業は情報処理Iでの学習内容を基本に、プログラミングの発展的な内容を講義、演習、課題を組み合わせる。本授業で学んだプログラミング手法を、実験実習のデータ処理や5年次の卒業研究で利用してくれることを期待している。						
注意点	受講に際しては情報処理Iの内容を理解しておくこと。教科書のサンプルプログラムを暗記するのではなく、プログラム手法の本質ならびにプログラムの流れを理解するように努めてもらいたい。						
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(ALレベルのC)				
		2週	グループによるプログラミング演習(ALレベルのB)		グループで自由なプログラミングが作成できる。		
		3週	プログラミング演習の報告会(ALレベルのB)		作成したプログラムの内容を説明できる。		
		4週	LEDの点灯制御 1 (ALレベルのC)		LEDの点灯制御方法が理解できる。		
		5週	LEDの点灯制御 2 (ALレベルのC)		LEDの点灯制御プログラムが作成できる。		
		6週	スイッチによるデジタル入力 1 (ALレベルのC)		スイッチによるデジタル入力方法が理解出来る。		
		7週	スイッチによるデジタル入力 2 (ALレベルのC)		スイッチによるデジタル入力プログラムが作成できる。		
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	センサによるサンプリング 1 (ALレベルのC)		センサによるサンプリング方法が理解できる。		
		10週	センサによるサンプリング 2 (ALレベルのC)		センサによるサンプリングプログラムが作成できる。		
		11週	モーターの制御 1 (ALレベルのC)		モーターの制御方法が理解できる。		
		12週	モーターの制御 2 (ALレベルのC)		モーターの制御プログラムが作成できる。		
		13週	タイマーの製作 1 (ALレベルのC)		タイマーの製作方法が理解できる。		
		14週	タイマーの製作 2 (ALレベルのC)		タイマーのプログラムが作成できる。		
		15週	期末試験				
		16週	総括				
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	機械系分野	情報処理	プログラムを実行するための手順を理解し、操作できる。	3		
				定数と変数を説明できる。	3		
				整数型、実数型、文字型などのデータ型を説明できる。	3		
				演算子の種類と優先順位を理解し、適用できる。	3		
				算術演算および比較演算のプログラムを作成できる。	3		
				データを入力し、結果を出力するプログラムを作成できる。	3		
				条件判断プログラムを作成できる。	3		
				繰り返し処理プログラムを作成できる。	3		
				一次元配列を使ったプログラムを作成できる。	3		
				二次元配列を使ったプログラムを作成できる。	3		
				評価割合			

	試験	課題	合計
総合評価割合	50	50	100
得点	50	50	100