

宇部工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	情報処理応用
科目基礎情報						
科目番号	0012		科目区分	専門 / 選択		
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	物質工学専攻		対象学年	専1		
開設期	後期		週時間数	2		
教科書/教材	プリント配布					
担当教員	伊藤 直樹,松坂 建治					
到達目標						
H8 マイコンを制御するプログラムの作成および動作の検証を通じて、組み込みシステムの開発で必要となる設計手法に関する基礎知識を習得し、プログラムを設計するための論理的思考力およびプログラミングの応用技術を身に付けることを目指す。						
【目標レベル】						
1) ダイナミック点灯に関し概念を理解し、仕様を満足するプログラムの作成および検証を行い、レポートにまとめることができる。						
2) 割り込み処理に関し概念を理解し、仕様を満足するプログラムの作成および検証を行い、レポートにまとめることができる。						
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	最低限の到達レベルの目安 (可)	未到達レベルの目安		
評価項目1	ダイナミック点灯に関する要求仕様について、8割以上満足するプログラムの作成および検証を行うことができ、レポートにまとめることができる。	ダイナミック点灯に関する要求仕様について、7割以上満足するプログラムの作成および検証を行うことができ、レポートにまとめることができる。	ダイナミック点灯に関する要求仕様について、7割以上満足するプログラムの作成および検証を行うことができ、レポートにまとめることができる。	ダイナミック点灯に関する要求仕様を満足するプログラムの作成および検証を行うことができず、レポートにまとめることができない。		
評価項目2	割り込み処理に関する要求仕様について、8割以上満足するプログラムの作成および検証を行うことができ、レポートにまとめることができる。	割り込み処理に関する要求仕様について、7割以上満足するプログラムの作成および検証を行うことができ、レポートにまとめることができる。	割り込み処理に関する要求仕様について、7割以上満足するプログラムの作成および検証を行うことができ、レポートにまとめることができる。	割り込み処理に関する要求仕様を満足するプログラムの作成および検証を行うことができず、レポートにまとめることができない。		
評価項目3						
学科の到達目標項目との関係						
JABEE (d)-(1) 教育目標 (B) ① 教育目標 (B) ②						
教育方法等						
概要	第4学期 開講 この講義では、H8 マイコンキットを用いて、C 言語による組み込みシステムの開発について学びます。					
授業の進め方・方法	情報処理技術を習得するために、実際の技術とどのように結びつくのかを常に探求しながら学び、基礎知識を身に付ける。基本的な原理、考え方、手段について、基礎的な内容をよく理解する。学生が少しでも興味を持てるよう工夫を行いながら講義に取り組む。学生の積極的な講義への参加を期待する。					
注意点	・ 講義で行った内容について、しっかりと復習を行うこと。 ・ 継続的な取り組みを行うこと。 ・ 基本的には、スライドを用いて講義を行うが、必要に応じてプリントを配布する。 ・ レポートについて、期限を守ること。 【指定科目】 到達目標 1) 試験およびレポートにより評価する。 (50 %) 到達目標 2) 試験およびレポートにより評価する。 (50 %)					
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 はじめに H8 マイコンの開発環境	学習の意義、講義の進め方、評価方法について理解できる。 H8 マイコンの開発環境について理解できる。		
		2週	H8 マイコンを用いたプログラミング (a) LED (1)	H8 マイコンを用いたプログラミング (LED) について、内容を理解しコメント文を用いて説明できる。		
		3週	H8 マイコンを用いたプログラミング (a) LED (2)	H8 マイコンを用いたプログラミング (LED) について、基本的なプログラムを作成できる。		
		4週	H8 マイコンを用いたプログラミング (b) SW (1)	H8 マイコンを用いたプログラミング (SW) について、内容を理解しコメント文を用いて説明できる。		
		5週	H8 マイコンを用いたプログラミング (b) SW (2)	H8 マイコンを用いたプログラミング (SW) について、基本的なプログラムを作成できる。		
		6週	H8 マイコンを用いたプログラミング (c) Motor (1)	H8 マイコンを用いたプログラミング (Motor) について、内容を理解しコメント文を用いて説明できる。		
		7週	H8 マイコンを用いたプログラミング (c) Motor (2)	H8 マイコンを用いたプログラミング (Motor) について、基本的なプログラムを作成できる。		
		8週	ダイナミック点灯 (1)	7 Seg LED のダイナミック点灯の概念について理解し、コメント文を用いて説明できる。		
	4thQ	9週	ダイナミック点灯 (2)	7 Seg LED のダイナミック点灯について、基本的なプログラムを作成できる。		
		10週	プログラムの検証	プログラムの検証の概念について理解できる。 プログラムの検証について、実践的に使用できる。		
		11週	タイマー割り込み (1)	タイマー割り込みの概念について理解できる。 タイマー割り込みについて、内容を理解しコメント文を用いて説明できる。		
		12週	タイマー割り込み (2)	タイマー割り込みについて、基本的なプログラムを作成できる。		

		13週	創作プログラムの作成（１）	これまでの講義の内容を参考に、与えられた条件を満たす創作プログラムを作成できる。
		14週	創作プログラムの作成（２）	第13回の講義で作成したプログラムについて、検証を行いレポートにまとめることができる。
		15週	定期試験	
		16週	答案返却、解答解説、まとめ 授業改善アンケート	試験解説により、間違った箇所を理解できる。 学習事項のまとめを行う。

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	レポート	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	20	80	0	0	0	0	100
知識の基本的な理解【知識・記憶、理解レベル】	10	30	0	0	0	0	40
思考・推論・創造への適用力【適用、分析レベル】	5	20	0	0	0	0	25
汎用的技能【論理的思考力】	5	30	0	0	0	0	35