

徳山工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	創造製作
科目基礎情報						
科目番号	0141		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	演習		単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	情報電子工学科		対象学年	5		
開設期	前期		週時間数	1		
教科書/教材						
担当教員	山田 健仁,高山 泰博,室谷 英彰,浦上 美佐子					
到達目標						
新規性のあるシステムを企画・設計・開発することができる。独自性のあるニーズを発掘できる。						
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	
	創造演習で設計したシステムを完全に実装できる。		創造演習で設計したシステムをおおよそ実装できる。		創造演習で設計したシステムを実装できない。	
	製作したシステムについて分かり易くプレゼンできる。		製作したシステムについてプレゼンできる。		製作したシステムについてプレゼンできない。	
	完成したシステムの提案書を分かり易く書ける。		製作したシステムの提案書を書ける。		製作したシステムの提案書が書けない。	
学科の到達目標項目との関係						
到達目標 C 1 JABEE d-3 JABEE e JABEE g JABEE i						
教育方法等						
概要	4年次の創造演習で設計したシステムの開発を行う。4年次に作成した外部設計書、内部設計書に基づいて、システムの実装を行い、適宜、動作試験を行う。 この科目は、企業で実際に製品設計や開発に関わる実務を担当していた教員が担当教員に含まれており、該当教員はその経験を生かして、創造的なシステムの製作に関する内容について学生の演習形式で授業を行うものである。					
授業の進め方・方法	1. 開発チームに分かれて、4年次の創造演習で設計した設計書などに沿って、システムを実装する。 2. 単体試験、結合試験などを行う。 3. 完成したシステムの作品発表会を実施する。					
注意点	作品を製作するための技術を確実に身につけるために、予習復習（授業外での製作など）が必須である。					
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	[第1週] 授業の目的や進め方を説明する。 4年次の創造演習で設計したシステムの確認を行う。			
		2週	[第2週～第7週] システムの実装を行う。 ※授業中、担当教員が進捗状況を確認する。	指導教員と相談しながら、システム実装を進める。		
		3週				
		4週				
		5週				
		6週				
		7週				
		8週	[第8週] 中間報告会（デモ）を実施する。	実装中のシステムをデモする。（中間報告）		
	2ndQ	9週	[第9週～第13週] 実装および試験を行う。 ＜試験のレビュー記録表、障害処理票を提出する。＞	システム実装、試験を進める。		
		10週				
		11週				
		12週				
		13週				
		14週	[第14・15週] 作品発表審査会を行う。 （製作したシステムに関するプレゼンテーションおよび展示を行う）	製作したシステムを発表する。		
		15週				
		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
基礎的能力	工学基礎	工学実験技術(各種測定方法、データ処理、考察方法)	工学実験技術(各種測定方法、データ処理、考察方法)	実験テーマの目的に沿って実験・測定結果の妥当性など実験データについて論理的な考察ができる。	3	前8,前14,前16
				実験ノートや実験レポートの記載方法に沿ってレポート作成を実践できる。	3	前8,前14,前16
				実験・実習を安全性や禁止事項など配慮して実践できる。	3	前1,前2,前6,前16
				個人・複数名での実験・実習であっても役割を意識して主体的に取り組むことができる。	3	前1,前2,前16

				共同実験における基本的ルールを把握し、実践できる。	3	前1,前2,前16
				レポートを期限内に提出できるように計画を立て、それを実践できる。	3	前2,前8,前14,前16
専門的能力	分野別の専門工学	情報系分野	ソフトウェア	ソフトウェアを中心としたシステム開発のプロセスを説明できる	3	前16
			その他の学習内容	少なくとも一つの具体的なコンピュータシステムについて、起動・終了やファイル操作など、基本的操作が行える。	4	前8,前14,前16
				少なくとも一つの具体的なオフィススイート等を使って、文書作成や図表作成ができ、報告書やプレゼンテーション資料を作成できる。	4	前8,前14,前16
				少なくとも一つのメールツールとWebブラウザを使って、メールの送受信とWebブラウジングを行うことができる。	4	前8,前14,前16
分野横断的能力	汎用的技能	汎用的技能	汎用的技能	他者の意見を聞き合意形成することができる。	3	前2,前16
				合意形成のために会話を成立させることができる。	3	前2,前16
				グループワーク、ワークショップ等の特定の合意形成の方法を実践できる。	3	前2,前16
				書籍、インターネット、アンケート等により必要な情報を適切に収集することができる。	3	前16
				グループワーク、ワークショップ等による課題解決への論理的・合理的な思考方法としてブレインストーミングやKJ法、PCM法等の発想法、計画立案手法など任意の方法を用いることができる。	3	前2,前16
	態度・志向性(人間力)	態度・志向性	態度・志向性	チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。	3	前2,前16
				チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができる。	3	前2,前16
				当事者意識をもってチームでの作業・研究を進めることができる。	3	前2,前16
				チームのメンバーとしての役割を把握した行動ができる。	3	前2,前16
				リーダーがとるべき行動や役割をあげることができる。	3	前2,前16
				適切な方向性に沿った協調行動を促すことができる。	3	前2,前16
				リーダーシップを発揮する(させる)ためには情報収集やチーム内での相談が必要であることを知っている	3	前2,前16
	総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力	工学的な課題を論理的・合理的な方法で明確化できる。	3	前16
				公衆の健康、安全、文化、社会、環境への影響などの多様な観点から課題解決のために配慮すべきことを認識している。	3	前16
				要求に適合したシステム、構成要素、工程等の設計に取り組むことができる。	3	前16
				課題や要求に対する設計解を提示するための一連のプロセス(課題認識・構想・設計・製作・評価など)を実践できる。	3	前8,前16
				提案する設計解が要求を満たすものであるか評価しなければならないことを把握している。	3	前8,前16

評価割合					
	システム提案書	作品	プレゼン	自己評価	合計
総合評価割合	20	60	15	5	100
基礎的能力	0	0	0	0	0
専門的能力	20	60	15	5	100