木更津工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	ソフトウェア設計I		
科目基礎情報							
科目番号	j0510		科目区分	専門 / 必修			
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2			
開設学科	情報工学科		対象学年	5			
開設期	前期		週時間数	2			
教科書/教材							
担当教員	能城 沙織						
到達目標							
<ul style="list-style-type: none"> ソフトウェアの設計について理解し、設計できる。 SLCPIについて理解し、品質特性を向上させる基礎プロセスを説明できる。 グループにて、要求定義が出来、品質特性を向上させるプロセスを立案でき、それに基づいてプログラムを設計製作、検証、考察ができる。 							
ループリック							
	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	ソフトウェアの設計について理解し、設計できる。SLCPIについて理解し、品質特性を向上させる基礎プロセスを人に説明できる。		ソフトウェアの設計について理解し、設計できる。SLCPIについて理解し、品質特性を向上させる基礎プロセスをある程度説明できる。		ソフトウェアの設計について理解し、設計できる。SLCPIについて理解せず、品質特性を向上させる基礎プロセスを説明できない。		
評価項目2	グループにて、要求定義が出来、品質特性を向上させるプロセスを立案でき、それに基づいてプログラムを設計製作、検証、考察ができる。		グループにて、要求定義が出来、品質特性を向上させるプロセスを立案でき、それに基づいてプログラムを設計製作、検証、考察がある程度できる。		グループにて、要求定義が出来、品質特性を向上させるプロセスを立案できず、それに基づいてプログラムを設計製作、検証、考察ができない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	プログラミングの言語表現、ソフトウェア設計表現方法を習得させ、ソフトウェア開発、品質や一連のプロセスを理解させ、最後にモデル規範設計にて大規模プログラミングをグループ課題として体験させる。この科目は企業でシステムの設計開発を担当していた教員が、その経験を活かし、システム開発の設計と実装と評価について、講義形式で授業を行うものである。						
授業の進め方・方法	講義と演習を繰り返し、知識の定着をはかる。グループプログラミングによってチームワーク力、課題設定力、コミュニケーション力強化のためにアクティブラーニングを展開する。						
注意点	(1)授業90分に対して自学自習形式で設計演習を45分程度実施する。 (2)設計演習課題に対して、設計・製作を自学自習時間や放課後を利用して実施する。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☒ 実務経験のある教員による授業	
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	ソフトウェア設計の概要を理解する。			
		2週	ソフトウェアライフサイクル	ソフトウェアライフサイクルについて理解する。			
		3週	ソフトウェア分析	ソフトウェアを分析する手法について理解する。			
		4週	要求分析	ソフトウェア開発における要求分析について理解する。			
		5週	構造化分析	構造化分析について理解し、手法を学ぶ。			
		6週	オブジェクト指向分析	オブジェクト指向分析について理解し、手法を学ぶ。			
		7週	モデリング演習	オブジェクト指向分析におけるモデリングについて演習を通じて身に着ける。			
		8週	復習	各自これまで学んだことの復習を行う。			
	2ndQ	9週	要件定義	要件定義の手法を学び、実際に作成する。			
		10週	要件定義書レビュー(1)	要件定義書のレビューを通じて改良を行う。			
		11週	要件定義書レビュー(2)	要件定義書のレビューを通じて改良を行う。			
		12週	機能設計・詳細設計(1)	機能設計、詳細設計について学び、実際に作成する。			
		13週	機能設計・詳細設計(2)	機能設計、詳細設計について学び、実際に作成する。			
		14週	演習	これまで学んだ内容を演習を通じて理解を深める。			
		15週	試験返却	解説を聞き理解を深める。			
		16週					
評価割合							
	試験	演習	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	50	50	0	0	0	0	100
基礎的能力	20	10	0	0	0	0	30
専門的能力	30	10	0	0	0	0	40
分野横断的能力	0	30	0	0	0	0	30