

木更津工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	ソフトウェア設計Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号		j0520		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		後期		週時間数	2		
教科書/教材							
担当教員		能城 沙織					
到達目標							
・ソフトウェアの設計について理解し、設計できる。 ・SLCP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		ソフトウェアの設計について理解し、設計できる。SLCP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。SLCP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		
後期	3rdQ	1週	プロジェクト管理		スケジュールの作成など、プロジェクト管理に必要な技術や能力について理解する。		
		2週	目標の設定		ソフトウェア開発における目標の設定について理解し、自身のグループの目標を設定する。		
		3週	コーディング(1)		前期に作成した仕様書に基づき、コーディングを行う。プログラム仕様書の作成を行う。		
		4週	コーディング(2)		前期に作成した仕様書に基づき、コーディングを行う。プログラム仕様書の作成を行う。		
		5週	コーディング(3)		前期に作成した仕様書に基づき、コーディングを行う。プログラム仕様書の作成を行う。		
		6週	コーディング(4)		前期に作成した仕様書に基づき、コーディングを行う。プログラム仕様書の作成を行う。		
		7週	コーディング(5)		前期に作成した仕様書に基づき、コーディングを行う。プログラム仕様書の作成を行う。		
		8週	復習		これまで学んだ内容について各自復習を行う。		
	4thQ	9週	テスト手法		ソフトウェア開発におけるテスト手法について学び、テスト計画を立てる。		
		10週	デバッグ(1)		デバッグの考え方について学び、テスト計画に基づきテスト及びデバッグを行う。		
		11週	デバッグ(2)		グループにてプログラミング課題を与えSLCPを考え、要求定義、開発を行い、品質管理について考察する。		
		12週	デバッグ(3)		グループにてプログラミング課題を与えSLCPを考え、要求定義、開発を行い、品質管理について考察する。		
		13週	デバッグ(4)		グループにてプログラミング課題を与えSLCPを考え、要求定義、開発を行い、品質管理について考察する。		
		14週	演習		演習を通じて後期に学んだことを振り返る。		
		15週	試験返却 成果発表		解説を聞き理解を深める。 作成したソフトウェアについて発表会を行い、相互評価を行う。		
		16週					

評価割合							
	試験	課題	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	30	50	20	0	0	0	100
基礎的能力	15	10	0	0	0	0	25
専門的能力	15	10	0	0	0	0	25
分野横断的能力	0	30	20	0	0	0	50