茨城工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	ソフトウェア工学
科目基礎情報					
科目番号	0087		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II: 2	
開設学科	国際創造工学科 情報系		対象学年	4	
開設期	前期		週時間数	前期:2	
教科書/教材	配付資料				
担当教員	蓬菜 尚幸				
到達目標					
1. ソフトウェア開発の概要と必要性について理解し説明できる。 2. 代表的なソフトウェア開発方法論について理解し説明できる。					
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	ソフトウェア開発の概要と必要性について理解し説明できると共に、具体的な例を説明することができる。	ソフトウェア開発の概要と必要性について理解し説明できる。	ソフトウェア開発の概要と必要性について理解し説明できない。		
評価項目2	ソフトウェア開発の各種手法について理解し説明できると共に、特定の手法を活用して設計し、ソフトウェア開発することができる。	ソフトウェア開発の各種手法について理解し説明できる。	ソフトウェア開発の各種手法について理解し説明できない。		
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 (A)					
教育方法等					
概要	ソフトウェア開発の概要と社会的な必要性、設計・開発で用いられる方法論について、基本的な考え方を理解し、具体的な手順や応用例を学ぶ。				
授業の進め方・方法	毎回、課題演習を行いながら授業を進める。なお、課題の内容は定期試験の問題にも反映される。				
注意点					
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	ソフトウェア工学の概要	工学的視点によるソフトウェア開発	
		2週	ソフトウェア開発方法論, 開発支援ツール	ソフトウェアライフサイクル, 開発プロセスの種類, 用いられる技術および支援ツール, 支援ツールの導入と基本的な使い方	
		3週	オブジェクト指向技法によるソフトウェア開発	オブジェクト指向方法論による考え方や表記法	
		4週	オブジェクト指向技法による分析・設計 (1)	UMLによるクラス設計の概要	
		5週	オブジェクト指向技法による分析・設計 (2)	UMLによるクラス設計の実例	
		6週	オブジェクト指向技法による分析・設計 (3)	クラス設計からプログラムコードへの実装方法	
		7週	(中間試験)		
	2ndQ	8週	オブジェクト指向技法による分析・設計 (4)	UMLによるソフトウェアの動的振舞いの表記の概要	
		9週	オブジェクト指向技法による分析・設計 (5)	UMLによる様々な動的振舞いの表記方法	
		10週	オブジェクト指向技法による分析・設計 (6)	ユースケース図による要求分析の表し方	
		11週	システム設計における表記	ER図, DFDの概念と表記方法	
		12週	プロジェクト管理	プロジェクト管理の必要性と手法	
		13週	ソフトウェアと知的財産権	コンピュータソフトウェアにおける知的財産権の考え方、ソースコードの著作権	
		14週	デザインパターン	デザインパターンの概要と例	
		15週	(期末試験)		
		16週	総復習		
評価割合					
	試験	課題	合計		
総合評価割合	60	40	100		
基礎的能力	0	0	0		
専門的能力	60	40	100		
分野横断的能力	0	0	0		