

大分工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	ソフトウェア工学	
科目基礎情報							
科目番号		R06S419		科目区分	専門 / 必修		
授業形態		授業		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	4		
開設期		前期		週時間数	2		
教科書/教材		鵜林尚靖,「レクチャー ソフトウェア工学」,数理工学社					
担当教員		西村 俊二					
到達目標							
(1)一般的なソフトウェア開発プロセスを説明できる (定期試験) (2)一般的なソフトウェア開発における各工程について、その目的と手法を説明できる (定期試験)							
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	
到達目標(1)の評価指標		開発プロセス全体について、それぞれのメリット・デメリットを含めて説明できる		開発プロセスついて、限られた範囲で説明できる		開発プロセスを知らず、説明することができない	
到達目標(2)の評価指標		各開発工程について、開発対象への適性を含めて議論できる		各開発工程について、その工程の必要性及び具体的な手法を説明できる		開発工程の内容を知らず、説明することができない	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		(実践的教育科目) この科目は企業でコンピュータ・システムの設計を担当していた教員が、その経験を活かし、ソフトウェア開発手法について講義形式で授業を行うものである。 大規模なソフトウェア・システムを効果的に開発するための技術や知識体系を学習する。ソフトウェア開発の歴史やソフトウェア産業の問題点の明確化に始まり、現在一般的なソフトウェア開発で採用されている開発工程について、それぞれの工程ごとの目的と手法を学習する。 (科目情報) 教育プログラム 第1学年 ◎科目					
授業の進め方・方法		教科書を中心として進め、区切り毎に内容のまとめを行う。レポート課題を多く課する。 授業の要所でTeamsを通して確認問題が出題され、学生はそれに対して各自のスマートフォンで回答する。 (事前学習) 授業後に公前される講義資料を用いて前回までの内容を復習しておくこと。					
注意点		(履修上の注意) 本科目は学修単位であり、2単位の修得には授業時間外の学修等とあわせて90単位時間の学修が必要な科目である。本科目では授業時間外の学修として課題を課す。 自分がいま実際にソフトウェア開発を行う立場にある、と想定して講義を聞くことを推奨する。 (自学上の注意) 講義資料及び確認問題をwebサイト等で公開するので復習に活用されたい。					
評価							
(総合評価) 総合評価 = 定期試験の平均点 x 0.8 + レポート x 0.2 (単位修得の条件) 総合評価60点以上かつ課せられた全レポート課題のうち60%以上を提出していること。 (再試験について) 総合評価が60 点以上で単位が与えられる。60 点に満たない者に対して一度だけ再試験を実施する。							
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	第2章 ソフトウェア開発プロセス		ソフトウェア開発プロセスの概要を把握する		
		2週	第3章 代表的なソフトウェア開発手法		構造化開発手法やオブジェクト指向開発手法を理解する		
		3週	第5章 要求獲得(1/2)		顧客からニーズを適切に引き出すための活動について理解する		
		4週	第5章 要求獲得(2/2)		↑		
		5週	ソースコードのバージョン管理		バージョン管理の必要性と実際のツールについて理解する		
		6週	第6章 ソフトウェア分析(1/2)		開発対象ソフトウェアのwhatを確定させる方法を理解する		
		7週	第6章 ソフトウェア分析(1/2)		↑		
		8週	第7章 ソフトウェア設計と実装		開発対象ソフトウェアのhowを具体化する方法を理解する		
	2ndQ	9週	前期中間試験		到達目標(1)(2)		
		10週	前期中間試験の解答と解説 ソフトウェア開発に関する近年の話題		教科書に載っていない近年の動向について、概要を理解する		
		11週	第8章 ソフトウェアテスト(1/2)		ソフトウェアが正しく動作するかどうかを確認する方法を理解する		
		12週	第8章 ソフトウェアテスト(2/2)		↑		
		13週	第9章 形式手法		極めて高い信頼性が求められるソフトウェアに対する手法を理解する		

		14週	第12章 開発管理と開発環境 第13章 これからのソフトウェア工学		プロジェクトマネジメントを理解し、さらにソフトウェア工学の将来について論じることができる	
		15週	前期期末試験		到達目標(1)(2)	
		16週	前期期末試験の解答と解説			
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
専門的能力	分野別の専門工学	情報系分野	プログラミング	ソフトウェア開発に利用する標準的なツールの種類と機能を説明できる。	4	前14
			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。	4	前1
			コンピュータシステム	システム設計には、要求される機能をハードウェアとソフトウェアでどのように実現するかなどの要求の振り分けやシステム構成の決定が含まれることを説明できる。	4	前3,前4
				ユーザの要求に従ってシステム設計を行うプロセスを説明することができる。	4	前6,前7
				プロジェクト管理の必要性について説明できる。	4	前14
				WBSやPERT図など、プロジェクト管理手法の少なくとも一つについて説明できる。	4	前14
				ER図やDFD、待ち行列モデルなど、ビジネスフロー分析手法の少なくとも一つについて説明できる。	4	前2
評価割合						
		試験	レポート	合計		
総合評価割合		80	20	100		
専門的能力		80	20	100		