

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	ソフトウェア工学	
科目基礎情報							
科目番号		0099		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: 2	
開設学科		電子機械工学科		対象学年		5	
開設期		後期		週時間数		2	
教科書/教材		中所武司, ソフトウェア工学 (第3版), 朝倉書店					
担当教員		坂牧 孝規					
到達目標							
1. 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 2. 要求分析・要件定義について説明ができる 3. ソフトウェアの設計手法について説明できる							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安(優)		標準的な到達レベルの目安(良)		未到達レベルの目安(不可)	
評価項目1		複数のプロセスモデルについて説明することができる		ウォーターフォールモデルにおけるレビュー、ドキュメントについて説明することができる		ウォーターフォールモデルについて説明することができない	
評価項目2		要求仕様書を書くことが出来る		機能要求と非機能要求について説明できる		要求分析について説明できない	
評価項目3		開発工程のスケジューリングを行うことができる		開発工程のスケジューリングについて説明できる		開発工程のスケジューリングについて説明できない	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		企業におけるソフトウェア開発の問題点を例に、実務的なソフトウェア開発手法を学ぶ ※実務との関係 この科目は企業で医療機器の設計開発を担当していた教員が、ソフトウェア開発の実務に至る事項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		・ 授業は、遠隔授業と面接授業を組み合わせで行う ・ 演習、グループワークでは、ソフトウェアの設計や、開発過程の管理に関する実習を行い、レポートの提出を課す ・ この科目は学修単位科目のため、事前・事後の学習として課題やレポートを実施する					
注意点		・ 言語は問わないが、基本的なプログラミング能力が身についていることが望ましい ・ 演習、グループワークのレポート提出は必須である ・ グループワークによるレポートは、レポート作成に関わる各メンバーの貢献度をレポートに記載するとともに、他のメンバーから承認を受けること ・ 成績は以下の配点で行う、 ポートフォリオ（課題、演習）40点満点＋試験60点満点＝100点満点 課題は基礎的能力、専門的能力、分野横断的能力に関わる内容で構成される					
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	ソフトウェア工学概論		ソフトウェア工学の目的と歴史を説明できる。		
		2週	プロセスモデルとライフサイクル(1)		ウォーターフォールモデル、プロトタイプングモデル、スパイラルモデルについて説明できる。		
		3週	プロセスモデルとライフサイクル(2)		実際のソフトウェア開発におけるプロセスモデルを説明できる		
		4週	要求分析と要件定義(1)		機能要求と非機能要求の違いを説明できる		
		5週	要求分析と要件定義(2)		非機能要求について説明できる		
		6週	要求分析と要件定義(3)		要件定義の意義が説明できる		
		7週	要求分析と要件定義(4)		要求分析と要件分析の手法を説明できる		
		8週	中間試験		中間試験		
	4thQ	9週	システム開発における安全管理(1)		安全の想定について説明できる		
		10週	システム開発における安全管理(2)		失敗予測する方法について説明できる		
		11週	システム開発における安全管理(3)		組織における安全管理が説明できる		
		12週	スケジューリング(1)		PERT図を描くことができる		
		13週	スケジューリング(2)		PERTの時間計算ができる		
		14週	ソフトウェア設計・検査・保守		ソフトウェアの設計、検査、保守について説明ができる		
		15週	ソフトウェアの品質管理		CMMとISO9000について説明できる		
		16週	試験解説と総括		間違った問題を解くことができる。		
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	情報リテラシー	情報リテラシー	コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を活用できる。		3	
				情報伝達システムやインターネットの基本的な仕組みを把握している。		2	
				情報セキュリティの必要性および守るべき情報を認識している。		2	
				個人情報とプライバシー保護の考え方についての基本的な配慮ができる。		2	

				インターネット(SNSを含む)やコンピュータの利用における様々な脅威を認識している	2	
				インターネット(SNSを含む)やコンピュータの利用における様々な脅威に対して実践すべき対策を説明できる。	2	
評価割合						
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他
総合評価割合	50	0	0	0	50	0
基礎的能力	10	0	0	0	10	0
専門的能力	40	0	0	0	30	0
分野横断的能力	0	0	0	0	10	0