

大島商船高等専門学校		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	0095		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	5	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	かんたんUML入門[改定版2版] (プログラミングの教科書) 竹政昭利 林田幸司 大西洋平 三村次郎著 技術評論社				
担当教員	北風 裕教				
到達目標					
(1)ソフトウェア工学の構成軸を理解し、プログラミングにおける工学的視点を説明できる。 (2)要求と分析、ソフトウェア設計を理解している。 (3)ソフトウェアテスト、保守と発展について理解している。 (4)ソフトウェアプロセス (ライフサイクルモデル) について理解している。 (5)ソフトウェアを中心としたシステム開発のプロセスを理解している。					
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	ソフトウェア工学の構成軸を理解し、プログラミングにおける工学的視点を説明できる。		ソフトウェア工学の構成軸を理解し、プログラミングにおける工学的視点を理解した上で、複数の選択肢の中から正しい答えを選択することができる。		ソフトウェア工学の構成軸を理解していない。また、プログラミングにおける工学的視点を説明できない。
評価項目2	要求と分析、ソフトウェア設計を理解している。		要求と分析、ソフトウェア設計を理解した上で、複数の選択肢の中から正しい答えを選択することができる。		要求と分析、ソフトウェア設計を理解していない。
評価項目3	ソフトウェアテスト、保守と発展について理解している。		ソフトウェアテスト、保守と発展について理解した上で、複数の選択肢の中から正しい答えを選択することができる。		ソフトウェアテスト、保守と発展について理解していない。
評価項目4	ソフトウェアプロセス (ライフサイクルモデル) について理解している。		ソフトウェアプロセス (ライフサイクルモデル) について理解した上で、複数の選択肢の中から正しい答えを選択することができる。		ソフトウェアプロセス (ライフサイクルモデル) について理解していない。
評価項目5	ソフトウェアを中心としたシステム開発のプロセスを理解している。		ソフトウェアを中心としたシステム開発のプロセスを理解した上で、複数の選択肢の中から正しい答えを選択することができる。		ソフトウェアを中心としたシステム開発のプロセスを理解していない。
学科の到達目標項目との関係					
JABEE J(05) 本校 (1)-c 情報 (4)-a					
教育方法等					
概要	ソフトウェア系領域では、問題を解決する手順という視点でソフトウェアを抽象化した概念であるアルゴリズムとデータ構造について学ぶ。ソフトウェア工学の分野では、ソフトウェアを中心としたシステム開発のプロセスを理解する。				
授業の進め方・方法	自作プリントと演習用プリントを中心に講義。理解度向上のためのレポート課題を適宜実施する。 この科目は学修単位科目のため、事前・事後学習としてレポートを実施する。				
注意点	・ 講義時に理解できなかった箇所は、質問し持ち越さないようにする。 ・ レポートや宿題は指定の期日までに必ず提出すること。(期限を過ぎた場合は減点対象となる。) ・ 講義は真剣に聞き、ノートはきちんととること。(授業態度の悪い学生は、減点対象となる。) ・ 授業中に終始寝ている学生や、スマートフォンなどをいじって授業に参加していない学生は、評価割合で算出した結果から回数に応じて最終的に減点を行うこととする。				
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	ソフトウェア工学概論	ソフトウェア工学の目的や目標が説明できる。	
		2週	ソフトウェア工学的視点	構造化プログラミング、モジュール化プログラミング、オブジェクト指向プログラミングについて説明できる。	
		3週	要求と分析 (1)	要求獲得・要求記述について説明できる。	
		4週	要求と分析 (2)	構造化分析 (データフローモデル・状態遷移モデル・実体関連モデル) について説明できる。	
		5週	要求と分析 (3)	オブジェクト指向分析について説明できる。	
		6週	ソフトウェア設計 (1)	構造化設計について理解できる。	
		7週	ソフトウェア設計 (2)	オブジェクト指向設計について理解できる。	
		8週	前期中間試験		
	2ndQ	9週	ソフトウェアテスト	ソフトウェアテストに関する基本事項を説明できる。	
		10週	保守と発展	保守と発展の技術について説明できる。	
		11週	ソフトウェアプロセス	ライフサイクルモデル、プロセスの定義と実行、プロセスの評価と改善について説明できる。	
		12週	ツールと環境	ソフトウェアの開発ツールや開発環境について具体的に説明できる。	

		13週	ソフトウェア品質	ソフトウェアの品質特性や品質管理について説明できる。			
		14週	プロダクトとプロセスの管理	構成管理、プロジェクト管理について説明できる。			
		15週	演習問題	演習問題が解ける。			
		16週	前期期末試験				
評価割合							
	試験	発表	相互評価	定期課題	レポート・確認テスト	その他（授業態度）減点方式	合計
総合評価割合	60	0	0	20	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	60	0	0	20	20	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0