

富山高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	ソフトウェア工学Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0145		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電子情報工学科		対象学年	5	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材					
担当教員	早勢 欣和				
到達目標					
ソフトウェア開発に必要な基礎知識の習得を目標とする。 1. ソフトウェア開発に必要な知識について理解している。 2. 簡単なソフトウェアの設計について理解している。 3. ソフトウェアの開発について理解している。					
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	ソフトウェア開発に必要な知識について正しく理解し説明できる。	ソフトウェア開発に必要な知識について理解し説明できる。	ソフトウェア開発に必要な知識について理解していない。		
評価項目2	ソフトウェアの設計について正しく理解し、簡単なソフトウェアの設計ができる。	ソフトウェアの設計について理解し、簡単なソフトウェアの設計ができる。	ソフトウェアの設計について理解していない。		
評価項目3	ソフトウェアの開発について正しく理解し、簡単なソフトウェアの開発ができる。	ソフトウェアの開発について理解し、簡単なソフトウェアの開発ができる。	ソフトウェアの開発について理解していない。		
学科の到達目標項目との関係					
MCCコア科目 JABEE B3 ディプロマポリシー 1					
教育方法等					
概要	簡単な例題を用いて、具体的なソフトウェア開発に必要な基礎知識の習得を目標とする。ソフトウェア工学Iで学んだ内容を踏まえて、外部設計、内部設計、プログラム設計などを学ぶ。ソフトウェアテストによる品質についても理解する。				
授業の進め方・方法	講義及び演習				
注意点	JABEEの評価基準に達するには60点以上が必要である。				
授業の属性・履修上の区分					
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 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	ガイダンス	ソフトウェア工学Iで学んだ内容を踏まえて、ソフトウェア開発プロセスの概要を説明できる。	
		2週	外部設計	ソフトウェアシステムを実現するためのハードウェア、ソフトウェア、ネットワーク、データモデルの設計について概要を説明できる。	
		3週	演習: 外部設計	簡単な例題においてUMLを用いた外部設計について説明できる。	
		4週	内部設計	外部設計に基づいてソフトウェアを実現するための内部設計の概要を説明できる。	
		5週	演習: 内部設計	簡単な例題においてUMLを用いた内部設計について説明できる。	
		6週	プログラム設計	簡潔でわかりやすく効率的に作成するためのプログラム設計の概要を説明できる。	
		7週	演習: プログラム設計	簡単な例題においてUMLを用いたプログラム設計について説明できる。	
		8週	運用・保守	完成したソフトウェアの運用・保守について概要を説明できる。	
	4thQ	9週	ソフトウェアの品質	ソフトウェアの品質について概要を説明できる。	
		10週	プログラムの検証	プログラムの検証技術としてのテスト技法について概要を説明できる。	
		11週	テストケースの選定	システムの挙動を正しく調べるための課題について概要を説明できる。	
		12週	演習: ソフトウェア開発(1)	簡単な演習において、ユーザの要求に従ったソフトウェア開発について説明できる。 開発テーマの提案、相互評価、合意形成についてワークショップを行う。	
		13週	演習: ソフトウェア開発(2)	簡単な演習において、システム開発で要求される機能を実現するための、外部設計、内部設計、プログラム設計を、ER図やDFDなどを活用して説明できる。	
		14週	演習: ソフトウェア開発(3)	簡単な演習において、データベース設計、実装ができる。 簡単な演習において、ソフトウェアの実装、テストによる評価について説明できる。	
		15週	期末試験	ソフトウェア開発に必要な基本的な知識を理解しているか説明できる。	

	16週	績評価・確認	期末試験の返却及び解答例の説明
--	-----	--------	-----------------

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	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	後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	後2	
			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	後3	
			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	後3	
	その他の学習内容	データモデル、データベース設計法に関する基本的な概念を説明できる。	4	後4		
分野別の工学実験・実習能力	情報系分野【実験・実習能力】	情報系【実験・実習】	フローチャートなどを用いて、作成するプログラムの設計図を作成することができる。	4	後7,後13	
分野横断的能力	汎用的技能	汎用的技能	他者の意見を聞き合意形成することができる。	3	後12	
			グループワーク、ワークショップ等の特定の合意形成の方法を実践できる。	3	後12	

評価割合

	試験	課題	相互評価	合計
総合評価割合	60	35	5	100
基礎的能力	60	35	5	100