

モデルコア高専5		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	ソフトウェア工学
科目基礎情報					
科目番号	0054		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	制御情報工学科		対象学年	5	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材					
担当教員					
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. プロジェクト管理の必要性について説明できる 3. 要求分析・要件定義について説明ができる 4. ソフトウェアの設計手法について説明できる 5. ソフトウェアの品質管理の意義および手法と、保守の位置づけを説明できる					
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	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できない。		
評価項目2	要求仕様書を書くことができる。	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	機能設計を行うことができる。	複数の設計手法を説明できる。	構造化分析と構造化設計手法を説明できない。		
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。				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> 授業は、講義を中心に、演習、グループワークを併せて行う 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 				
注意点	<ul style="list-style-type: none"> 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け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 				
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と歴史を説明できる	
		2週	システム開発における安全管理(1)	予測できる失敗について説明できる。	
		3週	システム開発における安全管理(2)	予測できない失敗について説明できる。	
		4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。	
		5週	システム開発における安全管理(4)	ソフトウェア開発において求めら得る職業観を説明できる。	
		6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について説明できる。	
		7週	プロセスモデルとライフサイクル(2)	プロトタイプモデル、スパイラルモデルについて説明できる。	
		8週	前期中間試験	前期中間試験	
	2ndQ	9週	プロセスモデルとライフサイクル (3)	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。	
		10週	プロセスモデルとライフサイクル (4)	実際のソフトウェア開発におけるライフサイクルを説明できる。	
		11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。	
		12週	要求分析と要件定義(2)	ソフトシステム方法論とマルチビュー分析について説明できる。	
		13週	要求分析と要件定義(3)	要求分析と要件分析の手法を説明できる。	
		14週	要求分析と要件定義(4)	要求定義書と要件定義書を説明できる。	
		15週	前期定期試験	前期定期試験	
		16週	試験解説と総括	間違った問題を解くことができる。	
後期	3rdQ	1週	ソフトウェア設計(1)	構造化分析と構造化設計を説明できる。	
		2週	ソフトウェア設計(2)	DFD(Data Flow Diagram)と状態遷移図を説明できる。	
		3週	ソフトウェア設計(3)	UMLモデリング技法の概要を説明できる。	
		4週	ソフトウェア設計(4)	ソフトウェアの外部設計の仕様が作成できる。	
		5週	ソフトウェアの品質管理(1)	開発プロセスとドキュメントの関係を説明できる。	
		6週	ソフトウェアの品質管理(2)	ソフトウェアの検査手法について説明できる。	
		7週	ソフトウェアの品質管理(3)	CMMとISO9000について説明できる。	
		8週	後期中間試験	後期中間試験	
	4thQ	9週	プロジェクトの計画と管理(1)	ソフトウェア開発の計画管理手法を説明できる。	
		10週	プロジェクトの計画と管理(2)	ソフトウェアの著作権と特許について説明できる。	
		11週	プロジェクトの計画と管理(3)	ソフトウェアシステムの開発工程を作成できる。	
		12週	演習(1)	要求定義書、要件定義書を作成できる。	
		13週	演習(2)	外部設計仕様書を作成できる。	

	14週	演習(3)	検査仕様書を作成できる.
	15週	後期定期試験	後期定期試験
	16週	試験解説と総括	間違った問題を解くことができる.

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	60	0	0	0	40	0	100
基礎的能力	20	0	0	0	10	0	30
専門的能力	20	0	0	0	20	0	40
分野横断的能力	20	0	0	0	10	0	30