

豊田工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	ソフトウェア設計
科目基礎情報					
科目番号	34213		科目区分	専門 / 選択必修1	
授業形態	講義		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	後期		週時間数	2	
教科書/教材	【参考書】「ずっと受けたかったソフトウェアエンジニアリングの授業1増補改訂版」 鶴保 征城・駒谷 昇一 (翔泳社), 「ずっと受けたかったソフトウェアエンジニアリングの授業2増補改訂版」 鶴保 征城・駒谷 昇一 (翔泳社)				
担当教員	加藤 憲昭				
到達目標					
(ア)ソフトウェアエンジニアリング、システム設計の意味・必要性を理解し、説明できる。 (イ)ソフトウェア開発全体の流れ、各種手法の中でプロジェクト管理とDFDを理解し、説明できる。 (ウ)システム提案書・開発計画書の目的・内容を理解し、説明できる。 (エ)外部設計書の目的・内容を理解し、説明できる。 (オ)内部設計書の目的・内容、プログラミングの進め方を理解し、説明できる。 (カ)ソフトウェアテストの進め方・主な手法を理解し、説明できる。 (キ)ソフトウェアにおける品質保証の概念・主な手法を理解し、説明できる。 (ク)業務システム提案書と開発計画書を作成し、説明ができる。 (ケ)概念設計をもとに論理設計を行いデータモデル (ER図) を記述し、属性、正規化及びリレーションが正確に表されていること。 (コ)課題システムの要求項目が全て画面設計に反映されており、要求項目と画面内容に整合が取れていること。					
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	システム提案書・開発計画書の目的・内容を理解し、実践的な課題に対して適用できる。	システム提案書・開発計画書の目的・内容を理解し、説明できる。	システム提案書・開発計画書の目的・内容を説明できない。		
評価項目2	外部設計書の目的・内容を理解し、実践的な課題に対して適用できる。	外部設計書の目的・内容を理解し、説明できる。	外部設計書の目的・内容を説明できない。		
評価項目3	内部設計書の目的・内容、プログラミングの進め方を理解し、実践的な課題に対して適用できる。	内部設計書の目的・内容、プログラミングの進め方を理解し、説明できる。	内部設計書の目的・内容、プログラミングの進め方を説明できない。		
評価項目4	業務システム提案書と開発計画書を正確に作成し、説明できる。	業務システム提案書と開発計画書を概ね正確に作成し、説明できる。	業務システム提案書と開発計画書を作成し、説明できる。		
評価項目5	概念設計をもとに論理設計を行いデータモデル (ER図) を記述し、属性、正規化及びリレーションの整合が完全に取れていること。	概念設計をもとに論理設計を行いデータモデル (ER図) を記述し、属性、正規化及びリレーションの整合が概ね取れていること。	概念設計をもとに論理設計を行いデータモデル (ER図) を記述できること。		
評価項目6	課題システムの要求項目が全て画面設計に反映されており、要求項目と画面内容に整合が完全に取れていること。	課題システムの要求項目が全て画面設計に反映されており、要求項目と画面内容に整合が概ね取れていること。	課題システムの要求項目が全て画面設計に反映されていること。		
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 A2, JABEE d, 本校教育目標 ①					
教育方法等					
概要	システムエンジニアが実際に行っているソフトウェア開発プロセスをソフトウェアエンジニアリング(※)の視点から学習する。学習した手法を用いてソフトウェア開発を行い、実践的な能力を養う。システムエンジニアが実際に行っているソフトウェア開発プロセスの一部を具体的なケースを通じて、体験する。(※)ソフトウェアライフサイクルの中で、費用対効果も踏まえて計画的にシステム開発を遂行し、それを維持継続するための理論化・体系化された方法論の総称				
授業の進め方と授業内容・方法	システムエンジニアが実際に行っているソフトウェア開発プロセスをソフトウェアエンジニアリングの視点から学習する。学習した手法を用いてソフトウェア開発を行い、実践的な能力を養う。システムエンジニアが実際に行っているソフトウェア開発プロセスの一部を具体的なケースを通じて、体験する。				
注意点	専門 選択必修1科目である。継続的に授業内容の予習・復習を行うこと。また、授業内容について、決められた期日までの課題 (レポート) 提出を求める。				
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
後期	1週	シラバスを用いた授業の説明。ソフトウェアとソフトウェアエンジニアリングとは	ソフトウェアエンジニアリングの位置づけが理解できる。		
	2週	ソフトウェア開発におけるプロセス	ソフトウェア開発におけるプロセス、プロジェクト管理とシステム設計について、その概要を説明することができる。		
	3週	ソフトウェア開発における分析技術 グループ演習: 全体の流れと主旨説明	ソフトウェア開発における分析手法のDFDについて、その概要を説明することができる。		
	4週	グループ演習: 必要知識習得 (データベース論理設計・画面設計)	概念設計をもとに論理設計を行いデータモデル (ER図) を記述する。		
	5週	グループ演習: 必要知識習得 (データベース論理設計・画面設計)	GUIアプリケーション開発環境を用いて画面設計ができる。		
	6週	グループ演習: 課題説明&チームビルディング	構築する課題システムを理解し、説明ができる。		
	7週	グループ演習: 外部設計書の作成	課題システムの外部設計 (DBMSと画面設計) を行い、構築システムの詳細が説明できる。		
	8週	グループ演習: 外部設計書の作成	課題システムの外部設計デザインレビューを行い、指摘事項について、経緯が説明できる。		
	9週	グループ演習: 成果発表	課題システムのプロトタイプを構築する。		
	10週	グループ演習: 成果発表	課題システムの最終的な設計書を記述し、説明ができる。		

11週	システム提案書、開発計画書の作成方法	システム提案書・開発計画書の作成方法について、その概要を説明することができる。
12週	外部設計書の作成方法	外部設計書の作成方法について、その概要を説明することができる。
13週	内部設計とプログラミング	内部設計書の作成方法について、その概要を説明することができる。
14週	ソフトウェアテストと品質管理	ソフトウェアテストと品質管理について、その概要を説明することができる。
15週	最新の動向	現役のソフトウェアエンジニアが語る最新の動向について、要約して説明することができる。
16週		

評価割合

	定期試験	課題	合計
総合評価割合	50	50	100
専門的能力	50	50	100