豊田工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	ソフトウェア設計A
科目基礎情報					
科目番号	35105		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: 1	
開設学科	情報工学科		対象学年	5	
開設期	前期		週時間数	1	
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。					
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(ア)	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(イ)	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(ウ)	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。		
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 A2 ソフトウェア開発において、数理的理論に基づくスマートな設計ができるとともに、ハードウェアの基本動作を意識した設計ができる。 JABEE d 当該分野において必要とされる専門的知識とそれらを応用する能力 本校教育目標 ① ものづくり能力					
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。(※) 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・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。				
注意点	「ソフトウェア設計演習」と併せて受講しなければならない。「情報科学」教育プログラムの必修科目である。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。				
選択必修の種別・旧カリ科目名					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	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	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。	
		3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の概要を説明することができる。	
		4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の概要を説明することができる。	
		5週	ソフトウェア開発における分析技術	ソフトウェア開発における分析技術について、その概要を説明することができる。	
		6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。	
		7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。	
		8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。	
	2ndQ	9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。	
		10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。	
		11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。	
		12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。	
		13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。	
		14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。	

		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				
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 コンピュータシステム	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。	3	前3,前4
			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。	3	前5
				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。	3	前3
				プロジェクト管理の必要性について説明できる。	3	前1,前2
				WBSやPERT図など、プロジェクト管理手法の少なくとも一つについて説明できる。	3	前5
				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。	3	前5
評価割合						
		定期試験	課題	合計		
総合評価割合		60	40	100		
専門的能力		60	40	100		