

大阪情報コンピュータ専門学校 授業シラバス (2020年度)

専門分野区分	システム設計	科目名	内部設計	科目コード	T1242A1
配当期	前期・ <u>後期</u> ・通年	授業実施形態	<u>通常</u> ・集中	単位数	4単位
担当教員名	櫻井 健一	履修グループ	<u>2F(MP/SP)</u>	授業方法	演習
実務経験の内容	<p>約10年にわたって複数のシステム開発会社で勤務しその間に、主に業務システムの受託開発や設計、通信機器の組み込み開発を経験しました。その後、約10年間フリーランスやシステム開発会社の社外CTOを経て、日系オーストラリア企業の取締役となり主にオセアニア地域の流通システム設計や開発を行った経験を持っております。</p> <p>日本国内外を含めて色々な業界のシステム開発に携わり設計も行いました。成功・失敗事例などを踏まえながら、できる限り実例を数多く取り入れて現場をイメージした講義を行いたいと思います。</p>				
学習一般目標	<p>システム開発の基本となるウォーターフォールモデルの内部設計工程に必要な技術を習得する。実習課題を通じて内部設計工程で求められる「外部設計書の理解」、「DFDの作成」「サブシステムのプログラム分割とプログラム仕様書作成」、「データベース仕様書の作成」、「画面設計書の作成」、「内部設計書の作成」「テスト全般の仕様作成」の一通りの作業を経験することを到達目標とし、3年生前期の「内部設計演習」においてより実践的な実習に取り組むための基本技術を習得する。</p>				
授業の概要および学習上の助言	<p>レベル別に構成された実習課題に繰り返し取り組んでいくことで、内部設計の前工程の外部設計工程の成果物である外部設計書を基に各機能を実現するDFD作成・プログラム分割とプログラム仕様書作成、データベース仕様書の作成、画面設計書作成、テスト仕様作成と実施の作業を一通り経験する。3年生前期の「内部設計演習」における実践的な実習ができるように積極的に課題に取り組んで欲しい。</p>				
教科書および参考書	<p>効果的プログラム開発技法 第5版 國友 義久著 (近代科学社) IT戦略とマネジメント (インフォテック・サーブ:1年次履修の「システム開発基礎」テキストを使用) 必要に応じて参考とする仕様書などを適時配布する。</p>				
履修に必要な予備知識や技能	<p>ウォーターフォールモデル型開発およびプログラム設計・テストに関する基本的な知識 特に2年生前期に講義された「プログラム設計」の講義で学習した知識</p>				
使用機器	<p>実習室設置Windowsパソコン。なお、個人所有のパソコンにもMicrosoft Office やastah professional をインストールすることができる。詳しくは初回の授業で説明を行う。自学自習のためにも個人のパソコンに実習環境を作成することを強く勧める。</p>				
使用ソフト	<p>Microsoft Office、astah professional、</p>				
学習到達目標	学部DP(番号表記)	学生が達成すべき行動目標			
	1、2	上流工程である外部設計工程のドキュメントを読むことができる			
	1、2	基本的なデータフローダイアグラム(DFD)を作成することができる			
	1、2	基本的なサブシステムのプログラム分割およびプログラム仕様書の作成ができる			
	1、2	基本的なデータベース仕様書を作成することができる			
	1、2	基本的な画面設計書および画面遷移図を作成することができる			
	1、2	簡単なテスト仕様(結合テストを含む)作成および実施ができる			
	5	専門知識や技能を修得するために自ら継続的に学習する			

達成度評価	評価方法	試験	クイズ 小テスト	レポート	成果発表 (口頭・実技)	作品	ポート フォリオ	その他	合計	
	総合評価割合				70				30	
	学部 D P	1.知識・理解			40					
		2.思考・判断			30					
		3.態度								
		4.技能・表現								
		5.関心・意欲							30	
評価の要点	評価方法	評価の実施方法と注意点								
	試験									
	クイズ 小テスト									
	レポート	授業中に 出題 する実習課題の提出物（各種仕様書・設計書）の完成度を評価する。								
	成果発表 (口頭・実技)									
	作品									
	ポートフォリオ									
	その他	授業への出席や実習課題への取り組み姿勢などを総合的に判断する。								

授業明細表

回数／日付	学習内容	授業の運営方法	学習課題(予習・復習)
第1週 /	科目オリエンテーション ウォータフォールモデルの全体像及び本科目の位置づけ・目的を理解する	講義	
第2週 /	内部設計概要理解1 内部設計書を通じて内部設計で作成する成果物の構成を理解し、例題で未完成の内部設計書を担当教員指導のもと完成させる。	講義・実習	
第3週 /	内部設計概要理解2 第2週で行った内部設計書完成作業の続きを担当教員とともにを行い、内部設計の全体像の理解を深める。	講義・実習	
第4週 /	外部設計書理解とプログラム分割実習1 外部設計書の構成物及び設計書の読み方の講義の後に、比較的簡単な外部設計書の内容理解に担当教員指導のもと取り組む。 また、内容を読んだ外部設計書に含まれる概略 DFD に基づいて詳細 DFD 作成およびサブシステムのプログラム分割を指導教員が解説するとともに一緒に分割技法を行う。	講義・実習	
第5週 /	プログラム分割実習2 例示した外部設計書に含まれる概略 DFD に基づいて詳細 DFD 作成およびサブシステムのプログラム分割を解説とともに実際に行う。	講義・実習	
第6週 /	プログラム分割実習3 例示した外部設計書に含まれる概略 DFD に基づいて詳細 DFD 作成およびサブシステムのプログラム分割を解説とともに実際に行い担当教員指導のもと完成を目指す。	講義・実習	
第7週 /	プログラム仕様書作成実習1 第4～6週のプログラム分割結果に基づき例示されたドキュメントに応じてプログラム処理概要・プログラム間インタフェース・プログラム一覧を含むプログラム仕様書の作成を教員とともに行う。	講義・実習	
第8週 /	プログラム仕様書作成実習2 第4～6週のプログラム分割結果に基づき例示されたドキュメントに応じてプログラム処理概要・プログラム間インタフェース・プログラム一覧を含むプログラム仕様書の作成を担当教員とともにを行い、完成を目指す。	講義・実習	

第9週 /	データベース設計実習1 簡単な例題を用いて正規化の手法や ER 図の書き方等について学習する。	講義・実習	
第10週 /	データベース設計実習2 例示した外部設計書に基づき ER 図によるデータベースモデル設計とテーブル設計を行い、データベース仕様書を作成する実習を行う。	講義・実習	
第11週 /	データベース設計実習3 例示した外部設計書に基づき ER 図によるデータベースモデル設計とテーブル設計を行い、データベース仕様書を担当教員指導のもと完成を目指す。	講義・実習	
第12週 /	画面設計実習1 外部設計書に含まれる概略画面設計書に基づき、画面設計書作成実習を行う。	講義・実習	
第13週 /	画面設計実習2 第12週の続きとして外部設計書に含まれる概略画面設計書に基づき、画面設計書作成実習を行い、画面設計書を担当教員指導のもと完成を目指す。 また、画面操作仕様に基づいてテスト仕様書作成に必要な知識の理解を深める。	講義・実習	
第14週 /	画面設計実習3 第13週の続きとして、画面操作仕様に基づいてテスト仕様書作成実習を行い、テスト仕様書を担当教員指導のもと完成を目指す。	講義・実習	
第15週 /	テスト実習 結合テストを含むテスト仕様書作成実習を担当教員指導のもと完成を目指す。 また、これまで作成したドキュメントを整理し、表紙と目次とつけて提出できるスタイルに担当教員に完成成果物として提出する。	講義・実習	