

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	内部設計演習	科目コード	T1252A1
配当期	前期・後期・通年	授業実施形態	通常・集中	単位数	4単位
担当教員名	岩田正綱	履修グループ	3D(MP/SP)	授業方法	演習
実務経験の内容	世界トップクラスのIT企業で、大型ホストコンピュータを利用するお客様を担当するシステムエンジニアとして32年間勤務。数多くのシステム構築を経験。主にITアーキテクトとして最上流のシステム設計を担当。多くのお客様でウォーターフォールモデルの内部設計を実施した。これらの実務経験を基に、内部設計の基本を分かり易く伝え、実例を挙げて、学生が内部設計を面白いと感じるように指導する。				
学習一般目標	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」「結合テストを含むテスト全般の仕様作成と実施」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。				
授業の概要および学習上の助言	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。				
教科書および参考書	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)				
履修に必要な予備知識や技能	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やテストに関する基礎的な知識 特に2年生後期に開講された「内部設計」の講義で学習した知識				
使用機器	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。				
使用ソフト	Microsoft Office、astah professional。				
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みすることができる			
	1、2	基本的なデータフローダイアグラム(DFD)を自ら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自力できる			
	1、2	基本的なデータベース仕様書を自力で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自力で作成することができる			
	1、2	簡単なテスト仕様書(結合テストを含む)を自力で作成ができる			
	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	100
	学 部 D P	1.知識・理解			40					40
		2.思考・判断			30					30
		3.態度								
		4.技能・表現								
		5.関心・意欲							30	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。 特に自力で完成させることが求められる。								
	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 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完成させる実習を行う。 これにより内部設計の全体像を理解できるようになる。	講義・実習	この週までに、2年後期に学習した内部設計について内容を思い出ししておくこと
第3週 /	外部設計書理解 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取り組む	講義・実習	
第4週 /	プログラム分割実習 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分割技法について習得する。 <span style="color: red;">(注釈: マスタ系での実習. 復習を兼ねて)</span>	講義・実習	
第5週 /	プログラム分割実習 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自らの力で実際に行い分割技法について習得し詳細 DFD を完成させる。 <span style="color: red;">(注釈: トランザクション系での実習. 実質こちらが本番)</span>	実習	
第6週 /	プログラム仕様書作成実習 1 第4から5週で学習した分割技法の実践として、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実習を行う	実習	詳細 DFD を提出
第7週 /	プログラム仕様書作成実習 2 第4~6週 of プログラム分割結果に基づき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実習を行い完成させる。	講義・実習	
第8週 /	データベース設計実習 1 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	プログラム仕様書を提出

第9週 /	データベース設計実習2 第8週で学習したデータベース設計の実践として、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（内部設計を十分に理解するときに避けて通れないため、内容としては一部外部設計の範囲を含めて実習を行う）	実習	
第10週 /	データベース設計実習3 第8から9週で作成したデータベース設計に矛盾がないか考えつつ、データベース仕様書を完成させる。 テスト実習 比較的簡単なプログラム仕様書をもとにテスト成績書作成実習を行う。	講義・実習	
第11週 /	テスト実習 結合テストを含むテスト仕様書作成、テスト成績書作成実習を行う	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 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。 また、画面操作仕様に基づいてテスト仕様書作成実習を行う。	講義・実習	
第14週 /	画面設計実習3 第12週で学習した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。 また、画面操作仕様に基づいてテスト仕様書作成実習を行う。	実習	
第15週 /	ドキュメントの整理。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する。		すべてのドキュメントを印刷してまとめて提出する