

大阪情報コンピュータ専門学校 授業シラバス (2023年度)

専門分野区分	システム設計	科目名	外部設計			科目コード	T1243A1			
配当期	前期	授業実施形態	通常			単位数	4 単位			
担当教員名	山本 隆之	履修グループ	4B(SP)			授業方法	演習			
実務経験の内容	<p>実務経験の内容大手IT企業で、大型ホストコンピュータ/クライアントサーバー/クラウドシステムの販売・設計・構築を担当するシステムエンジニアとして37年間勤務。                  プログラム開発では、基幹システムの大規模開発プロジェクトにプログラマーとして2年間参画し、ウォーターフォールモデルに基づいたプログラム設計・開発・実装を経験。また、基幹システムの運用管理業務を補完する各種ツールのプログラム設計・開発・実装を多数のお客様で経験。                  これらの実務経験をもとに、外部設計技法の基本に関して実務経験を交えて分かりやすく伝え、学生が自力で実践できるように指導する。</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外部設計工程に必要な技術を習得する。                  実習課題を通じて外部設計工程で求められる「要求定義書の理解」、「サブシステムの分割及び展開」、「データベース仕様書の作成」、「コード設計書の作成」、「画面設計書(概略)の作成」、「外部設計書の作成」の一通りの作業を経験することを到達目標とし、4年生後期の「卒業研究Ⅱ」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、外部設計の前工程の要求定義工程の成果物である要求定義書を基に各機能を実現する概略DFD作成・サブシステム分割とサブシステム仕様書作成、データベース仕様書の作成、画面・帳票設計書作成と実施の作業を一通り経験する。4年生後期の「卒業研究Ⅱ」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～3年生に開講された「プログラム設計」「内部設計」「内部設計演習」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)	学生が到達すべき行動目標								
	1/2	上流工程である要求定義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ヤグラム(概略DFD)を作成することができる 基本的なサブシステムの機能分割およびサブシステム仕様書の作成ができる								
	1/2	基本的な画面設計書(概略)および画面遷移図(概略)を作成することができる								
	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								
	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	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	
	学部DP	1.知識・理解	0	0	40	0	0	0	0	40
		2.思考・判断	0	0	30	0	0	0	0	30
		3.態度	0	0	0	0	0	0	0	0
		4.技能・表現	0	0	0	0	0	0	0	0

	5.関心・意欲	0	0	0	0	0	0	30	30
	総合評価割合	0	0	70	0	0	0	30	100

評価の要点

評価方法	評価の実施方法と注意点
試験	
小テスト	
レポート	課題解決型授業の完成度を評価する。 授業中に出题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

授業回数	学習内容	授業の運営方法	学習課題(予習・復習)
第1回	科目オリエンテーション ・ウオ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。 外部設計基礎 機能設計1 ・要件定義の概要、外部設計の概要と「要求仕様の理解」作業を理解する。 ・簡単な機能設計(サブシステム構成図、DFD、IPO)ができるようになる。	講義・実習	
第2回	外部設計基礎 画面設計1 外部設計の「サブシステム定義・展開」と「画面設計」作業を理解する。 簡単な画面の設計ができるようになる。	講義・実習	
第3回	外部設計基礎 帳票設計1 外部設計の「帳票設計」作業を理解する。 簡単な帳票の設計ができるようになる。	講義・実習	
第4回	外部設計基礎 コード設計1 外部設計の「コード設計」作業を理解する。 簡単なコード設計ができるようになる。	講義・実習	
第5回	外部設計基礎 データ設計1 外部設計の「論理データ設計」作業を理解する。 簡単なデータの正規化とER図の作成ができるようになる。	講義・実習	
第6回	外部設計応用 業務分析1 システム企画の進め方を学ぶ。ユースケースの書き方、業務フローの書き方(復習)を理解する。 演習課題の現行システム概要から、現行システムのマインドマップ／ユースケース図／業務フロー図を作成する。	講義・実習	

第7回	外部設計応用 機能設計1 システム設計の進め方を学ぶ。DFD図の書き方(復習)を理解する。 演習課題の現行システム運用手順/業務フロー図/システム概要図から、現行システムのサブシステム階層図/DFD図を作成する。	講義・実習	
第8回	外部設計応用 画面設計1 新技術紹介(DXとは?)を学ぶ。画面設計図の書き方(復習)を理解する。 演習課題のシステム機能/状態遷移図から、現行システムの画面遷移図、画面レイアウト図を作成する。	講義・実習	
第9回	外部設計応用 課題分析1 新技術紹介(DXの進め方)を学ぶ。課題分析図の書き方を理解する。 演習課題の現行システム問題点/開発目標から、現行システムの課題分析図を作成する。	講義・実習	
第10回	外部設計応用 業務分析2 新技術紹介(IoT事例)を学ぶ。 演習課題の新システム概要/システムの仕様・機能、システム運用手順から、新システムのマインドマップ/ユースケース図/業務フロー図を作成する。	講義・実習	
第11回	外部設計応用 機能設計2 新技術紹介(AI事例)を学ぶ。 演習課題の新システム運用手順/業務フロー図/システム概要図から、新システムのサブシステム階層図/DFD図を作成する。	講義・実習	
第12回	外部設計応用 画面設計2 新技術紹介(RPA事例)を学ぶ。 演習課題の新システム機能/状態遷移図から、新システムの画面遷移図/画面レイアウト図を作成する。	講義・実習	
第13回	外部設計応用 データ設計2 新技術紹介(DX事例)を学ぶ。データ設計図の書き方(復習)を理解する。 演習課題の新DFD図、画面レイアウト図から、新システムのER図/CRUD図を作成する	講義・実習	
第14回	課題解決型授業1	遠隔授業 時期:1期	別途提示
第15回	課題解決型授業2	遠隔授業 時期:3期	別途提示