

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	システム設計 I					科目コード	T1244A1	
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	2B(JN/KN/SN)					授業方法	演習	
実務経験の内容	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>これらの実務経験をもとに、プログラム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、学生がプログラム設計を自力で実践できるように指導する。</p>									
学習一般目標	<p>本校では、IPA(情報処理推進機構)が提唱し、企業で人材戦略のために広く活用されているiCD(iコンピテンシディクショナリ)を参照し、「企業現場で遂行される実際のタスク(業務)」をベースとしてカリキュラムを構成している。</p> <p>科目「システム設計 I ~ III」では、アプリケーション開発を実施する設計工程である外部設計～内部設計が実施できる事を目指す。その為に、本科目「システム設計 I」では、初心者がアプリケーション開発をするにあたり必要となるウォーターフォール型の設計について一通りのタスクの理解と代表的な手法の習得を目指す。</p>									
授業の概要および学習上の助言	<p>設計工程を上流から学習に取り組み、各工程で実施する作業、成果物について一通り学習する。</p> <p>企業で求められるシステム作りにおいて、要望をどのように組み込むか？(要件定義)、ユーザーの意見をどのように反映するか？(外部設計)、開発者の立場でどのように定義するか？(内部設計)について理解することにより、実践的な実習ができるように積極的に知識の習得に取り組んで欲しい。</p>									
教科書および参考書	<p>教科書:システム設計 I—授業教材—</p> <p>参考書:IT戦略とマネジメント(第4部)</p> <p>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)</p> <p>参考書:ニュースペックテキスト 基本情報技術者 (TAC出版)</p> <p>別途参考資料としてプリントを配布します。</p>									
履修に必要な予備知識や技能	<p>講義受講における前提として必須の知識はありませんが、予備知識として以下の予習を推奨します。</p> <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</p> <p>特に1年生後期に開講された「システム開発基礎」の講義で学習した知識</p>									
使用機器	Windows/パソコン。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。詳しくは授業内で説明を行う。									
使用ソフト	Microsoft Office、astah professional									
学習到達目標	学部DP(番号表記)	学生が到達すべき行動目標								
	1/2	上流工程である要件定義、外部設計のドキュメントを読むことができる								
	1/2	簡単なサブシステムの機能分割の作成ができる。								
	1/2	簡単なデータ設計(正規化、ER図等)の作成ができる。								
	1/2	簡単なインターフェース設計(画面 等)の作成ができる。								
	5	授業での演習や予習・復習など、積極的に授業に取り組むことができる。								
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	適宜、小テストを実施する。※達成度評価は”レポート”の評価に反映する。
レポート	授業中に出题する実習課題の提出物(各種仕様書・設計書)から理解度を評価する。 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	授業への出席や授業態度等を含め総合的に判断する

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。 授業で利用するソフト(astah)が使えるようになる。 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。	講義・演習	
第2回	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・演習	
第3回	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・演習	
第4回	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・演習	
第5回	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・演習	
第6回	外部設計の「外部設計書の作成」と「デザインレビュー」作業を理解する。簡単な外部設計の作業ができるようになる。	講義・演習	
第7回	内部設計の概要と「外部設計書の理解」と「機能分割・構造化」作業を理解する。	講義・演習	
第8回	内部設計の「機能分割・構造化」作業を理解する。簡単な構造設計としてフローチャート作成作業ができるようになる。	講義・演習	
第9回	内部設計の「物理データ設計」の作業について理解する。	講義・演習	
第10回	内部設計の「入出力詳細設計」の作業について理解する。入力・出力両方の性格を持っている画面を中心に設計を理解する	講義・演習	
第11回	内部設計の「内部設計書の作成」と「デザインレビュー」作業を理解する。	講義・演習	

第12回	プログラム設計の「構造化設計」の作業について理解する。 サブシステム(またはプログラム)に対し、構成するモジュールに分解する。	講義・演習	
第13回	システムの品質を確保する為の、「テスト計画」の作業について理解する。 デシジョンテーブルの作成を体験し、理解できるようになる。	講義・演習	
第14回	課題解決型授業1	遠隔授業 実施時期:1期	別途提示
第15回	課題解決型授業2	遠隔授業 実施時期:3期	別途提示