

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Ⅲ					科目コード	T1246A1
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	3A(KS/SI)					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。</p> <p>その為に、本科目「システム設計Ⅲ」では、アプリケーション開発の知識を活用し、DX時代の最新技術を活用したシステムを題材などを使い演習を通してシステム企画書が作成を経験する。</p>								
授業の概要および学習上の助言	<p>システム開発演習Ⅰで、プログラム開発の経験をした。正常に稼働せずプログラムを作成しなおしたり、思っていた計画と違って時間がかかるなどの問題を経験した。</p> <p>これらの問題の多くは、システム全体を考慮したプロジェクトの設計ができていないことに起因する。では、なぜプロジェクト全体の設計ができないのか？</p> <p>それはシステムを企画する段階で、プロジェクトの前提となるシステムの基本設計ができていからである。</p> <p>システム全体の概要設計を行い、構築までの企画を作成します。</p> <p>いろいろな観点から考え、積極的に取り組んでください。</p>								
教科書および参考書	<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> <ul style="list-style-type: none"> ・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年生前期に開講された「システム設計Ⅰ」の講義で学習した知識 								
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、外部設計に取り組むことができる。							
	1/2	システムに必要なサブシステムを定義できる。							
	1/2	基本的なデータ設計(正規化、ER図等)の作成ができる。 基本的なインターフェース設計(画面等)の作成ができる。							
	1/2	基本的なテスト仕様(結合テストを含む)作成および実施ができる							
5	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	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
	1.知識・理解	0	0	70	0	0	0	0	70
	2.思考・判断	0	0	0	0	0	0	0	0

度 評 価	部 D P	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	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	システム企画 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・演習	
第2回	システム企画 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・演習	
第3回	システム企画 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・演習	
第4回	システム企画 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・演習	
第5回	システム企画 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・演習	

第6回	システム企画 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・演習	
第7回	システム企画 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・演習	
第8回	システム企画 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・演習	
第9回	・企画書作成演習:題材を決め、企画書を作成する。 プロジェクト計画 定量効果、定性効果	講義・演習	
第10回	・企画書作成演習:題材を決め、企画書を作成する。 プロジェクト計画 プロジェクト体制	講義・演習	
第11回	・企画書作成演習:題材を決め、企画書を作成する。 プロジェクト計画 プロジェクトスケジュール	講義・演習	
第12回	・企画書作成演習:題材を決め、企画書を作成する。 プロジェクト計画 要員計画	講義・演習	
第13回	・企画書作成演習:題材を決め、企画書を作成する。 プロジェクト計画 テスト計画 ・スキル評価 および 活用事例の作成	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