

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	情報処理基礎	科目名	システム開発基礎	科目コード	T1020E1
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	2単位
担当教員名	山本 隆之	履修グループ	1H(IN/IS)	授業方法	講義
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として 2 年間参画し、ウォータ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>企業にとって利益を追求していくことは必須要件です。社会が混沌とし先行きが全く読めない状況のなかで、企業活動を全面的にサポートしかつ企業の存続をも左右する情報処理システムを設計・開発する情報処理技術者の役割はますます重要になってきています。この科目では、システム開発手法のベースとなっているウォータフォールモデルの開発プロセスを中心に学習します。開発の流れや、各フェーズでの作業内容、設計に必要な基本的開発技法を修得することを目標とします。</p> <p>予定では、第 8 週までにシステム設計の基本的用語及び設計方法の基礎を理解します。第 9 週目よりウォータフォールモデルを演習し理解を深めます。その後、その他開発手法の基本に触れてみます。</p>				
授業の概要および学習上の助言	<p>この科目は週 1 回の講義を基本として実施します。内容はシステム開発全体の流れを学習するものですが、実務経験がないとなかなかイメージするのが難しい内容です。そのため、各プロセスをできるだけイメージしてもらうために参考書である効果的プログラム開発技法やプリントを配布し説明するとともに、DFD・HIPO・決定表・モジュール分割などの基本的な開発技法については演習問題で理解を深めます。また基本情報技術者試験の問題を利用して学習内容を確認していきます。各段階での知識定着の確認は授業中に実施する小テストや理解度テストで行います。</p> <p>授業終了時点で、ウォータフォールモデルの開発プロセスの概要や用語をマスターできるようにします。また、次年度に履修予定の「プログラム設計」、「システム開発演習 I」科目の基礎的事項を習得します。</p>				
教科書および参考書	<p>教科書：「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>特になし。11 週目以降に仕様書作成を行う。その際文書を書くことが増えるため 1 年前期に開講されている日本語表現法で学習したことを思い出しながら取り組んでほしい。</p>				
使用機器	特になし。				
使用ソフト	特になし。				
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	ウォータフォールモデルを中心としたシステム開発手法の種類とその概要について説明できる。			
	1	ウォータフォールモデルの各プロセスの概要と入出力について説明できる。			
	1	基礎的な DFD・HIPO などを作成することができる。			
1	モジュール分割技法の種類と内容、モジュール独立性の評価方法について説明できる。				

	1	テストの種類とその内容について説明できる。
	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	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	40	20	20				20	20	
	学部 D P	1.知識・理解	40	20	20					80
		2.思考・判断								
		3.態度								
		4.技能・表現								
		5.関心・意欲							20	20

評価の要点	評価方法	評価の実施方法と注意点
	試験	基本情報技術者試験の午前問題を中心に出題する。
	クイズ 小テスト	適宜、小テストを実施する
	レポート	レポート課題を予定している
	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

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 /	イントロ システム開発技術とは 本科目の目的・全体の概要など	講義	
第2週 /	システム開発プロセスの説明(P.183-192) システム開発プロセスの概要 システム要件定義プロセス	講義	
第3週 /	システム方式設定プロセス 実装プロセス システム結合プロセス	講義	
第4週 /	システム適格性確認テストプロセス システム導入プロセス システム受け入れ支援プロセス	講義	
第5週 /	ソフトウェア実装プロセスの説明(P.193-213) ソフトウェア実装プロセスの概要 ソフトウェア要件定義プロセス	講義	
第6週 /	ソフトウェア方式設計プロセス ソフトウェア詳細設計プロセス ソフトウェア構築プロセス	講義	
第7週 /	ソフトウェア結合プロセス ソフトウェア適格性確認テストプロセス ソフトウェア導入/受け入れ支援プロセス	講義	
第8週 /	保守廃棄プロセスの説明(P.214-217)	講義	
第9週 /	9週目：理解度テストを実施。 理解度テストの後に、ソフトウェア開発技術 の説明(P.218-219)ウォーターフォールモデルの みを扱う。	講義	8週までの範囲の理解を確認するために理解度確認 テストを実施します。
第10週 /	(アジャイル以降は第14週で行います) ウォーターフォールモデルの各プロセスについて 具体的に学習する	講義	
第11週 /	ソフトウェア設計手法の説明(P.224-226) ウォーターフォールモデルの仕様書を書いてみる 構造化設計を行う(HIPO等)。	講義・演習	
第12週 /	DFD図を書いてみる 機能分割などを行ってみる 簡単な設計を体験することを目的とする	講義・演習	
第13週 /		講義・演習	
第14週 /	その他ソフトウェア開発技術の概要説明 ウォーターフォールモデル以外(P.220-223) オブジェクト指向設計(P.227-232)	講義	
第15週 /	システム開発環境他(P.233-241)	講義	

