

大阪情報コンピュータ専門学校 授業シラバス (2021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	後期	授業実施形態	通常					単位数	2 単位
担当教員名	山本 隆之	履修グループ	1A(KS/SI)					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。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助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、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ー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週目よりウォーター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。授業終了時点で、ウォーター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)                  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)                  参考書: ニュースペックテキスト 基本情報技術者 (TAC出版)                  問題集: 基本情報技術者 午前問題集(インフォテックサーブ)                  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>特にないが、11週目以降に仕様書作成を行う。その時に文書を書くが増えるため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)	学生が到達すべき行動目標							
	1	ウォーター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。							
	1/2	ウォーター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。基礎的なDFD・HIPOなどを作成することができる。							
	1/2	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。							
	1/2	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。								
達成学	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	40	20	20					
	2.思考・判断								80

度 評 価	部 D P	3.態度								
		4.技能・表現								
		5.関心・意欲						20	20	
	総合評価割合	40	20	20			20	80		

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题する。
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

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	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回	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 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 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3回	(第2回と同じ)	講義	
第4回	(第2回と同じ)	講義	
第5回	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 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 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6回	(第5回と同じ)	講義	
第7回	(第5回と同じ)	講義	

第8回	保守廃棄プロセスの説明(P.214-217)	講義	
第9回	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。 (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10回	(第9回と同じ)	講義	
第11回	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)。 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12回	(第11回と同じ)	講義・演習	
第13回	(第11回と同じ)	講義・演習	
第14回	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) システム開発環境他(P.233-241)	講義	
第15回	(第14回と同じ)	講義	