

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	システム設計	科目名	プログラム設計					科目コード	T1241A1	
配当期	前期	授業実施形態	通常					単位数	4 単位	
担当教員名	奥信 将人	履修グループ	2C(KS)					授業方法	演習	
実務経験の内容	プログラマ・システムエンジニアとして13年インフラエンジニアとして11年行ってきた。組み込み系開発の経験やiPhone/Androidのモバイルアプリ開発の経験に基づき、システム開発の流れや詳細設計・プログラム設計について指導していく。									
学習一般目標	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プログラム設計工程に必要な技術を習得する。実習課題を通じてプログラム設計工程で求められる「内部設計書の理解」、「プログラムのモジュール分割」、「プログラム設計書の作成」、「ブラックボックステスト仕様作成」が教員の指導の下で実施できるレベル到達を目標とし、後期のシステム開発演習 I に独力で取り組むための基本技術を習得する。									
授業の概要および学習上の助言	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、プログラム設計の前工程の内部設計工程の成果物である内部設計書を基に各機能を実現するプログラムのモジュール分割・モジュール仕様作成・ブラックボックステスト仕様作成の技術を習得する。実習課題のレベルアップとともに独力で作業が実施できる度合いを増やし、後期のシステム開発演習 I では独力でプログラム設計・開発を行うことができるように積極的に課題に取り組んで欲しい。また、プログラム設計とはプログラミング工程の直前に位置する工程であり、作成するプログラムと密接に結びつく箇所が多々ある。そのため、プログラミング作成の初歩的な知識・基本的な用語を復習しておくことが望ましい。									
教科書および参考書	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) 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)									
履修に必要な予備知識や技能	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やテストに関する基礎的な知識 初歩的なC#プログラミング技能									
使用機器	実習室設置のWindows/パソコン。なお、個人のパソコンにも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。学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勧める。									
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	ウォーターフォール型開発モデルの概念を理解する								
	1/2	上流工程である内部設計工程のドキュメントを読むことができる								
	1/2	プログラムのモジュール分割およびモジュール仕様書の作成ができる								
	1/2	単体テスト(ブラックボックステスト)の仕様作成および実施ができる								
	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			30					30
		2.思考・判断			40					40
		3.態度								
		4.技能・表現								
		5.関心・意欲							30	30
総合評価割合				70				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(各種仕様書など)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 ウォーター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	講義・実習	
第2回	プログラム設計概要理解 プログラム設計書・モジュール仕様書の例題を通じてプログラム設計で作成する成果物の構成を理解する	講義・実習	
第3回	プログラム設計概要理解 第2週の続きを行う。プログラム設計全体の理解を深める。	講義・実習	
第4回	内部設計書理解 内部設計書の構成物及び設計書の読み方の講義の後に、初級レベルの内部設計書の内容理解に取り組む	講義・実習	
第5回	プログラム設計基本実習 STS分割等のモジュール分割技法及びモジュール分割基準となるモジュール独立性の講義の後に、内部設計書に基づきモジュール分割の実習を行う	講義・実習	
第6回	プログラム設計基本実習 第5週のモジュール分割の続き及び処理概要と入出力を記載したモジュール仕様書を含むプログラム設計書の作成を行う	講義・実習	
第7回	テスト技法 テスト技法の講義の後に、モジュール仕様書を基にブラックボックステスト仕様作成の実習を行う	講義・実習	
第8回	テスト実習 第7週に引き続きテスト仕様作成とテストデータ作成を行う	講義・実習	
第9回	プログラム設計応用実習1 画面設計書等を含む内部設計書の内容理解を行う	講義・実習	
第10回	プログラム設計応用実習1 第9週の内部設計書に基づき、モジュール分割、モジュール仕様書及びテスト仕様書の作成実習を行う	講義・実習	
第11回	プログラム設計応用実習1 第10週のモジュール分割の続き及びモジュール仕様書を含むプログラム仕様書作成を行う	講義・実習	

第12回	プログラム設計応用実習1 第11週のモジュール分割の続き及びモジュール仕様書を含むプログラム仕様書作成とテスト仕様書作成の実習を行う	講義・実習	
第13回	プログラム設計応用実習2 実際の業務システムの一部を題材として、内部設計書の理解およびモジュール分割の実習を行う	講義・実習	
第14回	プログラム設計応用実習2 第13週のモジュール分割の続き及びモジュール仕様書作成・テスト仕様書作成実習を行う	講義・実習	
第15回	プログラム設計応用実習2 第14週の実習の続き及びモジュール仕様書・テスト仕様書を含むプログラム設計書作成の実習を行う	講義・実習	