

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 | プログラミング応用 | 科目名 | プログラミングⅢ | | | | 科目コード | T1113A2 | | |
| 配当期 | 前期 | 授業実施形態 | 通常 | | | | 単位数 | 6 単位 | | |
| 担当教員名 | 岡田 一郎 | 履修グループ | 2E(SP) | | | | 授業方法 | 演習 | | |
| 実務経験の内容 | ネットワークサーバエンジニア、アプリケーションプログラマとして1年勤務した後、フリーランスとして20年、中小企業向けに業務用アプリケーションの開発、メンテナンスを請け負ってきた。 | | | | | | | | | |
| 学習一般目標 | <p>本校では、IPA(独立行政法人 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利活用されている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。実務において求められる機能や役割を「課される“仕事”」として定義した者を以下「タスク」という。</p> <p>科目「プログラミングⅠ～Ⅲ」では、アプリケーション開発においてプログラマが遂行するタスクである「ソフトウェアコード作成・単体テストおよび結合テスト」が実施できることを目指す。そのために、本科目「プログラミングⅢ」では、ウォーターフォールモデルを基本としてプログラミング及びテストの工程に必要なスキルの習熟を目指す。開発環境やデータアクセス技術の習熟をとおり、PGおよび初級PGの「タスク」であるプログラム構造設計、プログラミング、単体テストの使用作成および実施と評価ができることを目標とする。</p> | | | | | | | | | |
| 授業の概要および学習上の助言 | <p>上位の設計書に基づいて必要なモジュールを設計するためのモジュール分割法を学び、モジュール使用を定義してコーディング、テストする演習を行う。また、データアクセス技術を用いたデータベースのCRUD操作を含む最終課題の実務演習では、PGおよび初級PGの「タスク」であるプログラム構造設計、プログラミング、単体テストの使用作成および実施の総合演習を行う。</p> <p>本科目ではウォーターフォールモデルを基本とする開発工程を理解し、1年次の「プログラミングⅠ」、および「プログラミングⅡ」で学んだ基礎知識やスキルを活用して、各工程の成果物にもとづく実習課題に取り組んでほしい。</p> | | | | | | | | | |
| 教科書および参考書 | 必要に応じて授業内で仕様書等を配付する | | | | | | | | | |
| 履修に必要な予備知識や技能 | 特になし | | | | | | | | | |
| 使用機器 | 各自の個人所有パソコンを使用する | | | | | | | | | |
| 使用ソフト | Visual Studio 2022、C#、SQL Server | | | | | | | | | |
| 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 | | | | | | | | |
| | 1/2/4 | モジュール分割技法に基づきモジュール使用を定義してコーディング、テストができる。 | | | | | | | | |
| | 1/2/4 | データベースへのアクセス技術を理解し、CRUD操作のコーディングができる。 | | | | | | | | |
| | 1/2/4 | テスト仕様書に基づいて、ホワイトボックステストとブラックボックステストが実施できる。 | | | | | | | | |
| | 1/2/4 | ツールを用いたバージョン管理ができる。 | | | | | | | | |
| | 5 | 専門知識や技能を習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 | | | 50 | | | | | 50 |
| | | 2.思考・判断 | | | 10 | | | | | 10 |
| | | 3.態度 | | | | | | | | |
| | | 4.技能・表現 | | | 10 | | | | | 10 |
| | | 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 | 授業中に出题する課題に対する提出物の完成度を判断する。 ただし、提出物を自ら作成しなかった場合や期限までに提出しなかった場合は、原則として評価しない。 |
| 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、取り組みなど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 Windowsフォームを作成する(復習) ・各種コントロールの使い方を理解する | 実習 | |
| 第2回 | Entity Frameworkを利用する(復習) ・書籍マスタ管理画面を作る ・モジュール論理設計(擬似言語) ・ホワイトボックステスト仕様作成 ・コーディング、デバッグ、テスト実施 | 実習 | |
| 第3回 | Gitを用いたバージョン管理をする(復習) DataGridViewの使い方を理解する | 実習 | |
| 第4回 | 共通モジュールを作成する ・メソッド分割 ・クラス、メソッドを用いたモジュール分割 | 実習 | |
| 第5回 | 共通モジュールを作成する ・文字列検査 ・正規表現 | 実習 | |
| 第6回 | 共通モジュールを作成する ・DB処理(CRUD操作) | 実習 | |
| 第7回 | モジュール分割技法 ・DFD ・STS分割図、STSインターフェース図 | 実習 | |
| 第8回 | モジュール分割技法 ・各種モジュール構造図、インターフェース図 | 実習 | |
| 第9回 | モジュール分割技法 ・モジュール作成演習(プログラミング) | 実習 | |
| 第10回 | 販売管理に関する業務知識の概要を理解する ・マスタ画面を作成する | 実習 | |
| 第11回 | 販売管理に関する業務知識の概要を理解する ・マスタ画面を作成する | 実習 | |

| | | | |
|------|------------------|-----------------|------|
| 第12回 | ・トランザクション処理を理解する | 実習 | |
| 第13回 | ・トランザクション処理を作成する | 実習 | |
| 第14回 | 課題解決型授業1 | 遠隔授業 実施時期:2期 | 別途提示 |
| 第15回 | 課題解決型授業2 | 遠隔授業 実施時期:4期 | 別途提示 |