

大阪情報コンピュータ専門学校 授業シラバス (2022年度)

|                |  |  |              |      |             |    |         |       |         |    |
|----------------|--|--|--------------|------|-------------|----|---------|-------|---------|----|
| 専門分野区分         | システム設計   | 科目名  | システム設計Ⅱ      |      |             |    |         | 科目コード | T1245A1 |    |
| 配当期            | 後期   | 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   | 2A(JT/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ヨナリ)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。その為に、本科目「システム設計Ⅱ」では、アプリケーション開発の知識を活用し、代表的な手法を使ってウォーターフォール型の設計について一通りのタスクを指導を受けながら出来ることを目指す。</p>                        |  |              |      |             |    |         |       |         |    |
| 授業の概要および学習上の助言 | <p>設計工程を上流から学習に取り組み、各工程で実施する作業、成果物について一通り学習する。</p> <p>企業で求められるシステム作りにおいて、要望をどのように組み込むか？(要件定義)、ユーザーの意見をどのように反映するか？(外部設計)、開発者の立場で定義するか？(内部設計)について実践的な実習を行う。手法を使い独力でできるように積極的に知識の習得に取り組んで欲しい。</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"> <li>・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</li> <li>・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</li> </ul>   |  |              |      |             |    |         |       |         |    |
| 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、外部設計のドキュメントを読むことができる                           |              |      |             |    |         |       |         |    |
|                | 1/2  | 基本的なサブシステムの機能分割の作成ができる。                                    |              |      |             |    |         |       |         |    |
|                | 1/2  | 基本的なデータ設計(正規化、ER図等)の作成ができる。<br>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                             |              |      |             |    |         |       |         |    |
|                |  | 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   | 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  | 0            | 0    | 40          | 0  | 0       | 0     | 0       | 40 |
|                |  | 2.思考・判断  | 0            | 0    | 30          | 0  | 0       | 0     | 0       | 30 |
|                |  | 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        | 適宜、小テストを実施する。※達成度の評価は”レポート”の評価に反映する。  |   |   |    |   |   |   |    |     |
| 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。<br>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  | 科目オリエンテーション<br>ウォーターフォールモデルの代表的な開発フェーズを解する。前提となる代表的な業務を研究し、上流工程の仕様を理解する。                           | 講義・演習   |   |
| 第2回  | 外部設計の代表的な作業を理解し、基本的な設計ができるようになる。(「サブシステム定義・展開」と「画面設計」)   | 講義・演習   |   |
| 第3回  | 設計作業の代表的な作業を理解する。<br>基本的なシステム開発の管理ができるようになる。<br>(WBS、要員計画、マスタースケジュール、課題管理、作業管理(報告)等)               | 講義・演習   |   |
| 第4回  | 外部設計の代表的な作業を理解し、基本的な設計ができるようになる。(「コード設計」、「論理データ設計」「外部設計書の作成」と「デザインレビュー」)                           | 講義・演習   |   |
| 第5回  | 内部設計の代表的な作業を理解し、基本的な設計ができるようになる。(「機能分割・構造化」、「フローチャート作成」)   | 講義・演習   |   |
| 第6回  | 内部設計の代表的な作業を理解し、基本的な設計ができるようになる。(「物理データ設計」)  | 講義・演習   |   |
| 第7回  | 内部設計の代表的な作業を理解し、基本的な設計ができるようになる。(「インターフェース設計(入出力詳細設計)」)  | 講義・演習   |   |
| 第8回  | 内部設計の代表的な作業を理解し、基本的な設計ができるようになる。(「内部設計書の作成」と「デザインレビュー」)  | 講義・演習   |   |
| 第9回  | 外部・内部設計の代表的な作業を理解し、基本的な設計ができるようになる。(「テスト計画」)   | 講義・演習   |   |
| 第10回 | 設計作業の代表的な作業である成果物の統合について理解し、基本的な作業を実施する事ができる。<br>システム開発に関するドキュメントを理解し、作成できるようになる。<br>(納品物、マニュアル作成) | 講義・演習   | 設計の代表的な作業を理解し、基本的な設計ができるようになる。(カットオーバークライテリア) |

|      |   |                 |      |
|------|---|-----------------|------|
| 第11回 | 講義・演習   |                 |      |
| 第12回 | システム開発の実施を振り返り、各自のタスク実施に対する評価が出来るようになる。         | 講義・演習           |      |
| 第13回 | チームで開発の振り返りを実施し、同じ開発をもう一度実施するとしたらを想定した改善案を作成する。 | 講義・演習           |      |
| 第14回 | 課題解決型授業1  | 遠隔授業<br>実施時期:5期 | 別途提示 |
| 第15回 | 課題解決型授業2  | 遠隔授業<br>実施時期:7期 | 別途提示 |