

**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         | 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          | <u>前期</u> ・ 後期 ・ 通年                                                                                                                                                                                                                                                 | 授業実施形態                             | <u>通常</u> ・ 集中   | 単 位 数 | 4 単位    |
| 担当教員名          | 櫻井 健一                                                                                                                                                                                                                                                               | 履修グループ                             | <u>2F(MP/SP)</u> | 授業方法  | 演習      |
| 実務経験の内容        | <p>約10年にわたって複数のシステム開発会社で勤務しその間に、主に業務システムの受託開発や設計、通信機器の組み込み開発を経験しました。その後、約10年間フリーランスやシステム開発会社の社外 CTO を経て、日系オーストラリア企業の取締役となり主にオセアニア地域の流通システム設計や開発を行った経験を持っております。</p> <p>日本国内外を含めて色々な業界のシステム開発に携わり設計も行いました。成功・失敗事例などを踏まえながら、できる限り実例を数多く取り入れて現場をイメージした講義を行いたいと思います。</p> |                                    |                  |       |         |
| 学習一般目標         | <p>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。</p>                                                                     |                                    |                  |       |         |
| 授業の概要および学習上の助言 | <p>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。</p>                                             |                                    |                  |       |         |
| 教科書および参考書      | <p>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)<br/>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)</p>                                                                                                                                                                        |                                    |                  |       |         |
| 履修に必要な予備知識や技能  | <p>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</p>                                                                                                                                                                                                                      |                                    |                  |       |         |
| 使用機器           | <p>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。</p>                                                                                                                           |                                    |                  |       |         |
| 使用ソフト          | <p>Microsoft Office、astah professional。</p>                                                                                                                                                                                                                         |                                    |                  |       |         |
| 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                                  | クイズ<br>小テスト | レポート | 成果発表<br>(口頭・実技) | 作品 | ポート<br>フォリオ | その他 | 合計  |
|-------|-----------------|---------|-------------------------------------|-------------|------|-----------------|----|-------------|-----|-----|
|       | 総合評価割合          |         |                                     |             | 70   |                 |    |             | 30  | 100 |
|       | 学部<br>D<br>P    | 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  |
| 評価の要点 | 評価方法            |         | 評価の実施方法と注意点                         |             |      |                 |    |             |     |     |
|       | 試験              |         |                                     |             |      |                 |    |             |     |     |
|       | クイズ<br>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<br>(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

| 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<br>/  | 科目オリエンテーション<br>ウォータフォールモデルの全体像及び本科<br>目の位置づけ・目的を理解する                                            | 講義・実習   |             |
| 第2週<br>/  | プログラム設計概要理解<br>プログラム設計書・モジュール仕様書の例題<br>を通じてプログラム設計で作成する成果物<br>の構成を理解する                          | 講義・実習   |             |
| 第3週<br>/  | プログラム設計概要理解<br>第2週の続きを行う。プログラム設計全体の<br>理解を深める。                                                  | 講義・実習   |             |
| 第4週<br>/  | 内部設計書理解<br>内部設計書の構成物及び設計書の読み方の<br>講義の後に、初級レベルの内部設計書の内容<br>理解に取り組む                               | 講義・実習   |             |
| 第5週<br>/  | プログラム設計基本実習<br>STS 分割等のモジュール分割技法及びモジ<br>ュール分割基準となるモジュール独立性の<br>講義の後に、内部設計書に基づきモジュール<br>分割の実習を行う | 講義・実習   |             |
| 第6週<br>/  | プログラム設計基本実習<br>第5週のモジュール分割の続き及び処理概要<br>と入出力を記載したモジュール仕様書を含<br>むプログラム設計書の作成を行う                   | 講義・実習   |             |
| 第7週<br>/  | テスト技法<br>テスト技法の講義の後に、モジュール仕様書<br>を基にブラックボックステスト仕様作成の<br>実習を行う                                   | 講義・実習   |             |
| 第8週<br>/  | テスト実習<br>第7週に引き続きテスト仕様作成とテストデ<br>ータ作成を行う                                                        | 講義・実習   |             |
| 第9週<br>/  | プログラム設計応用実習 1<br>画面設計書等を含む内部設計書の内容理解<br>を行う                                                     | 講義・実習   |             |
| 第10週<br>/ | プログラム設計応用実習 1<br>第9週の内部設計書に基づき、モジュール分<br>割、モジュール仕様書及びテスト仕様書の作<br>成実習を行う                         | 講義・実習   |             |
| 第11週<br>/ | プログラム設計応用実習 1<br>第10週のモジュール分割の続き及びモジ<br>ュール仕様書を含むプログラム仕様書作成を<br>行う                              | 講義・実習   |             |
| 第12週<br>/ | プログラム設計応用実習 1<br>第11週のモジュール分割の続き及びモジ<br>ュール仕様書を含むプログラム仕様書作成と<br>テスト仕様書作成の実習を行う                  | 講義・実習   |             |

|           |                                                                |       |  |
|-----------|----------------------------------------------------------------|-------|--|
| 第13週<br>/ | プログラム設計応用実習2<br>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週<br>/ | プログラム設計応用実習2<br>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週<br>/ | プログラム設計応用実習2<br>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 |  |