

| | | | | | |
|--|---|-------------------------------------|--|---|------------|
| 米子工業高等専門学校 | | 開講年度 | 平成30年度 (2018年度) | 授業科目 | 応用ソフトウェア開発 |
| 科目基礎情報 | | | | | |
| 科目番号 | 0023 | | 科目区分 | 専門 / 選択 | |
| 授業形態 | 講義 | | 単位の種別と単位数 | 学修単位: 2 | |
| 開設学科 | 専攻科 生産システム工学専攻 | | 対象学年 | 専1 | |
| 開設期 | 後期 | | 週時間数 | 2 | |
| 教科書/教材 | 自作プリント配布/日経ソフトウェア編集, 「最新ゼロから学ぶ! Javaプログラミング」, 日経BP社 等 | | | | |
| 担当教員 | 松本 正己 | | | | |
| 到達目標 | | | | | |
| (1) ソフトウェアの開発手法と、問題解決のためのシステムを構築する技術を説明できる。 (2) オブジェクト言語の演習を通じて具体的なシステム設計手法を説明できる。 (3) 開発したシステムの評価を行うためのテスト、デバッグの技術を説明できる。 (4) データベースとネットワークを用いたシステム開発を実行できる。 | | | | | |
| ループリック | | | | | |
| | 理想的な到達レベルの目安 | 標準的な到達レベルの目安 | 未到達レベルの目安 | | |
| | ソフトウェア開発手法を説明できる。 | ソフトウェア開発手法を理解する。 | ソフトウェア開発手法を理解できない。 | | |
| | オブジェクト言語の演習を通じて具体的なシステム設計手法を説明できる。 | オブジェクト言語の演習を通じて具体的なシステム設計手法を理解できる。 | 具体的なシステム設計手法を理解できない。 | | |
| | 開発したシステムの評価を行うためのテスト、デバッグの技術を説明できる。 | 開発したシステムの評価を行うためのテスト、デバッグの技術を理解できる。 | 開発したシステムの評価を行うためのテスト、デバッグができない。 | | |
| | データベースとネットワークを用いたシステム開発を実行できる。 | データベースとネットワークを用いたシステム開発を理解できる。 | データベースとネットワークを用いたシステム開発ができない。 | | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | |
| 学習・教育到達度目標 A-4 JABEE d1 | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | |
| 概要 | 本講義では、ソフトウェアの品質特性、要求分析手法からテスト技術までの開発プロセスについて学ぶ。具体的には、仕様プログラムの設計法について構造化設計、モジュール、オブジェクト設計をJava言語による演習を通じて習得していく。さらにデータベースとネットワークを用いたシステム開発を行う。 | | | | |
| 授業の進め方・方法 | 開発システムの記述言語として、オブジェクト指向言語であるJavaを用いる。基本的な文法事項は基礎演習を通じて各自で修得のこと。 (オフィスアワーは演習室使用可) | | | | |
| 注意点 | 次のような自学自習を60時間以上行うこと。 ・授業内容を理解するため、予め配布したプリント(教科書)で予習する。 ・授業内容の理解を深めるため、復習を行う。 ・各項目について課題を与えるので、プログラム演習を行う。 ・定期試験の準備を行う。 | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| | | 週 | 授業内容 | 週ごとの到達目標 | |
| 後期 | 3rdQ | 1週 | 概要ガイダンス、ソフトウェア開発の概要 | ソフトウェア開発手法の概要を理解する。 | |
| | | 2週 | Java基礎 1, ソフトウェア開発 1 (ウオーターフォールモデル) | JAVAの基礎と、ウオーターフォールモデルによるソフトウェア開発手法を理解する。 | |
| | | 3週 | Java基礎 2, ソフトウェア開発 2 (XP: エクストリーム・プログラミング) | JAVAの基礎と、XP によるソフトウェア開発手法を理解する。 | |
| | | 4週 | Java基礎 3, ソフトウェア開発 3 (オブジェクトとデータ構造) | JAVAの基礎と、オブジェクト指向プログラミングの基礎を理解する。 | |
| | | 5週 | Java基礎 4, ソフトウェア開発 4 (UML) | JAVAの基礎とUMLを理解する。 | |
| | | 6週 | オブジェクト・プログラミング 1 (XML) | XMLを理解する。 | |
| | | 7週 | オブジェクト・プログラミング 2 (Network/Socket) | TCP/IP によるネットワークを理解し、Socket による通信プログラムを作成できる。 | |
| | | 8週 | オブジェクト・プログラミング 3 (Network/Web) | TCP/IP によるネットワークを理解し、Web プログラムを作成できる。 | |
| | 4thQ | 9週 | オブジェクト・プログラミング 4 (Eclipse/テストケース) | 統合開発環境を用いてテストケースを作成できる。 | |
| | | 10週 | オブジェクト・プログラミング 5 (グラフィックス API) | グラフィックスプログラムを作成できる。 | |
| | | 11週 | オブジェクト・プログラミング 6 (データベース/SQL) | DBを理解できる | |
| | | 12週 | オブジェクト・プログラミング 7 (データベース/SQL) | SQL を理解し、BD へのアクセスプログラムを作成できる。 | |
| | | 13週 | オブジェクト・プログラミング 8 (アプリケーション作成 1) | オブジェクト指向を理解し、アプリケーションが作成できる。 | |
| | | 14週 | オブジェクト・プログラミング 9 (アプリケーション作成 2) | オブジェクト指向を理解し、アプリケーションが作成できる。 | |
| | | 15週 | オブジェクト・プログラミング 10 (アプリケーション作成 3) | オブジェクト指向を理解し、アプリケーションが作成できる。 | |
| | | 16週 | 試験 | | |
| モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標 | | | | | |
| 分類 | 分野 | 学習内容 | 学習内容の到達目標 | 到達レベル | 授業週 |

| 評価割合 | | | | | | | |
|---------|----|----|------|----|---------|-----|-----|
| | 試験 | 演習 | 相互評価 | 課題 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
| 総合評価割合 | 40 | 20 | 0 | 40 | 0 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 専門的能力 | 40 | 20 | 0 | 40 | 0 | 0 | 100 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |