

| モデルコア高専5 | | 開講年度 | 平成26年度 (2014年度) | 授業科目 | 電気電子基礎 |
|--|--|--|-------------------------|-------------------------------------|--------|
| 科目基礎情報 | | | | | |
| 科目番号 | 0046 | | 科目区分 | 専門 / 必修 | |
| 授業形態 | 授業 | | 単位の種別と単位数 | 履修単位: 2 | |
| 開設学科 | 制御情報工学科 | | 対象学年 | 2 | |
| 開設期 | 通年 | | 週時間数 | 2 | |
| 教科書/教材 | | | | | |
| 担当教員 | | | | | |
| 到達目標 | | | | | |
| 1. ソフトウェアを中心としたシステム開発のプロセスを説明できる 2. プロジェクト管理の必要性について説明できる 3. 要求分析・要件定義について説明ができる 4. ソフトウェアの設計手法について説明できる 5. ソフトウェアの品質管理の意義および手法と、保守の位置づけを説明できる | | | | | |
| 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 | | |
| 評価項目1 | 複数のプロセスモデルについて説明することができる。 | ウォーターフォールモデルにおけるレビュー、ドキュメントについて説明することができる。 | ウォーターフォールモデルについて説明できない。 | | |
| 評価項目2 | 要求仕様書を書くことができる。 | 機能要求と非機能要求について説明できる。 | 要求分析について説明できない。 | | |
| 評価項目3 | 機能設計を行うことができる。 | 複数の設計手法を説明できる。 | 構造化分析と構造化設計手法を説明できない。 | | |
| 学科の到達目標項目との関係 | | | | | |
| 教育方法等 | | | | | |
| 概要 | 企業におけるソフトウェア開発の問題点を例に、実務的なソフトウェア開発手法を学ぶ。 | | | | |
| 授業の進め方・方法 | <ul style="list-style-type: none"> 授業は、講義を中心に、演習、グループワークを併せて行う 演習、グループワークでは、ソフトウェアの設計や、開発過程の管理に関する実習を行い、レポートの提出を課す | | | | |
| 注意点 | <ul style="list-style-type: none"> 言語は問わないが、基本的なプログラミング能力が身につけていることが望ましい 演習、グループワークのレポート提出は必須である グループワークによるレポートは、レポート作成に関わる各メンバーの貢献度をレポートに記載するとともに、他のメンバーから承認を受けること | | | | |
| 授業計画 | | | | | |
| | | 週 | 授業内容 | 週ごとの到達目標 | |
| 前期 | 1stQ | 1週 | ソフトウェア工学概論 | ソフトウェア工学の目的と歴史を説明できる | |
| | | 2週 | システム開発における安全管理(1) | 予測できる失敗について説明できる。 | |
| | | 3週 | システム開発における安全管理(2) | 予測できない失敗について説明できる。 | |
| | | 4週 | システム開発における安全管理(3) | 組織における安全管理が説明できる。 | |
| | | 5週 | システム開発における安全管理(4) | ソフトウェア開発において求めら得る職業観を説明できる。 | |
| | | 6週 | プロセスモデルとライフサイクル(1) | ウォーターフォールモデルについて説明できる。 | |
| | | 7週 | プロセスモデルとライフサイクル(2) | プロトタイプモデル、スパイラルモデルについて説明できる。 | |
| | | 8週 | 前期中間試験 | 前期中間試験 | |
| | 2ndQ | 9週 | プロセスモデルとライフサイクル (3) | 実際のソフトウェア開発におけるプロセスモデルを説明できる。 | |
| | | 10週 | プロセスモデルとライフサイクル (4) | 実際のソフトウェア開発におけるライフサイクルを説明できる。 | |
| | | 11週 | 要求分析と要件定義(1) | 機能要求と非機能要求の違いを説明できる。 | |
| | | 12週 | 要求分析と要件定義(2) | ソフトシステム方法論とマルチビュー分析について説明できる。 | |
| | | 13週 | 要求分析と要件定義(3) | 要求分析と要件分析の手法を説明できる。 | |
| | | 14週 | 要求分析と要件定義(4) | 要求定義書と要件定義書を説明できる。 | |
| | | 15週 | 前期定期試験 | 前期定期試験 | |
| | | 16週 | 試験解説と総括 | 間違った問題を解くことができる。 | |
| 後期 | 3rdQ | 1週 | ソフトウェア設計(1) | 構造化分析と構造化設計を説明できる。 | |
| | | 2週 | ソフトウェア設計(2) | DFD(Data Flow Diagram)と状態遷移図を説明できる。 | |
| | | 3週 | ソフトウェア設計(3) | UMLモデリング技法の概要を説明できる。 | |
| | | 4週 | ソフトウェア設計(4) | ソフトウェアの外部設計の仕様が作成できる。 | |
| | | 5週 | ソフトウェアの品質管理(1) | 開発プロセスとドキュメントの関係を説明できる。 | |
| | | 6週 | ソフトウェアの品質管理(2) | ソフトウェアの検査手法について説明できる。 | |
| | | 7週 | ソフトウェアの品質管理(3) | CMMとISO9000について説明できる。 | |
| | | 8週 | 後期中間試験 | 後期中間試験 | |
| | 4thQ | 9週 | プロジェクトの計画と管理(1) | ソフトウェア開発の計画管理手法を説明できる。 | |
| | | 10週 | プロジェクトの計画と管理(2) | ソフトウェアの著作権と特許について説明できる。 | |
| | | 11週 | プロジェクトの計画と管理(3) | ソフトウェアシステムの開発工程を作成できる。 | |
| | | 12週 | 演習(1) | 要求定義書、要件定義書を作成できる。 | |
| | | 13週 | 演習(2) | 外部設計仕様書を作成できる。 | |

| | | | |
|--|-----|---------|------------------|
| | 14週 | 演習(3) | 検査仕様書を作成できる. |
| | 15週 | 後期定期試験 | 後期定期試験 |
| | 16週 | 試験解説と総括 | 間違った問題を解くことができる. |

評価割合

| | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計 |
|---------|----|----|------|----|---------|-----|-----|
| 総合評価割合 | 60 | 0 | 0 | 0 | 40 | 0 | 100 |
| 基礎的能力 | 20 | 0 | 0 | 0 | 10 | 0 | 30 |
| 専門的能力 | 20 | 0 | 0 | 0 | 20 | 0 | 40 |
| 分野横断的能力 | 20 | 0 | 0 | 0 | 10 | 0 | 30 |