

| | | | |
|----------|---|-----|---|
| 科目 | ソフトウェア工学 (Software Engineering) | | |
| 担当教員 | 小澤 正宜 准教授【実務経験者担当科目】 | | |
| 対象学年等 | 知能ロボット工学科・1年・後期・必修・1単位【講義】(履修単位) | | |
| 学習・教育目標 | 目標5-知能ロボット工学科 | | |
| 授業の概要と方針 | ソフトウェアを制作するにあたり,その信頼性を担保するためには体系的な知識の取得が必要である。この教科では,代表的なコンピュータシステムの処理形態やシステム構成とその管理,情報セキュリティの基礎に触れたのち,ソフトウェア制作の基本要素である要求分析,プログラム設計,プログラミング,テスト,保守という一連の流れに沿って各要素で実施すべき内容を理解する。 | | |
| | 到達目標 | 達成度 | 到達目標別の評価方法と基準 |
| 1 | ソフトウェアの分類とコンピュータの処理形態について説明できる。 | | ソフトウェアの分類とコンピュータの処理形態について説明できるか,中間試験とレポートで評価する。 |
| 2 | OSの機能と管理について説明できる。 | | OSの機能と管理について説明できるか,中間試験とレポートで評価する。 |
| 3 | 情報セキュリティの概念と,基本的な対策,規格が説明できる。 | | 情報セキュリティの概念と,基本的な対策,規格が説明できるか,定期試験とレポートで評価する。 |
| 4 | ソフトウェア制作手順について説明できる。 | | ソフトウェア制作手順について説明できるか,定期試験とレポートで評価する。 |
| 5 | | | |
| 6 | | | |
| 7 | | | |
| 8 | | | |
| 9 | | | |
| 10 | | | |
| 総合評価 | 成績は,試験80% レポート20% として評価する。試験成績は中間試験と定期試験の平均点とする。100点満点で60点以上を合格とする。 | | |
| テキスト | ソフトウェア技術(実教出版) | | |
| 参考書 | | | |
| 関連科目 | ロボット基礎実習 | | |
| 履修上の注意事項 | 以後の情報系科目の基礎となる科目です。知識として理解するだけでなく,ロボット制作に活用できるように心がけて受講してください。 | | |

授業計画(ソフトウェア工学)

| | テーマ | 内容(目標・準備など) |
|----|----------------------------|----------------------------|
| 1 | ガイダンス・ソフトウェアの重要性・ソフトウェアの分類 | ソフトウェアの基本的な構成 |
| 2 | コンピュータシステムの処理形態 | コンピュータシステムの配置と利用形態 |
| 3 | OSの概要・OSの機能1 | OSの働きとOSの有する各管理機能 |
| 4 | OSの機能2 | OSの有する各管理機能 |
| 5 | インストールと環境整備 | 危機の選択とOSのインストール |
| 6 | 小規模ネットワークの編成 | ネットワークの基礎と利用者管理 |
| 7 | セキュリティ管理・障害管理 | ソフト利用におけるセキュリティと障害情報の監視収集 |
| 8 | 中間試験 | これまでの内容を試験する |
| 9 | テスト返却・情報セキュリティの基礎 | 情報セキュリティの概念と危険性,対策 |
| 10 | 情報セキュリティ管理 | 各種セキュリティ対策方法 |
| 11 | 情報に関する法律 | ソフトの法的保護と情報セキュリティに関する法律 |
| 12 | ソフトウェア開発の基礎 | ソフトウェア開発時の検討方法と開発手法 |
| 13 | ソフトウェア開発の手順 | 具体的な開発手順 |
| 14 | アプリケーションの制作 | 媒体別のアプリケーション制作の考え方 |
| 15 | 組み込みソフトウェア・演習 | 組み込みソフトウェアの特徴,これまでの学習の振り返り |
| 16 | | |
| 17 | | |
| 18 | | |
| 19 | | |
| 20 | | |
| 21 | | |
| 22 | | |
| 23 | | |
| 24 | | |
| 25 | | |
| 26 | | |
| 27 | | |
| 28 | | |
| 29 | | |
| 30 | | |
| 備考 | 後期中間試験および後期定期試験を実施する。 | |