

| | | | |
|----------|---|-----|--|
| 科目 | ロボット入門 (Introduction to Robotics) | | |
| 担当教員 | 清水 俊彦 准教授, 小澤 正宜 講師, 佐藤 徹哉 教授, 酒井 昌彦 准教授, 尾山 匡浩 准教授【※成長産業技術者教育プログラム(ロボット分野)開講科目】 | | |
| 対象学年等 | 機械工学科・3年B組・通年・選択・1単位【講義・演習】(学修単位I) | | |
| 学習・教育目標 | A5-1(100%) | | |
| 授業の概要と方針 | 現在社会で活躍している「ロボット」の概要や特徴を理解すると同時に,産業用ロボットの制御方法の基礎について学習する。 | | |
| | 到達目標 | 達成度 | 到達目標別の評価方法と基準 |
| 1 | 【A5-1】与えられた課題に対して,作品を設計・製作し,動作させることができる。 | | 「創造実験」の演習課題作品および報告書(レポート)の内容で評価する。 |
| 2 | 【A5-1】産業用ロボットの概要が説明できる。 | | 報告書(レポート)の内容で評価する。 |
| 3 | 【A5-1】ロボットシミュレータの基本操作ができる。 | | ロボットシミュレータの演習課題作品および報告書(レポート)の内容で評価する。 |
| 4 | | | |
| 5 | | | |
| 6 | | | |
| 7 | | | |
| 8 | | | |
| 9 | | | |
| 10 | | | |
| 総合評価 | 成績は,演習課題作品80% レポート20% として評価する.100点満点にて60点以上を合格とする。 | | |
| テキスト | プリント | | |
| 参考書 | 機械工学必携:馬場秋次郎(三省堂) 『実践ロボットプログラミング第2版—LEGO Mindstorms EV3で目指せロボコン!』,近代科学社,ISBN:9784764905597 | | |
| 関連科目 | ロボット要素技術,ロボット応用実践 | | |
| 履修上の注意事項 | 成長産業技術者教育プログラム(ロボット分野)履修生のみ選択可 | | |

授業計画(ロボット入門)

| | テーマ | 内容(目標・準備など) |
|----|--------------------|--|
| 1 | ガイダンス | 年間計画等を説明,連絡する. |
| 2 | 創造実習1 | レゴマインドストームの取扱方法および基本動作について学習する. |
| 3 | 創造実習2 | レゴマインドストームのセンサーの使用方法およびその応用について学習する. |
| 4 | 創造実習3 | レゴマインドストームを用いて,与えられた課題に沿った作品を,設計・製作する. |
| 5 | 創造実習4 | レゴマインドストームを用いて,与えられた課題に沿った作品を,設計・製作する. |
| 6 | 創造実習5 | レゴマインドストームを用いて,与えられた課題に沿った作品を,設計・製作する. |
| 7 | 創造実習6 | レゴマインドストームを用いて,与えられた課題に対するトライアルを行う. |
| 8 | ロボットに関する講演1 | ロボットとは何か,また,ロボットの現状等についての講演を聞き,その内容について理解する. |
| 9 | ロボットに関する講演2 | 産業用ロボットの概要,使用上の安全管理等についての講演を聞き,その内容を理解する. |
| 10 | ロボットシミュレータ1 | ロボットシミュレータの使い方について学習する. |
| 11 | ロボットシミュレータ2 | ロボットシミュレータの使い方について学習する. |
| 12 | ロボットシミュレータ3 | ロボットシミュレータを用いて実習を行う. |
| 13 | ロボットシミュレータ4 | ロボットシミュレータを用いて実習を行う. |
| 14 | ロボットシミュレータ5 | ロボットシミュレータを用いて実習を行う. |
| 15 | ロボットシミュレータ6 | ロボットシミュレータを用いて実習を行う. |
| 16 | | |
| 17 | | |
| 18 | | |
| 19 | | |
| 20 | | |
| 21 | | |
| 22 | | |
| 23 | | |
| 24 | | |
| 25 | | |
| 26 | | |
| 27 | | |
| 28 | | |
| 29 | | |
| 30 | | |
| 備考 | 中間試験および定期試験は実施しない. | |