

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A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.	