

科目	ロボット工学 (Robotics)		
担当教員	結城 滋 非常勤講師		
対象学年等	機械工学科・5年D組・前期・選択・2単位(学修単位II)		
学習・教育目標	A4-M3(100%)	JABEE基準1(1)	(d)1,(d)2-a,(d)2-d,(g)
授業の概要と方針	産業の発達と生産方式の変遷, 現代オートメーションにおける産業ロボットの位置付け, 産業ロボットにおける基本的な要素技術について講義する. 適時, 適用事例の紹介, 演習問題, ディスカッションによってロボット工学についての理解を深める.		
	到達目標	達成度	到達目標毎の評価方法と基準
1	【A4-M3】現代オートメーションにおける産業用ロボットの位置付けが理解できる.		産業の発達と生産方式の変遷, 現代オートメーションの位置付け, 将来のロボット技術の展開についてのレポートを提出させ, 現状のロボット技術についての理解度および自分自身の見解の表現力をレポートで評価する.
2	【A4-M3】産業用ロボットの基本構造が理解できる.		産業ロボットの記号的表現, 姿勢の数学的表現が理解できているか定期試験で評価する.
3	【A4-M3】産業用ロボットの基本的な要素技術が理解できる.		基本要素(教示方法, センサ, アクチュエータ等)の原理と適切な選定方法が理解できているかを定期試験で評価する.
4	【A4-M3】システムの信頼性や最適化など, システム構築上の問題について工学的な理解ができる.		システム構築上配慮すべき事項に関わる基礎知識(故障率, 信頼性予測など)が理解できているかを定期試験で評価する.
5			
6			
7			
8			
9			
10			
総合評価	成績は, 試験70% レポート30% として評価する. 100点満点で60点以上を合格とする.		
テキスト	プリント(毎講義 配布)		
参考書	「自動機械機構学」: 牧野洋(日刊工業新聞社) 「ロボット工学の基礎」: 川崎晴久(森北出版) 「信頼性工学入門」: 塩見弘(丸善)		
関連科目	社会経済学系一般科目, 工学系科目全般		
履修上の注意事項	毎講義配布するプリントに基づいて講義及び問題演習を行い, また同範囲から定期試験の出題をするので, 出席できなかった講義については必ず講義プリントを後日受領すること.		

