

岐阜工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	ロボット応用	
科目基礎情報							
科目番号	0215			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電子制御工学科			対象学年	5		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	配布資料をテキストとする						
担当教員	北川 秀夫						
到達目標							
ロボット応用のための要素技術に関する知識、それらのロボットへの適用方法およびロボット応用の現状に関する知識を身につける。以下に具体的な学習・教育目標を示す。 ①ロボットを構成するセンサ、ビジョンシステムの役割や特徴を把握し、選定や評価をするための知識を身につける ②ロボットを構成する信号処理デバイスとその機能、アクチュエータの役割や特徴を把握し、選定や評価をするための知識を身につける ③ロボット要素技術を適用して、役に立つ応用技術に結び付ける方法を身につける ④ロボットを通して、これまでに習得した技術の必要性や社会動向との関わりを考察する力を身につける							
ルーブリック							
	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	各種ロボット用センサ、信号処理の特徴の記述、機能評価ができる。			各種ロボット用センサ、信号処理の特徴が理解できる。		各種ロボット用センサ、信号処理の特徴が理解できない。	
評価項目2	各種ロボット用ビジョンシステム、メカニズムの特徴の記述、機能評価ができる。			各種ロボット用ビジョンシステム、メカニズムの特徴が理解できる。		各種ロボット用ビジョンシステム、メカニズムの特徴が理解できない。	
評価項目3	ロボットの要素技術を適用する方法を身につけることができる。			ロボットの要素技術を適用する方法が理解できる。		ロボットの要素技術を適用する方法が理解できない。	
評価項目4	ロボット応用を通して、先端技術や社会動向を理解し、その意義について考察することができる。			ロボット応用を通して、先端技術や社会動向を理解できる。		ロボット応用を通して、先端技術や社会動向を理解できない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	ロボット応用のための要素技術に関する知識、それらのロボットへの適用方法およびロボット応用の現状に関する知識を身につける						
授業の進め方・方法	配布資料およびスライド・ビデオ映像を中心に講義する。 英語導入計画：Documents 30%						
注意点	これら教材に対して、ロボットの応用の観点から、自ら調査して理解する姿勢が望まれる。 学習・教育目標：(D-4) 100%						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	ロボットの要素技術とその適用法（内界センサ）		内界センサの概要とその適用について理解する		
		2週	ロボットの要素技術とその適用法（外界センサ）		外界センサの概要とその適用について理解する		
		3週	ロボットの要素技術とその適用法（信号処理）		信号処理の概要とその適用について理解する		
		4週	ロボットの要素技術とその適用法（三次元画像）		三次元画像の概要とその適用について理解する		
		5週	ロボットの要素技術とその適用法（動画像）（ALのレベル：C）		動画像の概要とその適用について理解する		
		6週	ロボットの要素技術とその適用法（メカニズム）		メカニズムの概要とその適用について理解する		
		7週	ロボットの要素技術とその適用法（アクチュエータ）		アクチュエータの概要とその適用について理解する		
		8週	ロボットの要素技術とその適用法（アーキテクチャ）		アーキテクチャの概要とその適用について理解する		
	4thQ	9週	ロボット応用（運動生成）（ALのレベル：C）		ロボット応用（運動生成）の現状と課題について理解する		
		10週	ロボット応用（人とロボット）		ロボット応用（人とロボット）の現状と課題について理解する		
		11週	ロボット応用（環境認識・行動計画）		ロボット応用（環境認識・行動計画）の現状と課題について理解する		
		12週	ロボット応用（福祉）		ロボット応用（福祉）の現状と課題について理解する		
		13週	ロボット応用（医療）		ロボット応用（医療）の現状と課題について理解する		
		14週	ロボット応用（社会支援）		ロボット応用（社会支援）の現状と課題について理解する		
		15週	ロボット応用のまとめ		ロボット応用全般について理解する		
		16週					
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	試験			課題		合計	
総合評価割合	100			25		125	
得点	100			25		125	