和歌山工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	センサー工学
科目基礎情報					
科目番号	0010		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	エコシステム工学専攻		対象学年	専1	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材					
担当教員	岡本 和也				
到達目標					
種々のセンサの機構と動作原理を知り, 最適なセンサを選定できる.					
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
センサの種類	ある量をセンシングするセンサを複数挙げられる		ある量をセンシングするセンサを一つは挙げられる		ある量をセンシングするセンサを一つも挙げられない
センシング技術	ある量のセンシングに適した技術を選択できる		主要なセンシング技術を説明できる		主要なセンシング技術を説明できない
学科の到達目標項目との関係					
JABEE C-1					
教育方法等					
概要	センサの使い方に関して現実を想定した課題に対し, レポートを提出してもらい理解を深める.				
授業の進め方・方法	講義は座学及び演習形式(プログラミング技術が必要)で行い, 課題・演習を課し主にサンプル問題を解説する。また、課題の提出状況とその解答内容によって評価する.				
注意点					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	オリエンテーション	センサーとは何かについて説明できる	
		2週	光センサ I	光センサの種類と動作原理について説明できる	
		3週	光センサ II	光センサの応用について説明できる	
		4週	温度センサ I	温度センサの種類と動作原理について説明できる	
		5週	温度センサ II	温度センサの応用について説明できる	
		6週	化学センサ	化学センサの種類と動作原理について説明できる	
		7週	機械量センサ I	機械量センサの種類と動作原理について説明できる	
		8週	機械量センサ II	機械量センサの種類と動作原理について説明できる	
	2ndQ	9週	機械量センサ III	機械量センサの応用について説明できる	
		10週	磁気センサ	磁気センサの種類と動作原理について説明できる	
		11週	超音波センサ I	超音波センサの種類と動作原理について説明できる	
		12週	超音波センサ II	超音波センサの応用について説明できる	
		13週	センシング技術 I	センサの計測技術について説明できる	
		14週	センシング技術 II	センシング技術の応用について説明できる	
		15週	まとめ	センサー工学について体系的に説明できる	
		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					
		課題提出	課題評点	合計	
総合評価割合		40	60	100	
基礎的能力		40	40	80	
専門的能力		0	20	20	