

阿南工業高等専門学校		開講年度	平成23年度 (2011年度)		授業科目	ロボット創造実習
科目基礎情報						
科目番号	0018		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 4		
開設学科	制御情報工学科 (平成25年度以前入学生)		対象学年	4		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	必要に応じてプリントを配布する。					
担当教員	福田 耕治					
到達目標						
1.与えられた課題を理解し、それを解決するためのアイデアを提案できる。 2.課題に対する複数のアイデアを分析し、評価することができる。 3.アイデアに基づき、装置などの構造や回路を設計することができる。 4.設計したシステムに対応するプログラムの構成を考えることができる。						
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	
評価項目1	課題内容に対応した作品アイデアを複数提案できる。		課題内容に対応した作品アイデアを一つ以上提案できる。		課題内容に対応した作品アイデアを提案できない。	
評価項目2			複数のアイデアに対し、多面的な観点から評価し、議論できる。		複数のアイデアに対し、多面的な観点から評価することができない。もしくは議論できない。	
評価項目3	アイデアに基づき、システムの構造や回路を設計・製作できる。		アイデアに基づき設計されたシステムの構造や回路を理解し、説明できる。		設計されたシステムの構造や回路が理解、説明できない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	本科目では、これまでに学習したマイクロコンピュータのハードウェア・ソフトウェア、およびその周辺の回路やデバイス等に関する基礎的な知識ををもとに、メカトロニクスシステムやロボットを構築する実習を通して実際に知識を用いて目的とするシステムを創りあげる、創造力・製作技術の向上を目的とする。					
授業の進め方・方法						
注意点	本科目では、これまでに学習したマイクロコンピュータ、電子回路、ソフトウェアなどの知識を基本として実習を中心に学習をすすめる。分からない場合は、これまでに学習した内容に戻って学習する必要がある。また、原則として実習した内容を報告書として提出することとし、それも評価に組み入れるので、毎回気を抜かずに実習に取り組む必要がある。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	1.第 1 課題の導入		1-(1)課題に対応する作品のアイデアをまとめる。	
		2週	2.スケジュール作成・報告		2-(1)作品アイデアの決定とスケジュール作成。	
		3週			2-(2)アイデアと製作スケジュールのプレゼンテーション。	
		4週	3.設計		3-(1)機構・構造、回路、プログラムなどの設計をする。	
		5週				
		6週				
		7週	4.製作		4-(1)各部の製作をする。	
		8週				
	2ndQ	9週				
		10週				
		11週				
		12週				
		13週				
		14週				
		15週				
		16週				
後期	3rdQ	1週	5.プレゼンテーション		5-(1)作品紹介ポスターの製作。レポートの作成。	
		2週			5-(2)実演をともなう、完成作品のプレゼンテーションをする。	
		3週				
		4週	6.第 2 課題の導入		6-(1)①システムの概要を把握し、プログラムの開発の手順を把握する。動作に必要な機能が利用できるようにする。②課題に対応する作品のアイデアをまとめ、スケジュールを作成できる。	
		5週				
		6週	7.設計・製作		7-(1)①ステップ式にいくつかの課題に対するプログラムを作成し、最終的な課題に対応するプログラムを作成する。②作品の変更部分について設計、製作をする。①②レポートを作成する。	
		7週				
		8週				
	4thQ	9週				
		10週				

		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週	8.プレゼンテーション	8-(1)①②実演をともなう、最終的な作品のプレゼンテーションする。
		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	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	20	0	0	50	30	100
基礎的能力	0	5	0	0	10	10	25
専門的能力	0	10	0	0	20	10	40
分野横断的能力	0	5	0	0	20	10	35