

鹿児島工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	創作活動
科目基礎情報					
科目番号	0019		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	講義・演習		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	機械工学科		対象学年	1	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	〔教科書〕 なし		〔参考書・補助教材〕 自作教材を適宜提供		
担当教員	椎 保幸, 渡辺 創				
目的・到達目標					
各個人特有の才能を発掘し、創造性豊かな技術者を育成すべく、知的自己啓発、好奇心および柔軟な発想能力を高揚させるための実践的教育として創作活動に取り組む					
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		
発案手法を用いて、テーマの設定・アイデアの創出ができる	二つ以上の発案手法を複合的に利用してテーマやアイデアの設定ができる	ブレインストーミング法やKJ法などの発案手法を一つ利用してテーマやアイデアの設定ができる	ブレインストーミング法やKJ法などの発案手法を利用してテーマやアイデアの設定ができない		
グループで協力・協調して作品の製作ができる		グループで協力・協調して作品の製作ができる	グループで協力・協調して作品の製作できない		
進捗状況にあわせて、日程管理・工程管理ができる	進捗状況を把握し、日程管理と工程管理の計画を立て、計画に沿って作業を進めることができる	進捗状況を把握し、日程管理と工程管理の計画を立てることができる	進捗状況を把握できず、日程管理と工程管理の計画を立てることができない		
作品の特徴を他者に分かりやすく説明できる	作品の特徴を把握し、短い時間で他者にしっかりと説明ができる	作品の特徴を把握し、他者に説明できる	作品の特徴を把握しているが、他者への説明が不十分である		
学科の到達目標項目との関係					
本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 3-b 本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 3-d 本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 4					
教育方法等					
概要	物理、工作法、材料力学、設計法などで学習する理論と本科目での実践との融合により、実際の機械部品の仕組みや運動についての理解が深まり、ものづくりの喜びが体得できる。				
授業の進め方と授業内容・方法	本講義では、3D-CADを用いた簡単な製品設計と、あらかじめ設定された課題およびルールに基づいて、その課題解決のためのグループワークを行う。				
注意点	創造的なアイデアを導入し、目的を達成できるマシンを製作すること。備品・工具の管理は責任を持って行うこと。				
授業の属性・履修上の区分					
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	オリエンテーション	グループワークの意義およびCADの基礎的な事項が理解できる。	
		2週	3D-CAD (Onshape) の操作手順の学習	クラウド型3D-CAD (Onshape) の基本操作が理解できる。	
		3週	3D-CAD (Onshape) の操作手順の学習	Onshapeを使って簡単な作図ができる。	
		4週	3D-CADによるノギスの設計	Onshapeを用いてノギスの基本設計 (部品設計) を行うことができる。	
		5週	3D-CADによるノギスの設計	Onshapeを用いてノギス部品のアセンブリを行うことができる。	
		6週	ノギスの製作	3Dプリンタを用いてノギスの部品を製作することができる。	
		7週	ノギスの製作	ノギスの組立および調整・改善を行うことができる。	
		8週	製作物のプレゼンテーションおよびレポート作成	製作物について簡単なプレゼンテーションを行うと共に、報告書を作成することができる。	
	4thQ	9週	水泳ロボットの製作: アイデア出し	数名でのグループワークを通して、アイデアを出すことができる。	
		10週	水泳ロボットの製作: アイデア出し	数名でのグループワークを通して、アイデアを出すことができる。	
		11週	水泳ロボットの製作: 部品製作	グループ内で役割分担をし、担当する部品を製作することができる。	
		12週	水泳ロボットの製作: 部品製作および組み立て	部品製作および組み立てを行い、稼動状況の確認をすることが出来る。	
		13週	水泳ロボットの製作: 調整	不具合点や問題点を見つけ、解決することができる。	
		14週	競技会	競技会の運営や進行がスムーズにできる。	
		15週	活動結果の報告	作品完成後、競技を行うと共に、作品についての簡単なプレゼンテーションができる	
		16週			
評価割合					
		演習・実習、作品の評価	発表および製作態度	合計	
総合評価割合	60	40	100		
基礎的能力	0	0	0		
専門的能力	60	40	100		

分野横断的能力	0	0	0
---------	---	---	---