

鹿兒島工業高等専門学校	開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	機械工作法 I
科目基礎情報				
科目番号	0021	科目区分	専門 / 必修	
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	1	
開設期	後期	週時間数	2	
教科書/教材	機械工作法 コロナ社			
担当教員	吉満 真一			
到達目標				
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	
鑄造法について概要、模型、鑄型、その他鑄造法について説明することができる。	鑄造法の概要や作業の一連の流れ、鑄造品の検査方法や欠陥、各種鑄造法の種類について説明することができる。	鑄造法に関する概要、模型、鑄型について説明することができ、鑄造作業の一連の流れを示すことができる。	鑄造法に関する概要、模型、鑄型について説明することができない。	
塑性加工について、概要、鍛造、圧延、その他塑性加工法について説明することができる。	塑性加工の概要、各種塑性加工法について説明することができる。また、溶接欠陥や検査、安全対策等について説明することができる。	塑性加工に関する概要、鍛造、圧延、その他塑性加工法について説明することができ、一次塑性加工と二次塑性加工に分類できる。	塑性加工に関する概要、鍛造、圧延について説明することができない。	
溶接について、概要、アーク溶接、ガス溶接、その他の溶接について説明することができる。	各種溶接法の概要について説明することができる。また、溶接欠陥や検査、安全対策等について説明することができる。	溶接法に関する概要、アーク溶接、ガス溶接、抵抗溶接の特徴について説明することができる。	溶接法に関する概要、アーク溶接、ガス溶接、抵抗溶接の特徴について説明することができない。	
切削加工について、切削理論の概要、各種工作機械、切削工具について説明することができる。	各種工作機械および加工法の概要を説明でき、工作機械ごとの切削工具や切削運動の違い、切削条件の影響について説明することができる。	切削加工の概要および、各種工作機械および加工法の特徴について説明し、切削抵抗や切削速度や送りについて説明することができる。	切削加工の大まかな内容、各種工作機械および加工法の特徴について説明することができない。	
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-c				
教育方法等				
概要	私達の豊かな生活を支えている工業技術のうちの、「ものづくり」の基礎である機械工作法を修得し、「つくりたいものを作り上げる方法」を学ぶことを目標とする。本科目で学ぶ内容は、2年次以降で学ぶ機械工作法ならびに工作実習、工学実験、創造設計における基礎となる。			
授業の進め方・方法	本科目は教科書および配布するプリントを用いて講義を主に授業を進める。ホワイトボードによる板書およびプレゼンテーションソフトによる資料提示を適宜行う。中間試験は授業中が放課後の時間帯を利用して実施する。			
注意点	本科目は授業形式で行うことから、予習・復習をきちんと行うこと。また、授業で触れなかった内容についても教科書等を参考にし、工作実習での学習とも併せて学んで欲しい。			
授業の属性・履修上の区分				
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング <input 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	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	・機械工作法の概要 ・測定の基礎	・機械工作法の概要について説明できる。 ・各種測定器および測定誤差について説明できる。
		2週	鑄造の概要	鑄造の概要について説明できる。
		3週	模型と鑄型	模型と鑄型について説明できる。
		4週	鑄造の欠陥と検査	鑄造の欠陥と検査について説明できる。
		5週	塑性加工の概要	圧延およびその他の塑性加工の概要について説明できる。
		6週	鍛造	鍛造について説明できる。
		7週	圧延およびその他の塑性加工法	圧延およびその他の塑性加工法について説明できる。
		8週	溶接の概要	溶接の概要について説明できる。
	4thQ	9週	アーク溶接とガス溶接	アーク溶接法とガス溶接法について説明できる。
		10週	その他の溶接法および溶接部の性質、欠陥	その他の溶接法および溶接部の性質、欠陥について説明できる。
		11週	切削加工の概要 1	・切削加工の原理、研削加工との違い、工作機械の運動を説明できる。 ・旋削加工用機械および工具について説明できる。
		12週	切削加工の概要 2	穴あけ加工およびフライス加工用の機械および工具について説明できる。
		13週	切削理論の概要	切削条件や切りくずについて説明できる。
		14週	・各種工作機械と工具 ・手仕上げ加工と工具	・各種工作機械、切削工具について説明できる。 ・手仕上げ加工および工具について説明できる。
		15週	試験答案の返却・解説	試験において間違えた部分を自分の課題として把握する。
		16週		
評価割合				
	試験	レポート	合計	
総合評価割合	70	30	100	
基礎的能力	70	30	100	