

佐世保工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	工作機械	
科目基礎情報							
科目番号	5M1570			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	機械工学科			対象学年	5		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	自作プリント						
担当教員	西山 健太郎						
到達目標							
1. 工作機械の定義および基本的加工方を説明できる(A4) 2. 工作機械の基本的構成要素を説明できる(A4) 3. 旋盤およびフライス盤の構造を説明できる(A4) 4. NC工作機械の構成を説明できる(A4) 5. NCプログラムを説明できる(A4)							
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 (到達目標 1, 2, 3)	工作機械の定義, 基本的加工法, 工作機械の基本的構成要素, 旋盤およびフライス盤の構造を十分説明できる			工作機械の定義, 基本的加工法, 工作機械の基本的構成要素, 旋盤およびフライス盤の構造をある程度説明できる		工作機械の定義, 基本的加工法, 工作機械の基本的構成要素, 旋盤およびフライス盤の構造を説明できない	
評価項目2 (到達目標 4)	NC工作機械の構成を十分説明できる			NC工作機械の構成をある程度説明できる		NC工作機械の構成を説明できない	
評価項目3 (到達目標 5)	NCプログラムを十分説明できる			NCプログラムをある程度説明できる		NCプログラムを説明できない	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 A-4 JABEE b JABEE d JABEE e							
教育方法等							
概要	工作機械の構造およびその設計に必要な基本要素について学ぶ。また、工場の自動化ならびに自動化に必要なNC装置についても学ぶ。						
授業の進め方・方法	予備知識: 工作実習および機械工作法で学んだ事柄 講義室: 5 M教室 授業形式: 講義 学生が用意するもの: ノート, 電卓, 筆記用具 この科目は学修単位科目のため, 事前・事後学習としてレポート提出や課題を課す。						
注意点	評価方法: 中間・定期試験により評価し, 60点以上を合格とする 自己学習の指針: 配布プリントの内容を理解する オフィスアワー: 火、金曜日の16:00~17:00 * 到達目標の () 内の記号はJABEE学習・教育到達目標						
授業の属性・履修上の区分							
☒ アクティブラーニング		☒ ICT 利用		☒ 遠隔授業対応		☐ 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		
前期	1stQ	1週	基本的加工方式		基本的な加工方式を説明できる		
		2週	工作機械の定義, 各種工作機械		工作機械の定義を説明でき, 主要な工作機械の例を挙げることができる		
		3週	本体の剛性		本体の剛性を説明できる		
		4週	軸受の種類, 形状, 特性		軸受の種類, 形状, 特性を説明できる		
		5週	案内面の形状, 材質		案内面の形状, 材質を説明できる		
		6週	油圧の原理, 圧力と流量		油圧の原理を説明できる		
		7週	回転駆動機構, 直進駆動機構		回転駆動機構ならびに直進駆動機構を説明できる		
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	FAおよびFMS		FAおよびFMSが説明できる		
		10週	NCプログラミングおよびマシニングセンタ		NCプログラミングおよびマシニングセンタについて説明できる		
		11週	2次元CAD/CAM		3次元CAD/CAMおよびシミュレーションについて説明できる		
		12週	3次元CAD/CAMおよびシミュレーション		2次元CAD/CAMの機能について説明できる		
		13週	NCプログラミングの各種コード		NCプログラミングの各種コードについて説明できる		
		14週	実際のNCプログラム		実際のNCプログラムの内容を把握し, どのような加工がなされるか説明できる		
		15週	制御方式の分類, 輪郭制御の各種方式代数演算方式, DDA方式		制御方式の分類, 輪郭制御の各種方式代数演算方式, DDA方式について説明できる		
		16週	定期試験				
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	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0

專門的能力	100	0	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0