

木更津工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	生産工学	
科目基礎情報							
科目番号	A0701			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	講義（オムニバス形式）			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	機械・電子システム工学専攻			対象学年	専1		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	岩田一明, 中沢弘, "生産工学", コロナ社						
担当教員	松井 翔太						
到達目標							
"生産工学の基本を理解し, 生産設計, 工程・作業設計について説明できる. 生産管理について理解し, トヨタ生産方式の説明ができる. 生産設備について理解し, その設備の制御について説明できる. "							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安(優)		標準的な到達レベルの目安(良)		未到達レベルの目安(不可)		
評価項目1	生産工学の基本を理解し, 生産設計, 工程・作業設計について説明できる.		生産工学の基本を理解し, 生産設計, 工程・作業設計について理解する.		生産工学の基本を理解し, 生産設計, 工程・作業設計について説明できない.		
評価項目2	生産工学の基本を理解し, 生産設計, 工程・作業設計について説明できる.		生産工学の基本を理解し, 生産設計, 工程・作業設計について理解する.		生産工学の基本を理解し, 生産設計, 工程・作業設計について説明できない.		
評価項目3	生産設備について理解し, その設備の制御について説明できる.		生産設備について理解し, その設備の制御について理解する.		生産設備について理解し, その設備の制御について説明できない.		
学科の到達目標項目との関係							
専攻科課程 B-2 JABEE B-2							
教育方法等							
概要	生産工学は、設計学, 機械製作、自動制御, エレクトロニクス, 数理科学などに基礎を置き、多くの学問分野を総合して成立している。したがって、必要な基礎知識が不足する場合は、自主的に情報を収集して充足することが必要である。 この科目は企業で歯車の歯形設計, 工程設計を担当していた教員が、その経験を活かし、生産の役割と意義, 生産管理, 保全と品質管理等について講義形式で授業を行なうものである。						
授業の進め方・方法	1. 授業は講義形式で行う。 2. 教科書やパワーポイント資料に基づいて授業を進める。 3. この科目は学修単位科目のため, 事前/事後学習として授業90分に対して教科書で予習, 復習をそれぞれ90分以上行うこと。						
注意点	1. 必要な基礎知識が不足する場合は、過去に修得した科目で使用した教科書を見直して充足することが必要である。 2. 予習と復習を行うこと。						
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	
R 5 開講							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	生産序論		生産の役割と意義を説明できる		
		2週	生産の基本構成 1		生産の基本構成について説明できる		
		3週	生産の基本構成 2		生産工程について説明できる		
		4週	生産の基本形態 1		生産性と製品原価について説明できる。		
		5週	生産の基本形態 2		生産工学の重要性と役割を説明できる		
		6週	生産設計		設計の目標, 部品形状, 精度と仕上げ面粗さについて説明ができる		
		7週	標準部品		加工しやすい材料と標準部品使用の意義が説明できる		
		8週	工程設計		工程設計の意義, 加工法, 加工順序の説明できる		
	2ndQ	9週	作業設計		工具・治具の設計について説明できる		
		10週	生産管理		生産計画, 日程計画, スケジューリングについて説明できる		
		11週	トヨタ生産方式		トヨタ生産方式の基本構成を説明できる		
		12週	生産設備		生産設備の役割と生産種設備について説明できる		
		13週	配置計画		倉庫の役割・機能, レイアウトの役割・基本形式が説明できる		
		14週	生産設備の制御		設備制御と数値制御について説明できる		
		15週	保全と品質管理		製品の品質保証について説明できる		
		16週	総括				
評価割合							
	報告書	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
専門的能力	100	0	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0