

明石工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	生産システム
科目基礎情報					
科目番号	5021		科目区分	専門 / 選択	
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・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	適宜必要資料をプリントにて配布				
担当教員	大森 茂俊				
到達目標					
1) 生産システムの各種要素について理解していること 2) 効率的な生産システムを実現するための知識や諸原則を理解していること 3) 効率的な生産を行うための様々な手法を理解していること					
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	生産システムの各種要素について十分理解している	生産システムの各種要素について理解している	生産システムの各種要素について十分理解していない		
評価項目2	効率的な生産システムを実現するための知識や諸原則を十分理解している	効率的な生産システムを実現するための知識や諸原則を理解している	効率的な生産システムを実現するための知識や諸原則を十分に理解していない		
評価項目3	効率的な生産を行うための手法を十分理解している	効率的な生産を行うための手法を理解している	効率的な生産を行うための手法を十分理解していない		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	製品を生産するためには、技術者は製造や設計に関する知識だけでなく経済性や効果的に生産するための計画などに関する知識も必要となる。本講義では、生産するための主要要素について理解を深め、生産システムに関する知識の修得を目的とする。				
授業の進め方・方法	講義形式				
注意点	機械系学科、電気系学科を問わず、出来るだけ平易に授業する。受講にあたっては、事前にテキストを読み、内容を十分に理解し、不明点を講義中に質問できるように準備しておくこと。本科目は、授業で保証する学習時間と、予習・復習及び課題レポート作成に必要な標準的な自己学習時間の総計が、90時間に相当する学習内容である。 評価の対象としない欠席条件(割合) 1/3以上の欠課				
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	
前期	1stQ	1週	生産システムとは 生産システムの概要について講義する。	生産工学の定義を説明できる	
		2週	生産システムの種類 製品の生産に用いられている生産システムの種類とその製品について講義する。	生産形態を説明できる	
		3週	機械要素1 生産システムに使用される主要な機械要素について解説し、その応用例について講義する。	各種機械要素について説明できる	
		4週	機械要素2 生産システムに使用される主要な機械要素について解説し、その応用例について講義する。	各種機械要素について説明できる	
		5週	工作機械1 精密部品を作りだすのに不可欠な工作機械について講義する。	各種加工法の基礎について説明できる	
		6週	工作機械2 精密部品を作りだすのに不可欠な工作機械について講義する。	各種工作機械の基礎について説明できる	
		7週	現場見学 本校実習工場を見学し、実際に工作機械で使用されている機械要素やその工夫について講義する。	工作機械の構造について説明できる	
		8週	数値制御1 NC装置とそのNCプログラミングについて講義する。	NCプログラミングができる	
	2ndQ	9週	数値制御2 NC装置における各種動作の制御方法について講義する。	NC装置の制御方法を説明できる	
		10週	産業用ロボット1 産業用ロボットの制御方式と分類について講義する。	産業用ロボットの役割と分類が説明できる	
		11週	産業用ロボット2 産業用ロボットの各種構造とその使用例について講義する。	産業用ロボットの役割と分類が説明できる	
		12週	フレキシブル生産システム1 FMSの構造と使用例について講義する。	FMSの基礎を説明できる	
		13週	フレキシブル生産システム2 FMSの構造と使用例について講義する。	FMSの基礎を説明できる	
		14週	工場管理システム1 トヨタ生産システムについて講義する	トヨタ生産システムの基礎を説明できる	
		15週	工場管理システム2 CIMとそれを支える技術について講義する。	CIMとそれを支える技術の基礎を説明できる	

		16週	期末試験				
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	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0