

高知工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	生産システム工学	
科目基礎情報							
科目番号	R5015			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	SD ロボティクスコース			対象学年	5		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	教科書：本位田光重・皆川健多郎「生産工学」－ものづくりマネジメント工学－（コロナ社）， 参考書：岩田一明・中澤弘「生産工学」（コロナ社）						
担当教員	小崎 裕平						
到達目標							
1. 生産工学の目的、重要性を理解できる。 2. 工場の生産ライン（生産設備の配置、作業員の配置など）を設計できる。 3. 生産計画を計画できる。 4. 在庫管理の考え方を理解でき、計画できる。 5. 改善活動の考え方を理解できる。							
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	生産工学の目的、重要性を他人に説明できる。			生産工学の目的、重要性を理解できる。		生産工学の目的、重要性を理解できない。	
評価項目2	自分の力で、工場の生産ライン（生産設備の配置、作業員の配置など）を設計できる。			指導受けながら、工場の生産ライン（生産設備の配置、作業員の配置など）を設計できる。		工場の生産ライン（生産設備の配置、作業員の配置など）を設計できない。	
評価項目3	自分の力で、生産計画を計画できる。			指導を受けながら、生産計画を計画できる。		生産計画を計画できない。	
評価項目4	在庫管理の考え方を十分に理解でき、自分の力で計画できる。			在庫管理の考え方を理解でき、指導を受けながら計画できる。		在庫管理の考え方を理解できず、計画できない。	
評価項目 5	改善活動の考え方を他人に説明できる。			改善活動の考え方を理解できる。		改善活動の考え方を理解できない。	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育目標 (C)							
教育方法等							
概要	この科目は企業で生産設計に従事していた教員が、その経験を活かし、基本的な生産工学、ものづくりのプロセス、システムについて、実務的な面も含めて解説する。それにより、社会で幅広く活用できる能力を養成する。						
授業の進め方・方法	授業は教科書およびプリントを主にし、スライドを併用した講義とする。より講義内容を理解させるために課題を事後学習することにより、計算能力・知識の向上を図る。課題については授業内で模範解答を説明するので、自分の考え違いや解答方法を正し、模範解答に準じた解答手法を身に着けること。欠課した時間に配布する課題や資料は、各自の机に入れるので自分で管理し、課題は提出期日に提出すること。なお、授業には関数電卓を持参すること。						
注意点	【成績評価の基準・方法】 試験の成績を70％、平素の学習状況等（課題）を30％の割合で総合的に評価する。学年の評価は前学期末までの評価とする。技術者が身につけるべき専門基礎として、上記の到達目標に対する達成度を試験等において評価する。なお、課題において、提出物が提出期限未遵守の場合、減点して評価する。 【事前・事後学習】 事前学習として教科書の該当部分（事前に説明）を読んだうえで理解が難しかった部分を抜き出してまとめて授業に臨むこと。また、事後学習として授業内で指示した課題を提出すること。その課題については、周りの学生とディスカッションしたりし、自分なりの解答を提出をすること。						
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	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	生産工学を学ぶ意義、その重要性和役割などについて学ぶ。		生産工学の目的、重要性を理解できる。		
		2週	生産システムの構成、ものづくりの環境などについて学ぶ。		生産システムの構成、現在のものでづくりの状況が理解できる。		
		3週	生産プロセスなどについて学ぶ。		生産プロセスが理解できる。		
		4週	生産プロセスなどについて学ぶ。		生産プロセスが理解できる。		
		5週	設計プロセスなどについて学ぶ。		工場の生産ライン（生産設備の配置、作業員の配置など）を設計できる。		
		6週	設計プロセスなどについて学ぶ。		工場の生産ライン（生産設備の配置、作業員の配置など）を設計できる。		
		7週	設計プロセスなどについて学ぶ。		工場の生産ライン（生産設備の配置、作業員の配置など）を設計できる。		
		8週	設計プロセスなどについて学ぶ。		工場の生産ライン（生産設備の配置、作業員の配置など）を設計できる。		
	2ndQ	9週	計画プロセスなどについて学ぶ。		生産計画、スケジュールリングを計画できる。		
		10週	計画プロセスなどについて学ぶ。		生産計画、スケジュールリングを計画できる。		
		11週	管理プロセスなどについて学ぶ。		在庫管理の考え方を理解でき、計画できる。		
		12週	管理プロセスなどについて学ぶ。		在庫管理の考え方を理解でき、計画できる。		
		13週	管理プロセスなどについて学ぶ。		品質管理、品質保証の考え方を理解できる。		
		14週	改善活動などについて学ぶ。		改善活動の考え方を理解できる。		
		15週	改善の評価について学ぶ。		改善の経済性評価を理解できる。		
		16週					

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
基礎的能力	工学基礎	技術者倫理 (知的財産、 法令順守、 持続可能性 を含む)およ び技術史	技術者倫理 (知的財産、 法令順守、 持続可能性 を含む)およ び技術史	説明責任、製造物責任、リスクマネジメントなど、技術者の行動に関する基本的な責任事項を説明できる。	3	
				現代社会の具体的な諸問題を題材に、自ら専門とする工学分野に関連させ、技術者倫理観に基づいて、取るべきふさわしい行動を説明できる。	3	
				技術者倫理が必要とされる社会的背景や重要性を認識している。	3	
				社会における技術者の役割と責任を説明できる。	3	
評価割合						
			試験	課題	合計	
総合評価割合			70	30	100	
基礎的能力			20	10	30	
専門的能力			40	10	50	
分野横断的能力			10	10	20	