

高知工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	生産工学
科目基礎情報						
科目番号	N5018		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 エネルギー・環境コース		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・皆川健多朗「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、スケジューリングを計画できる。 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、スケジューリングを計画できる。		指導を受けながら、生産計画、スケジューリングを計画できる。		生産計画、スケジューリングを計画できない。	
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・教育到達度目標 (B)						
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。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。 【事後学習】 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、現在のものづくりの状況が理解できる。	
		3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、現在のものづくりの状況が理解できる。	
		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	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。	
		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	計画プロセスなどについて学ぶ。		生産計画、スケジューリングを計画できる。	
	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	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。	
		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
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	