

沼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	生産システム	
科目基礎情報							
科目番号	2023-419			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	制御情報工学科			対象学年	5		
開設期	後期			週時間数	後期:2		
教科書/教材	(入門編) 生産システム工学 人見勝人著 共立出版						
担当教員	(S科 非常勤講師) ,小林 一仁						
到達目標							
生産現場における ①物の流れ ②情報のながれ ③お金の流れ を理解し、製造業の最重要項目の生産性（効率）向上の必要性和基礎的な改善手法を実例を通して学ぶことにより、もの作りの体系と技術者としての姿勢を身につけることができる。							
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	生産現場における ①物の流れ ②情報のながれ ③お金の流れ を正確に理解し、製造業の最重要項目の生産性（効率）向上の必要性和基礎的な改善手法を実例を通して学び、もの作りの体系と技術者としての姿勢を身につけることができる。			生産現場における ①物の流れ ②情報のながれ ③お金の流れ をほぼ正しく理解し、製造業の最重要項目の生産性（効率）向上の必要性和基礎的な改善手法を実例を通して学び、もの作りの体系と技術者としての姿勢を身につけることができる。		生産現場における ①物の流れ ②情報のながれ ③お金の流れ を理解できず、製造業の最重要項目の生産性（効率）向上の必要性和基礎的な改善手法を実例を通して学ぶことができず、もの作りの体系と技術者としての姿勢を身につけることができない。	
学科の到達目標項目との関係							
【本校学習・教育目標（本科のみ）】 3							
教育方法等							
概要	生産システム工学は、生産活動において原材料に処理を施して製品に変換するまでのプロセスを通して、各プロセスの内容、分析・管理ツール、設備などの基礎を学習する。特に生産活動において重要な高品質な製品を低コストで、タイミング良く製造するためには生産活動を科学的かつ組織的に進めなければならず、本講義では、企業で生産技術・生産管理の実務経験を持つ担当教員が、企業の中で実施されている生産活動の基礎、実例、応用事例を紹介し簡単な実習を交えて生産プロセスを学習する。						
授業の進め方・方法	基本的に教科書の内容に沿って授業を進めるが、最新の生産動向、技術情報や教科書内容を補足する資料も配布しながら、広義・狭義を織り交ぜた生産プロセスを学習する。						
注意点	1. 評価については、評価割合に従って行います。ただし、適宜再試や追加課題を課し、加点することがあります。 2. この科目は学修単位科目であり、30時間の対面授業を実施します。併せて15時間の事前学習・事後学習が必要となります。 3. 後期中間試験40%、学年末試験40%、課題レポート15%、授業態度5% で60点以上を合格とする						
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			
後期	3rdQ	1週	ガイダンス	講義内容、授業概要・目標・スケジュール、評価方法などの説明			
		2週	生産の基本	生産の歴史、生産分類、生産の価値要件について説明できる			
		3週	生産形態	生産組織と機能、生産方式（大量生産、多品種少量生産）について説明できる			
		4週	生産工程	生産の流れと具体的な3つの生産機能について説明できる			
		5週	製品設計	製品計画（製品の寿命）、製品設計と検証、品質、信頼性設計について説明できる			
		6週	工程計画	工程計画の基本、作業計画（作業時間、作業方法の改善事例と改善実習）について説明できる			
		7週	工程設計	作業時間の区分け、生産方式設計、レイアウト設計について説明できる			
		8週	生産計画	生産計画、負荷計画、管理ツールについて説明できる			
	4thQ	9週	日程計画・在庫管理	能力・負荷の関連、スケジューリング手法とツール、在庫管理の意義と課題について説明できる			
		10週	生産コントロール	生産管理、品質管理、生産保全について説明できる			
		11週	生産原価	原価と費用について説明できる			
		12週	原価構成	生産原価構成、利益計画について説明できる			
		13週	損益分岐解析	損益分岐図、損益改善の重要性、設備投資計画について説明できる			
		14週	CIM（コンピュータ統合生産）	機械自動化の歴史、各製造管理の仕組をCPUで管理する方法や製造現場について説明できる			
		15週	生産の社会システム 生産システムまとめ	現代社会において、目指すべき生産や技術者の役割について説明できる			
		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	小テスト	相互評価	授業態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	15	0	5	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	5	0	0	5
専門的能力	80	15	0	0	0	0	95
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0