小山工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	生産システム工学		
科目基礎情報							
科目番号	0005		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	複合工学専攻 (機械工学コース)		対象学年	専1			
開設期	後期		週時間数	2			
教科書/教材	参考書: 須賀雅夫著、システム工学、コロナ社(2004)/人見勝人著、生産システム工学、共立出版(2012)						
担当教員	川村 壮司						
到達目標							
1. 生産システム工学に関する基礎を学び、演習を通してより深く理解できる。 2. 生産システムの最適化設計の考え方を理解でき、さらに応用例を学ぶことができる。 3. 生産に関する計画、設計、開発、運用、評価などの考え方を系統的に理解できる。							
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		
生産システム工学に関する基礎を学ぶ	1. 生産システム工学を学び、演習を通して生産システムがより深く理解できる。		1. 生産システム工学を学び、演習を通して生産システムについて理解できる。		1. 生産システム工学を学び、演習を通して生産システムについて理解できない。		
生産システムの最適化設計の考え方を理解する	2. 生産システムの最適化設計の考え方を理解でき、さらに応用例を理解できる。		2. 生産システムの最適化設計の考え方を理解できる。		2. 生産システムの最適化設計の考え方を理解できない。		
生産に関する計画、設計、開発、運用、評価などの考え方を系統的に学ぶ	3. 生産に関する計画、設計、開発、運用、評価などの考え方を系統的に理解できる。		3. 生産に関する計画、設計、開発、運用、評価などの考え方を理解できる。		3. 生産に関する計画、設計、開発、運用、評価など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 ④ JABEE (A) JABEE (d-1) JABEE (g)							
教育方法等							
概要	この授業では、工場での生産活動において重要な生産システムの内容について学習する。また、LSIの製造工場での生産技術に関する業務を担当していた教員による実務経験を活かした内容となる。						
授業の進め方・方法	講義, レポート (適時), 定期試験						
注意点	試験は、関数電卓のみ持ち込み可。 なお、教科書、参考書、ノート、メモ等の持ち込みは不可。						
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	生産システム工学	生産システム工学について理解できる			
		2週	順序付け、生産スケジュール、ジョンソン法	順序付け等について理解できる			
		3週	順序付け、ディスパッチングルール、ガントチャート	ガントチャート等について理解できる			
		4週	生産予測、PERT、クリティカルパス	生産予測等について理解できる			
		5週	生産予測、産業連関分析	産業連関分析等について理解できる			
		6週	システムの計画、事前評価、製造管理	システムの計画等について理解できる			
		7週	待合せ理論、産業連関分析、品質管理	品質管理等について理解できる			
		8週	待合せ理論、生産予測、ゲームの理論	待合せ理論等について理解できる			
	4thQ	9週	生産計画、ゲームの理論、混合戦略、ナッシュ均衡	生産計画等について理解できる			
		10週	生産計画、生産管理システム	生産管理システム等について理解できる			
		11週	最適工程計画、工程管理、QCD	最適工程計画等について理解できる			
		12週	信頼性設計、工程管理、5S	信頼性設計等について理解できる			
		13週	製造リードタイム、QC活動	製造リードタイム等について理解できる			
		14週	QC活動、新QCの七つ道具	QC活動等について理解できる			
		15週	期末試験				
		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	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	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	0	20	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0