

(学修単位)

科目名	生産システム工学	英語科目名	Manufacturing Systems Engineering		
開講年度・学期	平成28年度・後期	対象学科・専攻・学年	専攻科・複合工学専攻・機械工学コース・1年		
授業形態	講義	必修 or 選択	選択		
単位数	2単位	単位種類	学修単位（講義A）		
担当教員	山城光雄	居室（もしくは所属）	機械棟1階		
電話	小山高専 内線（207）	E-mail	ktanaka@小山高専ドメイン		
授業の到達目標		授業の到達目標との対応			
		小山高専の教育方針	学習・教育到達目標（JABEE）	JABEE基準	
		④	A	d-1	
		④	A	d-1	
		④	A	d-1	
達成目標1～4：中間試験および期末試験での関連問題において60％以上の得点により達成とする。 中間試験および期末試験は、自学自習課題の内容を含む。					
評価方法					
次の2項目の加重平均により評価する。 1. 後期期末試験：70％ 2. 小テストおよび自学自習課題：30％ 試験での教科書、参考書、ノート、および配布資料の持込みは可とする。					
授業内容		授業内容に対する自学自習項目		自学自習時間	
1. 生産システム工学		生産、システム、工学、生産工学		4	
2. 順序付け問題、人員割当問題		ジョンソンの方法、ハンガリヤ法		4	
3. 生産予測		ロジスティック曲線、ゴンペルツ曲線、指数曲線		4	
4. 行列		行列の四則計算、逆行列、投入係数行列		4	
5. 産業連関分析		レオンチェフ行列、レオンチェフ逆行列		4	
6. システムの計画、事前評価		関連樹木法、重要度		4	
7. 待ち合せ理論		待ち行列の分析方法、平均待ち人数、平均系内人数		4	
8. システム・ダイナミックス（SD）		タンクモデル、差分方程式、微分方程式		4	
9. 生産計画、線形計画法		図的解法、ソルバー（EXCEL）		4	
10. ゲームの理論、純粋戦略、混合戦略		マキシミン原理、鞍点、ゲームの値		4	
11. 最適工程計画、動的計画法		最短経路問題、最適性原理		4	
12. 信頼性設計、直列・並列システム		信頼度の計算と応用		4	
13. PERT、1点見積り		日程管理、完了時間、クリティカル・パス		4	
14. PERT、3点見積り		完了時間の期待値と分散、完了確率		4	
15. 事後評価、追跡評価の考え方		波及効果、学校ランキング		4	
後期定期試験					
自学自習時間合計				60	
キーワード	生産システム、生産工学、システム設計、最適化、予測				
教科書	システム工学、須賀雅夫著、コロナ社(2004).				
参考書	入門編 人見勝人、生産システム工学、第5版、共立出版(2012).				
カリキュラム中の位置づけ					
前年度までの関連科目	生産工学				
現学年の関連科目	経営工学				
次年度以降の関連科目	なし				
連絡事項					
授業形態は講義中心として行い、理解を深めるために演習または課題を与えてレポートの提出を求める。					
シラバス作成年月日	平成28年2月15日作成				

平成28年度シラバスチェックシート

科目名	生産システム工学		
作成者 学科・氏名	非常勤・山城光雄	再確認者 学科・氏名	機械工学科・田中好一
2月15日 作成者チェック欄 ☒		2月19日 再確認者チェック欄 ☒	

[illegible]

