

(学-3) 自学自習の記入の必要がある科目：本科学修及び専攻科の講義演習（授業内容部分に罫線なし 32 週分）

科目名	生産工学	英語科目名	Production Engineering	
開講年度・学期	平成 23 年度・前期	対象学科・専攻・学年	機械工学科 5 年	
授業形態	講義 A	必修 or 選択	選択	
単位数	2 単位	単位種類	学修単位 (15+30)h	
担当教員	山城光雄	居室（もしくは所属）	機械科棟 1 階 事務室	
電話	0284-62-0605	E-mail	yamasiro@ashitech.ac.jp	
授業の達成目標	授業達成目標との対応			
		小山高専の教育方針	学習・教育目標 (JABEE)	JABEE 基準要件
	1. 生産工学に関する基礎を学び、演習を通して理解できるようにする。	④	A-2	(e)
	2. 生産に関する計画、設計、開発、運用、評価など系統的な考え方を理解できるようにする。	④	A-2	(e)
3. 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。	④	A-2	(e)	
各達成目標に対する達成度の具体的な評価方法				
達成目標 1～3 において、試験での関連問題について 60%以上の成績で達成とする。				
評価方法				
成績は定期試験の結果、授業中の行う演習問題、レポートを総合して採点する。				
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、生産工学、システム、生産システム	1. 大量生産の原理、多品種少量生産		4	
2. 製品設計	2. 製品構成、部品展開、信頼性設計、資材所要量計画、平準化生産、混流生産		4	
3. レイアウト設計	3. 配置問題、セルレイアウト、5S		4	
4. 生産管理	4. 生産の価値要件、QCD、生産性、生産関数		4	
5. 作業分析	5. 動作研究、時間研究、習熟性		4	
6. 在庫管理	6. 定量発注方式、定期発注方式		4	
7. 生産計画 (1)	7. 生産予測		4	
8. 生産計画 (2)	8. 線形計画法		4	
9. 工程計画	9. 動的計画法		4	
10. 生産スケジュールリング	10. ジョブの順序付け問題		4	
11. プロジェクト・スケジュールリング	11. PERT, GAN, GERT		4	
12. 品質管理	12. TQC, QC 七つ道具, 新 QC 七つ道具		4	
13. 利益計画、損益分岐解析	13. 費用、原価、利益		4	
14. 設備投資計画	14. 投資		4	
15. 産業連関分析	15. 投入係数、レオンチェフ行列、逆行列		4	
期末試験				
			自学自習時間合計	60
キーワード	生産、生産システム、生産工学、設計、製造、販売、予測、最適化			
教科書	人見勝人「入門編 生産システム工学 第4版」、共立出版(2009)			
参考書	岩田一明「生産工学入門」、森北出版(1997)			
カリキュラム中の位置づけ				
前年度までの関連科目	機械設計法、機械工作法			
現学年の関連科目	数理工学			
次年度以降の関連科目	生産システム工学			
連絡事項				
質問がある場合は授業終了後、教官とコンタクトをとり、回答を得て理解しておく				
シラバス作成年月日	平成 23 年 2 月 28 日			