

(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）

科目名	生産工学	英語科目名	Production Engineering	
開講年度・学期	平成 24 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 2. 製品設計 3. レイアウト設計 4. 生産管理 5. 作業分析 6. 在庫管理 7. 生産計画 (1) 8. 生産計画 (2) 9. 工程計画 10. 生産スケジューリング 11. プロジェクト・スケジューリング 12. 品質管理 13. 利益計画、損益分岐解析 14. 設備投資計画 15. 産業連関分析 前期末試験	1. 大量生産の原理、多品種少量生産 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 3. 配置問題、セルレイアウト、5S 4. 生産の価値要件、QCD、生産性、生産関数 5. 動作研究、時間研究、習熟性 6. 定量発注方式、定期発注方式 7. 生産予測 8. 線形計画法 9. 動的計画法 10. ジョブの順序付け問題 11. PERT, GAN, GERT 12. TQC, QC 七つ道具, 新 QC 七つ道具 13. 費用、原価、利益 14. 投資 15. 投入係数、レオンチェフ行列、逆行列		4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	
	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こと。				
シラバス作成年月日	平成 24 年 2 月 29 日			