

(学-1) 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あり 16 週分）

科目名	生産工学	英語科目名	Production Engineering
開講年度・学期	平成 22 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	単位種類	学習単位 (15+30)h
担当教員	山城光雄	居室（もしくは所属）	機械工学科
電話		E-mail	yamasiro@ashitech.ac.jp
授業の達成目標			
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。 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。 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。			
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	大量生産の原理、多品種少量生産		4
2. 製品設計	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	配置問題、セルレイアウト、5S		4
4. 生産管理	生産の価値要件、QCD、生産性、生産関数		4
5. 作業分析	動作研究、時間研究、習熟性		4
6. 在庫管理	定量発注方式、定期発注方式		4
7. 生産計画(1)	生産予測		4
8. 生産計画(2)	線形計画法		4
9. 工程計画	動的計画法		4
10. 生産スケジューリング	ジョブの順序付け問題		4
11. プロジェクト・スケジューリング	PERT, GAN, GERT		4
12. 品質管理	TQC, QC 七つ道具, 新 QC 七つ道具		4
13. 利益計画、損益分岐解析	費用、原価、利益		4
14. 設備投資計画	投資		4
15. 産業連関分析	投入係数、レオンチェフ行列、逆行列		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)		
小山高専の教育方針①～⑥との対応	①、④		
技術者教育プログラムの学習・教育目標			
(C-1)、(A-2)			
JABEE 基準 1 の (1) との関係	d(1)、d(2-a)		
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 22 年 2 月 26 日		