

Syllabus Id	Syl-100481
Subject Id	Sub-100403601
更新履歴	20100326 新規
授業科目名	生産システム工学 Manufacturing System Engineering
担当教員名	垣花 亮 KAKIHANA Akira
対象クラス	制御情報工学科 5 年生
単位数	1 履修単位
必修/選択	選択
開講時期	前期
授業区分	
授業形態	講義
実施場所	制御情報工学科 2F S5HR

**授業の概要**(本教科の工学的、社会的あるいは産業的意味)

生産活動は原材料に処理を施して製品に変換するプロセスであるが、高品質な製品を低コストで、タイミング良く製造するには生産活動を科学的かつ組織的に進めなくてはならない。本講義では企業の中で実施されている生産活動の基礎と実情を紹介しながら、生産プロセスを学習する

**準備学習**(この授業を受講するときに前提となる知識)

特になし

学習・教育目標	Weight	目標	説明
		A	工学倫理の自覚と多面的考察力の養成
		B	社会要請に応えられる工学基礎学力の養成
		C	工学専門知識の創造的活用能力の養成
		D	国際的な受信・発信能力の養成
	○	E	産業現場における実務への対応能力と、自覚的に自己研鑽を継続できる能力の養成
産業現場における物の流れ、情報の流れを理解し、モノづくりの体系を身につける			
学習・教育目標の達成度検査	1. 該当する学習・教育目標についての達成度検査を、年度末の目標達成度試験を持って行う。 2. プログラム教科目の修得と、目標達成度試験の合格を持って当該する学習・教育目標の達成とする。 3. 目標達成度試験の実施要領は別に定める。		

**授業目標**

生産システムについての全体的な仕組み、現状の課題等を理解すること。生産システムの構成要素となる製品設計、工程計画、生産計画、日程計画、生産コントロール等についての機能、管理手法を理解する

**授業計画** (プログラム授業は原則としてプログラム教員が自由に参観できますが、参観欄に×印がある回は参観できません。)

回	メインテーマ	サブテーマ	参観
第1回	前期オリエンテーション	プログラムの学習・教育目標、授業概要・目標、スケジュール等	
第2回	生産形態	生産分類、大量生産、多種少量生産	
第3回	生産工程	モノの流れ、変換機能、運搬機能、貯蔵機能	
第4回	製品設計	製品計画、製品設計、品質とコスト、信頼性設計	
第5回	工程計画	工程計画の基本、工程設計、設備の選定、作業設計	
第6回	レイアウト設計	レイアウトパターン、SLP	
第7回	生産計画	製品選択、MRP、負荷計画、生産予測	
第8回	スケジュールリング	オペレーション、プロジェクト	
第9回	在庫管理	意義と課題、在庫モデル	
第10回	生産コントロール	意義と課題、JIT 生産、品質管理、生産保全	
第11回	原価と投資	原価の流れ、原価構成、損益分岐、設備投資	
第12回	CIM	オートメーション、CIM の本質	
第13回	CAM	NC、CNC、マシニングセンター、FMS、無人化工場	
第14回	CAD	CAD,CAPP,APT,CAM	
第15回	まとめ		
第16回	前期末試験		×

**課題**

出典：教科書から引用

提出期限：出題した翌週  
提出場所：教室  
オフィスアワー：当日の午後

## 評価方法と基準

### 評価方法

期末試験で筆頭試験を行うと共に、適宜、課題の提出を求める

### 評価基準

期末試験 80%、課題レポート 20%

### 教科書等

入門編 生産システム工学 人見勝人著 共立出版。都度、プリント配布

### 先修科目

### 関連サイトの URL

### 授業アンケート への対応

### 備考

1. 試験や課題レポート等は、JABEE、大学評価・学位授与機構、文部科学省の教育実施検査に使用することがあります。
2. 授業参観されるプログラム教員は当該授業が行われる少なくとも1週間前に教科目担当教員へ連絡してください。