

《生产运营管理》实验教学大纲

课程名称：生产运营管理

课程编号：23111336

英文名称：Production and Operation Management

课程性质：课程类型：综合选修 是否为独立设课的实验课：否

学时与学分：总学时：54 总学分：3 实验学时：12 实验学分：

执笔人：程涛

一、实验课的任务、性质与目的：

本课程实验是机械设计制造及其自动化专业的专业课实验，拟安排以下实验：

(1) ERP 综合演练实训之生产管理

了解企业生产的基本流程；理解 ERP 系统中生产管理（车间管理）信息流程及单据特征；了解基础数据的含义及其设置方法；掌握车间管理各步骤中相应操作机单据处理的基本方法。

(2) 生产系统仿真软件操作实验

了解、熟悉 ProModel 大型建模与仿真软件在制造中的应用。

(3) Flexism 软件操作使用及生产线仿真实验

了解、熟悉和掌握大型系统建模工具——Flexsim 的组成、特点、功用及其使用方法，初步学会基于 Flexsim 对系统，如简单的离散作业装配线进行描述、建模和仿真分析，培养学生对生产系统的建模与仿真分析能力。

(4) 基于柔性制造系统的生产系统的综合实训

了解制造业所面临的巨大挑战与机遇，理解敏捷制造的基本内涵、外延和实现形式，熟悉和初步掌握 FMS 的相关基本知识、操控与运用 FMS 的基本能力。通过实验，让学生感受敏捷制造、自动化技术的先进性，激发对新技术学习的热情，培养学生创新思维能力和实事求是的科学态度。

该综合实训包括：

1)基于 FMS 的生产线认知与操作(了解和学习敏捷制造、柔性生产线的工作原理、基本结构、操作流程与规范、用途及其技术发展等，2 学时)；

2)FMS 主要加工设备的认知与操作——（学习和了解雕刻机、内雕机及加工中心的工作原理、结构，操作流程、步骤、规范，以及主要用途等，初步学会操控这些加工设备，2 学时)；

3) FMS 主要物流装卸和搬运设备的认知与操作（立体化仓库堆垛机、AGV 小车、安川机器人等的工作原理、结构，操作流程、步骤、规范，以及主要用途等，初步学会操控这些加工设备，2 学时)；

4)FMS 的整体运行与操作控制及基本调度（了解、学习和掌握 FMS 的总体运行控制和操作，并初步学习利用简单调度方案在 FMS 上进行实现，2 学时）。

二、主要仪器设备及环境：

神州数码易飞 ERP 系统，深圳大学柔性制造系统，Flexism 软件（Demo 版）、ProModel 软件。

三、实验项目的设置与实验内容

序号	实验项目名称	实验内容	实验要求	实验时数	每组人数	实验类型
1	ERP 综合演练实训之生产管理	学习利用易飞 ERP 系统完成工艺管理的基本流程：工单工艺、投料单、领料单、转移单、入库单。	选作	4		综合性

2	生产系统仿真软件操作实验	理解和学习 ProModel 大型建模与仿真软件的基本组成、主要功能与特点及用途，并初步掌握利用该软件进行简单生产系统的建模与仿真分析的方法与步骤。	选作	2	验证性
3	Flexism 软件操作使用及生产线仿真实验	了解和学习 Flexism 软件的基本组成、主要功能与特点及用途，并利用 Flexism 进行简单生产系统的建模与仿真分析。	必做	4	设计性
4	基于柔性制造系统的生产系统的综合实训	<p>(1)理解和掌握柔性制造的基本概念、内涵及实现形式；柔性生产线的认知,包括基本组成、主要功能及作用、操作规程与流程；柔性制造技术的发展趋势。</p> <p>(2)培训对柔性线的加工设备(2台雕刻机、1台内雕机和1台加工中心)的操作与控制。</p> <p>(3)培训对柔性线的物流装卸和搬运设备(立体化仓库堆垛机、AGV 小车、安川机器人等)的操作与控制。</p> <p>(2)学习 FMS 的整体运行与操作控制及基本调度。</p>	必做	8	综合性

说明：ERP 的实训和生产系统仿真软件操作实验将根据条件的实际情况灵活安排相关内容和学时数。

四、教材、实验教材（指导书）：

1. 陈荣秋，马士华. 生产与运作管理. 北京：高等教育出版社
2. 潘家韬，曹德弼. 现代生产管理学. 北京：清华大学出版社
3. 龚国华，李宏余，许寒. 生产与运营管理案例精选. 上海：复旦大学出版社
4. 深圳大学《生产运营管理》实验指导书
5. 常丹，孟婕，苟娟琼等【编著】. ERP 系统模拟（试验教程）. 北京：电子工业出版社
6. 苟娟琼，常丹，孟婕【编著】. ERP 原理与实践. 北京：清华大学出版社，北京交通大学出版社

五、考核方式与评分办法：

从纪律、实验过程检查和实验报告三方面综合考评。实验报告，其内容是：实验原理、实验步骤、数据处理、结论四部分。实验报告考核：分优、良、中、合格与不合格

六、大纲审核人：