

四川大学制造科学与工程学院本科课程

《企业资源计划及电子商务》教学大纲

课程编号:	302109020	课程类型:	选修课
Course Code:	302109020	Course Type:	Elective
课程名称:	企业资源计划及电子商务	授课对象:	本科三年级学生
Course Name:	Enterprise Resource Planning and E-Commerce	Audience:	Junior
学时/学分:	32/2	授课语言:	中文
Credit	32/2	Language of	Chinese Mandarin
Hours/Credits		Instruction	
先修课程:	计算机技术基础、新生研讨课	开课院系:	机械工程系
Prerequisite:	Computer Basic、Freshman Seminar	Course offered by:	Department of Mechanical Eng.
适用专业:	机械设计制造及其自动化专业	授课教师:	
Intended for:	Mechanical Design, Manufacturing and Automation	Instructor:	
大纲执笔人:	汪永超	大纲审核人:	专业负责人
Edited by:	Wang Yongchao	Inspected by:	Course Leader

一、课程简介

企业资源计划即 ERP (Enterprise Resource Planning)由美国 Gartner Group 公司于 1990 年提出,是 MRP II (企业制造资源计划)下一代的制造业系统和资源计划软件,而电子商务 E-Commerce 是信息时代的新商务模式,是“互联网+”形势下制造企业商务模式转变选择的大势所趋。其采用信息技术,基于供应链管理等先进系统化的管理思想,为制造企业提供企业运营的信息化管理平台。

本课程主要讲授 ERP 和 EC 的中所融入 SCM、CRM、BPR 等先进管理思想,系统功能

及构成，相关业务管理模式及主体业务流程，系统技术架构，实施与开发策略等内容，并通过实际案例分析加强学生对 ERP 和 EC 等相关领域知识及其集成应用的理解。

二、学习目标

1、能理解“互联网+”模式下企业信息化、CIMS、ERP、EC 等的基本内涵和内容，深刻理解 ERP 和 EC 中所融入的精益生产、准时制、供应链管、客户关系管理、全面质量（含绿色和社会质量理念）管理、敏捷制造等先进管理理念和制造模式，培养学生 ERP、EC 及相关先进管理思想和制造模式运用能力；

2、能面向制造企业，理解并掌握 ERP 系统中的营销管理、综合计划制定与管理（包括主生产计划、物料需求计划、能力需求计划等子系统）、采购管理、库存管理、车间管理、设备管理、质量管理、人力资源管理、项目管理、财务管理等分系统的功能和流程以及各分系统之间的相互关系，EC 的模式、功能和流程。培养学生在机械制造过程中，基于信息化条件下的全面覆盖企业产、供、销、人、财、物、质量、技术等方面的综合管理与分析能力的培养；

3、能掌握 ERP 和 EC 的技术架构体系，具备 ERP 和 EC 的实施应用模式、开发技术体系（如前台开发工具、数据库管理系统等）的选择与应用能力。

三、学习目标与毕业要求的对应关系

毕业要求	毕业要求指标点	学习目标
（3）能够设计满足特定需求的机械产品功能原理方案、零部件及机械系统，或针对机械工程领域设计、制造、运行等方面的复杂工程问题，拟定相应的设计、制造、运行方案，并能够综合考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境因素，体现创新意识。	3.2 具备与机械设计制造及其自动化领域相关的社会、健康、安全、法律、文化以及环境等方面的基础知识，针对机械工程领域设计、制造、运行中的复杂工程问题所提出的解决方案中，能够考虑上述因素；	学习目标 1

(5) 能够选择、使用与开发恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术手段和工具，针对机械工程领域设计、制造、运行等方面的复杂工程问题，进行预测与模拟，并能够理解相关技术工具、针对复杂工程问题预测与模拟结果的局限性。	5.2 能够开发与使用适当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，进行机械工程领域设计、制造、运行中复杂工程问题的预测与模拟；	学习目标 3
(11) 理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，能够将上述原理和方法应用于机械工程领域设计、制造、运行等方面的多学科环境中。	11.2 能够将工程管理原理与经济决策方法应用于机械产品设计、制造、运行过程的多学科环境中。	学习目标 2

四、教学基本内容

第一章 绪言 （1 学时）

介绍课程研究对象，研究目的和研究方法，分析 ERP、EC、企业信息化、CIMS 等基本相关概念及相互关系。

基本要求：

理解 ERP、EC、企业信息化、CIMS 等基本相关概念及相互关系。

重点与难点：

ERP、EC、企业信息化、CIMS 等之间的相互关系和区别。

毕业要求对应关系：

本章学习内容对应学习目标 1 和学习目标 3，支撑毕业要求指标点 3.2 及 5.2。

第二章 ERP 基本原理（3 学时）

讲授基本 ERP 原理（包括订货点法、物料需求理论）、闭环 MRP 原理、制造资源计划、企业资源计划的基本原理，ERP 相关基本概念，主要包括物料编码、物料清单、工作中心、提前期与计划展望期、工艺路线、独立需求与相关需求、工作日历等。

基本要求：

理解基本 ERP、闭环 MRP、制造资源计划和 ERP 的原理。

重点与难点：

基本 ERP、闭环 MRP、制造资源计划和 ERP 的原理、适用环境及相互之间的关系。

毕业要求对应关系：

本章学习内容对应学习目标 1 和学习目标 2，支撑毕业要求指标点 3.2 及 11.2。

第三章 ERP 和 EC 中的先进管理思想和制造模式（3 学时）

主要讲授 ERP 和 EC 中所融入的精益生产、准时制、供应链管、客户关系管理、全面质量（含绿色和社会质量理念）管理、敏捷制造、BPR 等先进管理理念和制造模式，及其在 ERP 和 EC 中的体现方式，其中全面质量管理将质量内涵延伸，将 ISO9000、ISO14000、ISO18000 和 ISO26000 结合，强化质量理念从传统到绿色质量和社会质量内涵的变迁，融入可持续发展理念。

基本要求：

理解精益生产、准时制、供应链管、客户关系管理、全面质量（含绿色和社会质量理念）管理、BPR、可持续发展、敏捷制造等先进管理理念和制造模式。

重点与难点：

精益生产、准时制、供应链管、客户关系管理、全面质量（含绿色和社会质量理念）管理、BPR、可持续发展、敏捷制造等原理及应用。

毕业要求对应关系：

本章学习内容对应学习目标 1 和学习目标 2，支撑毕业要求指标点 3.2 及 11.2。

第四章 ERP 各分系统分析（13 学时）

面向制造企业，讲授 ERP 中营销管理、综合计划制定与管理、采购管理、库存管理、车间管理、设备管理、质量管理、人力资源管理、项目管理、财务管理等分系统的业务流程、功能和功能模型及其中所融入的相关先进管理思想和理念。

基本要求：

基于制造企业特点，理解掌握 ERP 系统中的营销管理、综合计划制定与管理（包括主生产计划、物料需求计划、能力需求计划等子系统）、采购管理、库存管理、车间管理、设备管理、质量管理、人力资源管理、项目管理、财务管理等分系统的功能和流程以及各分系统之间的相互关系。

重点与难点：

各分系统业务流程、功能及相互之间的关系。

毕业要求对应关系：

本章学习内容对应学习目标 1 和学习目标 2，支撑毕业要求指标点 3.2 及 11.2。

第五章 电子商务（4 学时）

讲授 EC 的内涵，主要包括 EC 起源、发展、定义、模式、系统与结构体系构成等；EC 的商务模式，主要是从市场、采购、销售、交易执行和服务环节五个环节分析 EC 与传统模式的区别与优点；ERP 与 EC 的关系，主要是 ERP 与 EC 进行功能性系统集成的关系。

基本要求：

基于制造业特点，理解并掌握 EC 的基本内涵、EC 商务模式以及 ERP 与 EC 的关系。

重点与难点：

EC 的基本内涵、EC 商务模式以及 ERP 与 EC 的关系，SCM、CRM 等先进思想在 EC 中的体现。

毕业要求对应关系：

本章学习内容对应学习目标 1 和学习目标 2，支撑毕业要求指标点 3.2 及 11.2。

第六章 ERP 和 EC 开发与实施（4 学时）

讲授 ERP 和 EC 开发的技术体系（主要采用对比分析方法，讲述 C/S 和 B/S 技术构架、数据库选择、系统安全体系构成、前台开发工具、操作系统选择等）。以及 ERP 和 EC 实施策略。

基本要求：

掌握 ERP 和 EC 开发的技术体系，理解 ERP 和 EC 实施策略。

重点与难点：

ERP 和 EC 开发的技术体系及选择。

毕业要求对应关系：

本章学习内容对应目标 1、目标 2、学习目标 3，支撑毕业要求指标点 5.2。

第七章 案例分析（4 学时）

以 ORACLE 在某企业应用为例，从开发信息资源和系统集成角度总体上进行案例分析 ERP 功能构架、实施策略；针对 EC 物流、安全等问题，以京东商城、淘宝、某制造企业（BtoB）为例进行案例分析。

基本要求：

理解案例的实施过程、策略、功能、融入的管理思想。

重点与难点：

ERP 和 EC 的实施策略、融入的管理思想，整个系统如何整体信息集成。

毕业要求对应关系：

本章学习内容对应学习目标 1、学习目标 2、学习目标 3，支撑毕业要求指标点 3.2、5.2 及 11.2。

五、建议教学进度

章节名称	学时数
第一章 绪 言	1
第二章 ERP 基本原理	3
第三章 ERP 和 EC 中的先进管理思想和制造模式	3
第四章 ERP 各分系统分析	13
第五章 电子商务	4
第六章 ERP 和 EC 开发与实施	4
第七章 案例分析	4

六、教学策略与方法

- 1、阐述 ERP、EC 及相关先进管理思想和制造模式基本原理，ERP、EC 功能及开发与实施策略，理论联系实际，培养学生创新，尤其是管理创新能力；
- 2、采用多媒体课件、电子备课和传统教学相结合进行教学；
- 3、通过实际案例分析，强调培养 ERP、EC 及相关先进管理思想和制造模式运用能力；
- 4、理论教学与案例分析相结合，强化学生在制造企业运行中，基于信息化条件下的全面覆盖企业产、供、销、人、财、物、质量、技术等方面的综合管理与分析能力的培养。

七、考核方式

平时成绩和期末考查成绩综合评价。

八、成绩评定方法

平时成绩占 50%，包括多项内容，如平时作业（小论文）、出勤、课堂答问及讨论表现等；

期末考试成绩占 50%。

说明：由于本课程将结合老师本人大量工程实践经验，部分内容将超出教材外，因此平时成绩等占总成绩 50%，一方面体现为对教学过程的严格管控，另一面课程结合实时政治、经济等要素。在平时成绩的 100 分中，考勤、答问及讨论互动占 20%，学生签到、上课答问、上课与课后讨论中的表现，随时根据情况进行标记。因本课程内容管理方面知识较多，实时性较强，因此布置 3 次及以上（次数根据实际情况决定）课程结合政治、经济等实时要素以及先进管理和制造模式的小论文，论文总成绩占课程平时成绩的 80%。总体上考核次数（作业、点名、课堂答问考核及讨论表现考核等）不少于 6 次。

九、教学参考书与其他相关教学资源（如网上教学资源等）

[1] ERP 原理与应用,欧阳文霞,人民邮电出版社,2011.08

[2] ERP 与企业管理:理论、方法、系统(第 2 版),周玉清、刘伯莹、周强,清华大学出版社,2012.12

[3]企业资源计划（ERP）,唐晓波,武汉大学出版社,2012.12

[4]企业 ERP 成功之道:企业应用 ERP 必备手册,简泽民,厦门大学出版社,2010.01

[5]ERP 企业资源计划基础教程，苏茜，赵树刚，中国铁道出版社，2003.10

[6]企业资源计划（ERP）教程，罗鸿，电子工业出版社，2006.01

[7]电子商务系统的规划与设计，刘军、季常煦、曾洁，2001.04

[8]企业信息化与现代电子商务，金江军，电子工业出版社，2004.10

[9]电子商务系统的规划与设计，刘军、季常煦、曾洁，2001.04