

《企业资源规划》教学大纲

课程名称：企业资源规划		课程类别（必修/选修）：必修	
课程英文名称：Enterprise Resource Planning			
总学时/周学时/学分：32/2/2		其中实验/实践学时：6	
先修课程：工程经济学、管理信息系统			
后续课程支撑：ERP 实践			
授课时间： [1-16]周 周四 3-4 节		授课地点：7B-405	
授课对象： 2021 工业工程 1、2 班			
开课学院：机械工程学院			
任课教师姓名/职称： 晏晓辉/副教授; 洪颖/实验员			
答疑时间、地点与方式：1.每周四 3-4 节课间、课后在教室当场答疑；2.学生可与教师约定时间当面答疑，地点在 12A202；3.通过电子邮件、微信等方式答疑。			
课程考核方式：开卷（）闭卷（√）课程论文（）其它（）			
使用教材：周玉清、刘伯莹，周强.ERP 原理与应用教程（第四版）。北京：清华大学出版社，2021			
教学参考资料：无			
课程简介：企业资源规划英文缩写为 ERP（Enterprise Resources Planning）。ERP 的概念和方法，集中体现了制造企业生产经营过程中的客观规律和需 求，其功能全面覆盖了市场预测、生产计划、物料需求、能力需求、库存控制、车间管理直到产品销售的整个生产经营过程以及相关的所有财务活动。 本《企业资源规划》课程通过对现代企业生产过程管理理念及软件-ERP 进行学习，理解制造企业的经营过程以及它是如何控制生产过程中物流、信息 流和资金流的流动，从而为学生理解制造企业的现代化运作和管理提供有效的计划控制工具和完整的知识体系。			
课程教学目标及对毕业要求指标点的支撑：			
课程教学目标		支撑毕业要求指标点	毕业要求
目标一：了解 ERP 软件体系结构相关知识,理解从 MRP、		11.1 掌握工程项目中涉及的管理与	11. 项目管理能力：理解并掌握项目管理、科学

MRP II 到 ERP 的发展历程。理解制造企业生产经营的全过程及贯穿于其中的物流、资金流、信息流变化。理解经营规划、销售与运营规划等顶层计划对企业的影响。理解企业经营过程中相关的成本和财务管理流程。	经济决策方法；了解工程问题及解决方案全周期、全流程的成本构成，理解所涉及的工程管理与经济决策问题	管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用
目标二：理解 ERP 计划的五个层次，掌握资源计划、主生产计划、粗能力计划、物料需求计划、能力需求计划的计算编制原理和方法。能够利用需求预测的定性方法、工序优先级的计算方法预测和评估需求、计算作业优先级。能够认识到现实问题的约束和解决方案的多样性，并通过查阅文献资料寻求可替代方案。	2.2 能基于相关科学原理和数学模型方法，正确表达复杂工业工程问题，并寻求解决方案。能够认识到解决方案的多样性，并通过文献研究寻求可替代方案	2. 问题分析能力：能够应用数学、自然科学、工程科学和工业工程专业的基本原理，识别、表达、分析复杂工程问题，以获得有效结论
目标三：了解易飞 ERP 系统的运行环境；掌握易飞 ERP 系统数据录入与表单处理的基本操作使用方法。理解软件系统的局限性和人在系统处理中的作用。	5.1 了解工业工程领域常用的现代仪器设备、信息技术工具、工程工具和模拟软件的使用原理和方法，并理解其局限性	5. 使用现代工具能力：能够开发、选择与使用恰当的软硬件现代工具，对生产、服务和流程优化等复杂工程问题进行预测与模拟，并能够理解其局限性

理论教学进程表

周次	教学主题	授课教师	学时数	教学内容（重点、难点、课程思政融入点）	教学模式 线下/混合式	教学方法	作业安排	支撑 课程 目标
1	第 1 章 初识 ERP	晏晓辉	2	ERP 的基本概念,制造业基本方程(重点); ERP 的作用及制造业的悖论(难点)。 课程思政融入点: 布置作业, 让学生查找	线下	课堂讲授与 课堂讨论	线上作业 课程思政作业: 小组 任务, 查找资料, 汇	目标 一

				国家及本地政府在信息化、智能化方面的政策方针。后续进行小组汇报并点评，让学生了解制造业信息化、数字经济的重要战略意义。			总国家及广东省、东莞市在信息化、智能化方面的政策文件和鼓励措施	
2	第2章 管理需求推动ERP发展	晏晓辉	2	ERP的发展历程、独立需求与相关需求（重点）； 独立需求与相关需求、ERP发展各阶段的典型特征（难点）。 课程思政融入点：布置作业，让学生查找ERP软件的国内外知名厂商，并后续做小组汇报。查找MES、工业IOT等现代信息管理系统并后续做小组汇报。通过信息化软件的发展历程及国产替代激发学生的爱国热情和使命感。	混合式	课堂讲授与小组讨论	线上作业 课程思政作业：下载阅读企业管理信息系统相关白皮书，去网上查阅ERP、MES等信息化软件行业的发展近况，查阅ERP国内外主要软件及厂商，分组进行总结汇报。	目标一
3	第4章 基础数据管理	晏晓辉	2	物料主文件、物料清单、工作中心、工艺路线、提前期、库存等ERP基础数据（重点）； 物料清单的形式与作用、工作中心与加工中心的区别（难点）。	线下	课堂讲授与小组讨论	线上作业	目标一
4	第5章 物料管理	晏晓辉	2	库存的目的与费用、安全库存和安全提前期、ABC分类法、批量调整因子（重点）； 订货批量的确定方法（难点）。	线下	课堂讲授与小组讨论	线上作业 课程思政作业：分小组分工查找东莞某	目标一

				课程思政融入点：布置作业，让学生分组查找东莞市各镇街的特色产业，针对特色产业中某一具体的公司介绍其产品及生产过程。通过实际企业案例激发学生的专业兴趣，通过东莞“一镇街一特色”的优势激发学生的产业自信。			镇街（园区）典型企业及其产品资料，介绍产品及其制造过程。 在后续课程中分组汇报	
5	第6章 需求管理	晏晓辉	2	订单预测的原理和方法、预测技术的分类（重点）； 移动平均法和指数平滑法、调焦预测（难点）。	线下	课堂讲授与 小组讨论	线上作业 在线测验	目标二
6	第7章 经营规划	晏晓辉	2	ERP计划的层次、经营规划、销售与运营规划的内涵，生产规划的策略（重点）； 销售与运营规划报告（难点）。	线下	课堂讲授与 小组讨论	线上作业	目标一
7	第8章 主生产计划	晏晓辉	2	主生产计划的基本原理、对象和方式、订单的生命周期（重点）； 主生产计划表的编制（难点）。	混合式	课堂讲授与 小组讨论	线上作业	目标二
9	第8章 主生产计划	晏晓辉	2	粗能力计划的概念与作用、计划物料清单（重点）； 粗能力计划的编制（难点）。	线下	课堂讲授与 小组讨论	线上作业 在线测验	目标二
11	第9章 物料需求计划	晏晓辉	2	MRP的输入信息、物料需求计划的展开（重点）； MRP的运行方式及其差别（难点）。	线下	课堂讲授与 小组讨论	线上作业 在线测验	目标二

13	第10章 能力需求计划	晏晓辉	2	能力的度量、工厂日历、能力需求计划的概念、能力的调整措施（ 重点 ）； 生产排产的方法（ 难点 ）。	线下	课堂讲授与 小组讨论	线上作业	目标 二
14	第11章 采购管理	晏晓辉	2	采购管理的内容、供应商计划与谈判（ 重点 ）； 供应链计划模式下的分阶段采购计划（ 难点 ）。 课程思政融入点： 观看大宅门采购黄连视频片段，思考其成功的原因。思考该模式的利弊及现代 ERP 模式下基于供应链合作共赢的必要性，提升学生的协作意识。	混合式	课堂讲授与 小组讨论	提前观看课程资料 线上作业	目标 一
15	第12章 生产活动控制	晏晓辉	2	制造业类型的划分、离散制造、流程制造模式、各不同类型对 ERP 系统的基本要求（ 重点 ）； 离散制造与流程制造的特点与差别、车间作业与流水生产的特点与差别（ 难点 ）。 课程思政融入点： 以广东仙津保健饮料食品有限公司和广东晟宸新材料科技有限公司的生产过程作为流程制造案例引入本课程的授课内容，以本地企业实际案例激发学生的专业兴趣；	线下	课堂讲授与 小组讨论	线上作业	目标 二
16	第13章 财务与	晏晓辉	2	制造企业的经营活动循环。财务管理、成	线下	课堂讲授	线上作业	目标

	成本管理			本管理（重点）； 财务会计和管理会计的区别、成本的归集（难点）。				一
合计			26					

实践教学进程表

周次	实验项目名称	授课教师	学时	教学内容（重点、难点、课程思政融入点）	项目类型（验证/综合/设计）	教学方法	支撑课程目标
8	基础信息录入	洪颖 晏晓辉	2	熟悉易飞 ERP 系统的运行环境、熟悉基础信息模块并掌握录入操作方法（重点）； 按照指定要求录入企业基础信息（难点）。 课程思政融入点：通过基础数据的录入，理解基础数据准确性的重要性。养成科学严谨、认真细致、实事求是的科学态度和职业道德。	验证	实验	目标三
10	BOM 表的建立	洪颖 晏晓辉	2	理解 BOM 表的作用、掌握易飞 ERP 系统中 BOM 表的建立方法、低阶码的计算（重点）； BOM 的变更、复制生成方法（难点）。	综合	实验	目标三
12	批次需求计划管理	洪颖 晏晓辉	2	了解易飞 ERP 系统批次需求计划管理的内容，批次需求计划与需求计划的区别与联系（重点）； 掌握批次需求计划的计算逻辑与方法（难点）。	综合	实验	目标三
合计			6				

课程考核

课程目标	支撑毕业要求指标点	评价依据及成绩比例（%）			
		在线学习(含作业)	实验	考试	
目标一	11.1	10	/	30	40
目标二	2.2	10	/	30	40
目标三	5.1	/	20	/	20
总计		20	20	60	100

备注：1) 根据《东莞理工学院考试管理规定》第十二条规定：旷课3次（或6课时）学生不得参加该课程的期终考核。2) 各项考核标准见附件所示。

大纲编写时间：2024年2月27日

系（部）审查意见：

我系已对本课程教学大纲进行了审查，同意执行。

系（部）主任签名：张良伟
日期：2024年3月8日

备注：

附录：各类考核评分标准表

注：优学院分数按照优学院平台自动计算，包括课程学习、作业、点名、讨论的参与情况等得分项。最后折算成在线学习得分。小组汇报得分由优学院学生打分得出。

作业评分标准

观测点	评分标准			
	A (90-100)	B (80-89)	C (60-79)	D (0-59)
基本概念掌握程度	概念清楚，答题正确。	概念比较清楚，作业比较认真，答题比较正确。	概念基本清楚，答题基本正确。	概念不太清楚，答题错误较多。
解决问题的方案正确性	解题思路清晰，计算正确	概念比较清楚，作业比较认真，答题比较正确。	概念基本清楚，答题基本正确。	概念不太清楚，答题错误较多。
作业完成态度	按时完成，书写工整、清晰，符号、单位等按规范要求执行	按时完成，书写清晰，主要符号、单位按照规范执行	按时完成，书写较为一般，部分符号、单位按照规范执行	未交作业或后期补交，不能辨识，符号、单位等不按照规范执行

实验评分标准

观测点	评分标准			
	A (90-100)	B (80-89)	C (60-79)	D (0-59)
实验报告提交与出勤	按时出勤，无迟到早退，按时	按时出勤，有轻微迟到或早退现	按时出勤，有较少迟到或早	存在缺勤或严重迟到早退

(权重 0.3)	提交实验报告	象, 按时提交实验报告	退现象, 基本能按时提交实验报告	现象, 未能按时提交实验报告
实验报告 (权重 0.7)	内容全面, 字迹清晰、工整, 数据记录、处理、计算、作图正确, 对实验结果分析合理	内容基本完整, 能够辨识, 数据记录、处理、计算、作图基本正确, 对实验结果分析基本合理	内容部分欠缺, 但能够辨识, 数据记录、处理、计算、作图出现部分错误, 对实验结果分析出现部分错误	内容不完整, 不能辨识, 数据记录、处理、计算、作图出现大部分错误, 未对实验结果进行分析或分析基本全部错误

附：混合式教学线上安排

周次	教学主题	授课教师	学时数	教学内容（重点、难点、课程思政融入点）	教学模式 线下/混合式	教学方法	课程教学监督
2	第2章 管理需求推动 ERP 发展	晏晓辉	1(线上)	观看 ERP 的发展历程、独立需求与相关需求相关知识点课程视频； 查看相关白皮书，以便在后续线下环节进行讨论	混合式	线上观看视频，课堂讨论	优学院后台信息收集； 教师线上同步跟踪
7	第8章 主生产计划	晏晓辉	1(线上)	观看主生产计划的基本原理、对象和方式、订单的生命周期，主生产计划表的编制教学视频，课堂上进行练习讨论	混合式	线上观看视频，课堂测验与讨论	优学院后台信息收集； 教师线上同步跟踪
14	第11章 采购管理	晏晓辉	1(线上)	观看采购管理的内容、黄连采购案例	混合式	线上观看视频，课堂讨论	优学院后台信息收集； 教师线上同步跟踪