

《设备维修与管理》教学大纲

课程名称：设备维修与管理	课程类别（必修/选修）：选修
课程英文名称： Equipment Management and Maintenance	
总学时/周学时/学分：24/2/1.5	其中实验/实践学时：0
先修课程： 管理学、工程经济学、设计与制造类	
后续课程支撑：	
授课时间： 1-12 周，周三 1-2 节	授课地点：松山湖校区 6B403
授课对象： 2019 材料控制 1 班（3D 打印）和 2019 材料控制 2 班（3D 打印）	
开课学院： 机械工程学院	
任课教师姓名/职称： 王珂玮/特聘副教授	
答疑时间、地点与方式： 1.每次上课的课前、课间和课后，在上课教室答疑； 2.工作日办公室 12C305 答疑； 3.平时邮件、微信、QQ、电话答疑。	
课程考核方式：开卷（）闭卷（）课程论文（✓）其它（）	
使用教材： 赵艳萍. 设备维修与管理. 北京：化学工业出版社 参考教材： （1）姜金三，现代设备管理.北京：北京大学出版社 （2） 胡忆沔，设备维修与管理.北京：化学工业出版社 （3） 邵泽波，机电设备管理技术.北京：化学工业出版社	
课程简介： 《设备维修与管理》是材料成型及控制工程专业的专业选修课。本课程主要学习现代设备管理的新理念、原理和方法,以设备的实物形态及其管理为主线，设备的价值形态及其管理为辅线系统介绍了设备一生全过程各环节的基本内容。总体分为设备规划工程与维修工程两大部分，主要讨论研究设备运动的全过程内容，对设备的规划、设计、制造、选型、购置、安装、调试、维修、改造、更新直至报废的全过程,从设备技术、经济和管理方面	

进行综合论述。涵盖了设备前期管理、设备资产管理、设备使用维护与润滑管理、设备技术状态管理、设备维修及管理、常用维修技术、备件管理、设备改造与更新等基本内容。		
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 1： 培养学生具有作为一名材料成型及控制类专业技术人员必须具备的全面发展能力，需要了解社会法规、标准体系、产权及文化对专业的影响；养成理论联系实际、科学严谨、认真细致、实事求是的科学态度和职业道德。	6.1 了解材料成型工程领域相关的技术标准体系、知识产权、产业政策和法律法规，理解不同社会文化对材料成型工程活动的影响。	6 工程与社会：能够基于材料成型工程相关背景知识对材料成型工程实践和复杂成型工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。
目标 2： 掌握设备磨损及故障的监控；了解维修方式与类别、设备维修技术管理的基本知识；认识备件管理、设备改造与更新、TPM 的概念。	11.1 掌握工程项目中涉及的管理与经济决策方法；了解材料成型领域相关工程及产品全周期、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。	11 项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

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 （线上/混合式/线下）	教学方法	作业安排	支撑课程目标
1	设备及设备管理	王珂玮	2	重点： 设备管理的概念，设备管理技术经济指标 难点： 设备管理的社会化网络	线下	讲授	课程思政作业：要求学生每人至少阅	目标 1

							读两篇与中国设备管理改革有关的文章。	
2	设备前期管理	王珂玮	2	重点： 设备前期管理概述、设备规划的制定、外购设备规划的实施 难点： 设备规划的制定流程	线下	讲授	课堂讨论：与其他学科的相关性。	目标 1
3	设备前期管理	王珂玮	2	重点： 外购设备规划的实施 难点： 外购设备的购买流程	线下	讲授	课堂讨论：与其他学科的相关性。	目标 1
4	设备资产管理	王珂玮	2	重点： 设备资产的分类、设备资产的计价、基础管理 难点： 设备资产评估、折旧 课程思政融入点： 介绍中国设备管理的发展离不开中国共产党的领导，培养学生的爱党爱国精神	线下	讲授	阶段性作业一 课程思政资料补充：要求学生每人至少阅读两篇与新时代的“工匠精神”有关的文章	目标 1
5	设备的使用	王珂玮	2	重点： 设备磨损及其规律、设备的使用与维护 难点： 设备检查与状态监测	线下	讲授	课堂讨论：与其他学科的相关性。	目标 2
6	设备技术状态管理	王珂玮	2	重点： 设备故障及其管理、设备检查与状态监测 难点： 设备故障的处理及预防 课程思政融入点： 介绍设备故障及事故的多种原因，对待工作一定要认真负责，	线下	讲授	课堂讨论：与其他学科的相关性。	目标 2

				要求学生具有“工匠精神”				
7	设备技术状态管理	王珂玮	2	重点： 设备事故 难点： 设备事故的处理及预防	线下	讲授	课堂讨论：与其他学科的相关性。	目标 2
8	设备维修	王珂玮	2	重点： 维修方式与类别、设备维修技术管理 难点： 零部件常用维修技术	线下	讲授	阶段性作业二	目标 2
9	备件管理	王珂玮	2	重点： 备件管理概述、备件技术管理 难点： 备件库存管理方法	线下	讲授	课堂讨论：与其他学科的相关性。	目标 2
10	设备的改造	王珂玮	2	重点： 设备改造 难点： 设备改造的方法 课程思政融入点： 了解设备改造的重要性，要求学生在工作中要有主动性，培养学生的创新精神	线下	讲授	课程思政资料补充：要求学生每人至少阅读两篇与中国制造业转型有关的文章	目标 2
11	设备的改造	王珂玮	2	重点： 设备更新 难点： 设备改造、设备更新区别与联系 课程思政融入点： 了解设备改造的重要性，要求学生在工作中要有主动性，培养学生的创新精神	线下	讲授	课堂讨论：与其他学科的相关性。	目标 2
12	全员生产维修 (TPM)	王珂玮	2	重点： TPM 的目标、TPM 的理论基础 难点： TPM 推进	线下	讲授	阶段性作业三	目标 2
合计			24					

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（%）			权重（%）
		作业	综合表现	期末成绩	
目标一	6-1	5	5	20	30
目标二	11-1	10	10	50	70
总计		15	15	70	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：2021年8月26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：

日期：2021年8月29日

备注：

附录：各类考核评分标准表

作业评分标准

观测点	评分标准			
	<i>A (90-100)</i>	<i>B (80-89)</i>	<i>C (60-79)</i>	<i>D (0-59)</i>
基本概念掌握程度 (0.5)	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 (0.3)	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 (0.2)	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

综合表现评分标准

观测点	评分标准			
	<i>A (90-100)</i>	<i>B (80-89)</i>	<i>C (60-79)</i>	<i>D (0-59)</i>
学生综合表现 (权重 1)	到课率高，能积极参与授课期间师生互动，回答问题正确。	到课率高，参与授课期间师生互动较为积极，回答问题较正确。	到课率较高，参与授课期间师生互动一般，回答问题基本正确。	到课率低，参与授课期间师生互动不积极，回答问题错误多。

期末考试成绩根据参考答案及评分标准