

《精益生产模式》教学大纲

课程名称： 精益生产模式		课程类别（必修/选修）： 选修
课程英文名称： Lean Production Mode		
总学时/周学时/学分： 36/3/2		其中实验/实践学时： 0
先修课程： 基础工业工程、管理学原理、系统工程		
授课时间： 1-12 周，每周二，5-7 节		授课地点： 松山湖校区 6A407
授课对象： 2017 级工业工程 1、2 班		
开课学院： 机械工程学院		
任课教师姓名/职称： 张良伟 讲师		
答疑时间、地点与方式： 课前课后教室答疑、微信答疑、工作日 12B401 答疑		
课程考核方式： 开卷（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 闭卷（ <input type="checkbox"/> ） 课程论文（ <input type="checkbox"/> ） 其它（ <input type="checkbox"/> ）		
使用教材： 精益生产，刘树华、鲁建厦、王家尧，机械工业出版社，第 1 版		
教学参考资料： 1.The Machine that Changed the World., Womack J P, Jones D T, Roos D., 1990., 2. Lean Manufacturing: Tools, Techniques, and How to Use Them., Feld, William M., CRC Press, 2000. 3. 精益思想，詹姆斯 P.沃麦克，丹尼尔 T.琼斯 著；沈希瑾，张文杰，李京生 译. 机械工业出版社. 4. 丰田生产方式. 大野耐一 著；谢克俭，李颖秋 译. 中国铁道出版社.		
课程简介： 精益生产课程主要介绍企业如何通过一系列的方法和技术，彻底消除浪费，达到精益求精的效果的课程。本课程主要传授精益生产实践的几大支柱技术，包括准时化生产、看板管理、均衡化生产、流程化生产、准时化物流、以及自働化等。本课程讲究理论性和应用性的结合，既注重理论知识的系统性、全面性，又注重实际应用的讲解。通过本课程学习，让学生系统、扎实地掌握精益生产的各种方法和技术，了解现代企业管理的一般方法和模式，为学生今后进入企业开展精益生产相关工作打下良好的基础。		
课程教学目标 一、知识目标： 1. 了解精益生产的发展历程、基本概念和核心思想；掌握和理解实施精益生产的一些基本方法、工具和技术，包括实施看板、均衡化生产、流程化生产、少人化、标准化、自働化等； 2. 了解全员生产维修、全面质量管理等相关领域知识，并对精益开发、精益管理、精益供应链等包含精益思想的概念进行拓展认识。 二、能力目标： 1. 在学习精益生产的五项基本原则、丰田屋的基本构成、全员生产维修以及全面质量管理过程中训练学生发现生产过程中问题并进行分析的能力； 2. 培养学生形成对工业系统认知的系统观和全局观，训练学生并使其形成科学的学习观和方法论； 三、素质目标：		本课程与学生核心能力培养之间的关联(授课对象为理工科专业学生的课程填写此栏)： <input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 1. 应用数学、基础科学和工业工程专业知识的能力； <input type="checkbox"/> 核心能力 2. 设计与执行实验，以及分析与解释数据的能力 <input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 3. 应用工业工程领域所需技能、技术以及软硬件工具的能力； <input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 4. 对生产系统进行规划、建模、改善、评价的能力； <input type="checkbox"/> 核心能力 5. 项目管理、有效沟通协调、团队合作及创新能力； <input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 6. 发掘、分析与解决系统工业工程问题的能力； <input type="checkbox"/> 核心能力 7. 认识科技发展现状与趋势，

1. 培养学生作为一个复合型人才所必须具备的坚持不懈的学习精神，严谨治学的科学态度和积极向上的价值观，为未来的学习、工作和生活奠定良好的基础。			了解工程技术对环境、社会及全球的影响，并培养持续学习的习惯与能力； ☑核心能力 8. 理解职业道德、专业伦理与认知社会责任的能力。		
理论教学进程表					
周次	教学主题	学时数	教学的重点、难点、课程思政融入点	教学方式	作业安排
1	精益生产概述	3	精益生产发展历程及与其他生产模式的对比。重点：精益生产的概念、理念及体系。难点：对精益哲学、精益思想的体会。 课程思政融入点： 介绍精益生产的发展演变过程，在我国工业现代化进程中一些重要任务所作出的贡献，培养学生的爱国精神。	讲授	
2	准时化生产	3	准时化生产的含义以及技术体系。重点：JIT 在精益生产中的作用。难点：JIT 在现实中如何实施。	讲授	
3	看板管理	3	拉式生产，看板的种类及其运用，重点：订货点理论，难点：看板数量的确定。	讲授	课后作业
4	均衡化生产	3	均衡化生产的定义、原则和方法，重点：总量均衡与品种均衡。难点：均衡化生产在现实中如何实施。 课程思政融入点： 通过习近平总书记提出的我国社会主要矛盾为人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分发展之间的矛盾来看均衡化生产的作用。	讲授	
5	准时化物流	3	准时化物流的定义、原则和方法，重点：积载率的计算。难点：准时化物流在精益生产中的作用。	讲授	
6	流程化生产	3	“单件流”的概念和如何实施单件流。重点：流程化生产的作用。难点：流程化生产在现实中如何实施。	讲授	
7	现场改善	3	5S,目视化管理，基础工业工程。重点：5S 所包括的内容，难点：现场改善在现实中的应用。	讲授	
8	自働化	3	异常管理，Anton 系统的运用。重点：防错法。难点：自动化与自働化的区别。	讲授	课后作业
9	标准作业	3	标准作业的定义以及制定方法和步骤。重点：标准作业在现实中的应用。难点：标准作业与作业标准的区别。	讲授	

10	全员生产维护	3	设备综合效率, 纠正性维护、预防性维护、状态监测。重点: OEE 的概念与计算。难点: TPM 的构成。	讲授	课后作业
11	全面质量管理	3	质量控制的七大工具, 6 西格玛。重点: 质量管理的方法。难点: 质量标准。 课程思政融入点: 中国制造向中国智造的转变过程中质量管理所起到的作用。	讲授	
12	总结与展望	3	精益思想在其他领域中的应用。重点: 精益管理、精益开发、精益供应链等。 课程思政融入点: 将精益上升到哲学和思想层面, 让学生结合日常学习和生活中的事例去体会精益的作用。	讲授	
合计:		36			
考核方法及标准					
考核形式		评价标准			权重
课后作业、出勤、课堂互动		课后作业完成的质量, 不缺席, 不迟到早退, 课间与老师积极互动			30%
期末考试		书写工整, 答题准确			70%
大纲编写时间: 2019.8.31					
系(部)审查意见:					
我系(专业)课程委员会已对本课程教学大纲进行了审查, 同意执行。					
系(部)主任签名: 张富强			日期: 2019 年 9 月 2 日		