

《基础工业工程课程设计》教学大纲

课程名称： 基础工业工程课程设计		实践类别： <input type="checkbox"/> 实习 <input type="checkbox"/> 实训 <input checked="" type="checkbox"/> 课程设计
课程英文名称：Curriculum design of fundamental industrial engineering		
周数/学分： 1/1		
授课对象： 2018 级工业工程 1，2 班		
开课学院： 机械工程学院		
开课地点： <input checked="" type="checkbox"/> 校内（机械工程学院） <input type="checkbox"/> 校外		
任课教师姓名/职称： 李帅/讲师		
教材、指导书：基础工业工程课程设计 指导书，自编教材		
教学参考资料：基础工业工程，清华大学出版社，王有远；《科学管理原理》、《工作研究》、《改变世界的机器》、选读《工业工程与管理》、《工业工程》等期刊		
考核方式：考察		
答疑时间、地点与方式：课后答疑；12B402 答疑；qq、微信、电话等通讯方式答疑		
<p>课程简介：</p> <p>本课程设计是针对工业工程专业必修课程《基础工业工程》的核心内容进行设计训练。工业工程注重生产系统或服务系统的改善以提高系统的效率。本课程设计是从生产或服务系统的设计和优化运行的角度进一步让学生实践掌握基本的优化方法，课程设计环节是对课程相关知识的综合应用与深化。</p>		
<p>课程教学目标</p> <p>结合工业工程专业的培养目标体系，希望学生完成本课程的学习能达到以下几个方面的目标：</p> <p>1、知识目标：基础工业工程课程设计的教学目的在于使学生能够对企业（包括制造业和服务业）运作管理技术群有一个较全面、深入的理解；学习掌握企业中改善分析的具体技术、方法。学会掌握流程程序分析，操作分析，动作分析，及时间研究等相关知识。</p> <p>2、能力目标：通过对必要的知识技能的记忆，重复，掌握对知识的粗加工能力；通过对基础工业工程知识补充细节、解释意义、举出例子、作小结等方法使学生与有关的观念形成联想等，为企业改善相关知识的提取提供更多的途径，增强学习和记忆效果，掌握对知识精加工的能力；通过综合性的实验分析讨论，找出知识之间的层次结构关系，以帮助记忆和理解。如列提纲、画结构</p>		<p>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)：</p> <p><input type="checkbox"/> 核心能力 1、工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决复杂工业工程问题。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 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。</p> <p><input type="checkbox"/> 核心能力 3、设计/开发能力：能够设计针对复杂生产或服务系统问题的解决方案，在方案中体现创新意识，并综合考虑社会、健康、安全、成本、法律、文化以及环境等因素。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 4、研究能力：能够基于科学原理并采用科学、系统方法对复杂工业工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。</p> <p><input type="checkbox"/> 核心能力 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，对生产物流、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。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 6、工程与社会意识：能够基于工业工程相关背景知识进行合理分析，评价工业工程解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。</p> <p><input type="checkbox"/> 核心能力 7、环境和可持续发展意识：能够理解和评价工业工程解决方案对环境、社会可持续发展的影响。</p>

图、进行纵向梳理、横向比较，达到对知识深加工。	<p>☑核心能力 8、职业规范素养：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工业工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。</p> <p>☑核心能力 9、个人和团队精神：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。</p> <p>☐核心能力 10、沟通能力：能够就复杂工业工程问题与他人通过书面或口头方式进行有效沟通与交流，并具备一定的国际视野和跨文化交流能力。</p> <p>☐核心能力 11、项目管理能力：理解并掌握项目管理、科学管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。</p> <p>☑核心能力 12、终身学习能力：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。</p>
-------------------------	--

实施要求、方法/形式及进度安排

一、实施要求

1.资源配置要求

电脑、网络，参考资料等

2.指导教师责任与要求

对课程设计要求进行基本的讲解，合理安排实践相关内容，布置相关任务，组织学生讨论，督促检查学生学习以及独立完成课程设计任务说明书的撰写。

3.学生要求

按时上课，不迟到、不早退、不旷课，积极回答问题，积极参加小组讨论，积极参与调研，按时提交课程设计报告。

二、实施方法/形式

老师讲解，学生自学，小组讨论，学生独立完成设计任务书中的指定内容。

三、实施进度和安排

表 1 实施进度和安排

时间/周次	进度安排	实践内容（重点、难点、课程思政融入点）	实践场所	备注
星期一	流程程序分析	讲解课程设计要求，及展开需求预测的相关实践。 重点和难点： 程序中的问题点及改善案的提出。 课程思政融入点： 结合学生具体的个人实践，培养学生的工业工程意识及改善习惯，培养学生以后在社会主义建设事业中的多快好省精神。。	机械工程学院	
星期二	作业分析	根据给定要求，进行作业分析与改善。 重点和难点： 改善方案的提出。	机械工程学院	
星期三	动作分析	根据给定要求，进行动作分析与改善。 重点和难点： 作业动作中浪费的发现及改善。 课程思政融入点： 让学生确实理解小动作大改善的	机械工程学院	

			意识，培养学生在从事社会主义建设大业中能从小处着眼的精神。								
星期四	秒表时间研究		根据要求，进行秒表时间研究 重点和难点： 评比的确定。 课程思政融入点： 培养训练学生在社会主义建设大业中分秒必争的精神。	机械工程学院							
星期五	模特排时		根据要求，利用模特排时法确定相关作业的正常作业时间。	机械工程学院							
考核方法及标准											
考核形式		评价标准			权重						
平时成绩		不抄袭，独立完成，上课不迟到早退，不旷课；课堂讨论积极发言。			30%						
设计报告成绩		书写工整，思路正确，文理通顺			70%						
大纲编写时间：2019.9.3											
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。 <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-end;"> <div>系（部）主任签名： </div> <div>日期： 2019 年 9 月 10 日</div> </div>											