

## 《基础工业工程》教学大纲

课程名称：基础工业工程	课程类别（必修/选修）：必修课 <input checked="" type="checkbox"/> 选修课 <input type="checkbox"/>
课程英文名称： Industry Engineering	
总学时/周学时/学分：32/2/2	其中实验/实践学时：8
先修课程： 管理学、生产运营管理、人因工程、概率论	
后续课程支撑： 质量管理、生产运营管理	
授课时间：周五 1-2 节	授课地点：莞城 5204
授课对象： 2021 级质量管理 1班	
开课学院：经济与管理学院	
任课教师姓名/职称： 曾洪鑫 副教授	
答疑时间、地点与方式： 周五下午、课间时间	
课程考核方式：开卷（）闭卷（√）课程论文（）其它（√）	
使用教材：《基础工业工程》 易树平 郭伏 主编 机械工业出版社 2013 年	
<b>教学参考资料：</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 《工业工程——原理、方法与应用》胡宗武 编著 上海交通大学出版社 2007 年</li> <li>2 《工业工程导论》 汪应洛 袁治平主编 中国科技出版社 2002 年</li> <li>3 《工效学》 王恒毅 著 机械工业出版社 1998 年</li> <li>4 《人因工程学》 郭伏 杨学涵 编著 东北大学出版社 2002 年</li> </ol>	
<b>课程简介：</b> <p>《基础工业工程》是质量管理、工业工程、工商管理等专业的主要专业课程之一，是一门集工程技术、管理工程等科学技术相结合的边缘学科，是培养现代管理专业人才的重要基础课程。</p>	

课程教学目标及对毕业要求指标点的支撑：（与人才培养方案中“毕业要求指标点分解与课程支撑矩阵”相一致；建议课程教学目标按章节来划分，每个目标体现知识、能力和素质目标（正文中删除此段话，下同）		
课程教学目标（以《化学反应工程》为例）	支撑毕业要求指标点	毕业要求
目标 1(知识目标): 通过本课程的学习，使学生了解工业工程学科的定义、发展简史、学科性质与特点、常用方法及应用管理等内容。掌握方法研究、作业测定、现场管理优化的知识及技能。	CG2. 学生能够系统掌握质量管理专业所需知识。	LO 2.2 掌握管理学、经济学的基本理论，并理解这些理论的基本思想
目标 2(能力目标): 树立工业工程意识，学会综合工业工程技术解决生产实际问题的方法和程序，为后续专业课程的学习与实践打下良好基础；使学生能初步掌握运用方法研究和作业测定技术，结合生产现场，找出经济合理的工作方法并能制定出最适宜的工作时间，使理论与实际密切结合。	CG5 学生具有创新意识并应用创新精神解决多元商业问题的能力	LO 5.1 具有较强的思辨能力，能够识别问题，提炼出关键点并提出合适的解答方法
目标 3（素质目标）： 培养学生崇尚科学、探究科学、勇于创新的学习态度和思想意识；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创新精神。	解决多元商业问题的能力。	LO 5.3 具有创新意识和解决实际问题的创新创业能力想

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
----	------	------	-----	---------------------	---------------------	------	------	--------

1-2	工业工程概述	曾洪鑫	3	<p>重点：影响企业生产率的因素、工业工程定义和工业工程意识、体会人因工程的作用</p> <p>难点：工业工程定义和工业工程意识的理解</p> <p>课程思政融入点：介绍工业工程发展过程，理解工业工程与我国经济发展联系，培养爱国精神。</p>	线下	课堂讲授和小组讨论	课堂讨论：与其他学科的相关性。	目标 1 目标 3
2-3	工作研究	曾洪鑫	3	<p>重点：工作研究对象、内容；</p> <p>难点：工作研究的内容、“5W1H”提问技术和“ECRS 四大原则”</p>	线下	课堂讲授	线上课后作业	目标 1
4-5	程序分析	曾洪鑫	4	<p>重点：工艺程序图、流程程序图和布置和经路图流程的绘制方法，程序分析常用符号、种类和程序分析方法</p> <p>难点：“5WIH”技术和“ECRS”原则的应用</p>	线下	课堂讲授	线上课后作业	目标 1 目标 2
6-7	作业分析	曾洪鑫	4	<p>重点：作业分析的定义、基本要求和特点,人机作业分析、联合作业分析和双手作业分析的方法</p> <p>难点：“5WIH”技术和“ECRS”原则的应用</p> <p>课程思政融入点：“批评与自我评判”</p>	线下	课堂讲授	线上课后作业	目标 1 目标 2

				与“5WIH”技术和“ECRS”原则的融合				
8-9	动作分析	曾洪鑫	4	重点：动素与动素分析概念、动素记号、动素分析方法，动作经济原则四条基本原则和动作三要素 难点：应用动作经济原则进行作业改善	线下	课堂讲授+讨论	线上课后作业	目标1 目标2
10	秒表时间研究	曾洪鑫	2	重点：了解秒表时间研究的含义、特点及适用对象，熟悉常用的评定方法。 难点：秒表时间研究的要求和步骤	线下	课堂讲授+讨论	线上课后作业	目标1
13	工作抽样	曾洪鑫	2	重点：工作抽样的特征、优缺点及用途，掌握工作抽样的原理和实施步 难点：工作抽样的原理和实施步骤	线下	课堂讲授+讨论	线上课后作业	目标1
14-15	预定动作时间标准法	曾洪鑫	2	重点：预定动作时间标准法的特点和用途，方法时间衡量（MTM）和工作因素法（WF 简易法） 难点：模特法动作分析方法	线下	课堂讲授	线上课后作业	目标1
16	现场管理	曾洪鑫	0	重点：现场管理优化的特征及重要性，目视管理和定置管理的基本要求、方法和工具 难点：“5S”的含义和“5S”管理的内容和方法	线下	课后自学		目标1 目标2

合计			24					

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）	教学方式	支撑课程目标
11-12	工业工程实际应用案例调研分析	曾洪鑫	6	重点：引导学生应用工业工程知识解决实际问题。 难点：工作对象的调查和分析，如何找到改善要点。 课程思政融入点：引导形成正确的管理理念和价值观，要求学生处理实验数据必须坚持实事求是、严谨的科学态度，要求学生实验过程中主动思考理论原理，使工业工程理论与实践相辅相成。	综合	4~6人一组，明确一个实际工作作为研究对象，应用工业工程方法进行分析和改进，进行研究汇报，完成实验报告。	目标2 目标3
14	工业工程生产实践应用的体验参观		2	重点：体验生产实践中工业工程技术的应用 难点：理解工业工程带来的管理效益	综合	生产线参观（暂定南沙丰田公司）	
合计			8				

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（%）					
		课堂	作业	调研报告	课后自学	考试	
目标 1	LO 2.2				20	20	40
目标 2	LO 5.1		10			20	30
目标 3	LO 5.3	10		20			30
总计		10	10	20	20	40	100

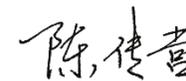
备注：1) 根据《东莞理工学院考试管理规定》第十二条规定：旷课 3 次（或 6 课时）学生不得参加该课程的期终考核。2) 各项考核标准见附件所示。

大纲编写时间：2022 年 8 月 24 日

系（部）审查意见：

同意

系（部）主任签名：



日期：2022 年 8 月 28 日

备注：

附录：各类考核评分标准表（仅供参考）

课堂表现评分标准（以团队为考核对象）

观测点	评分标准			
	A(100)	B(85)	C(70)	D(0)
课题提问回答情况	概念表达清楚，回答问题正确	概念表达比较清楚，回答问题较正确。	概念表达基本清楚，答题基本正确。	概念表达不太清楚，答题错误较多。
参与问题讨论	对探讨问题理解全面，阐述观点清晰，观点有建设性	对探讨问题理解较全面，阐述观点较清晰，观点有新意	对探讨问题能够基本理解，阐述观点基本清晰	对探讨问题理解不太清楚，没有形成自己观点。

作业评分标准（以个人为考核对象）

观测点	评分标准			
	A(100)	B(85)	C(70)	D(0)
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	未交作业或后期补交，不能辨识，符号、单位等不

			行	按照规范执行
--	--	--	---	--------

### 实践调研评分标准（以团队为考核对象）

观测点	评分标准			
	<i>A(100)</i>	<i>B(85)</i>	<i>C(70)</i>	<i>D(0)</i>
项目 1: 课堂汇报	演讲流畅，概念表达清楚、正确，内容很吸引观众。	演讲基本流畅，概念表达比较清楚、正确，内容能够引起观众兴趣。	演讲尚可，概念表达基本清楚、正确，内容基本能够让观众理解。	演讲准备不充分，概念表达不太清楚或错误较多，观众对内容理解困难。
项目 2: 调研报告	调研充分，报告结构合理、工作量充足、知识应用得当。	调研比较充分，报告结构比较合理、工作量比较充足、知识应用比较得当。	调研基本充分，报告基本做到：结构合理、工作量充足、知识应用得当。	调研不充分，调研报告结构不合理、工作量不充足、知识应用较差。

### 课外自学评分标准（以个人为考核对象）

观测点	评分标准			
	<i>A(100)</i>	<i>B(85)</i>	<i>C(70)</i>	<i>D(0)</i>
笔记记录内容情况	笔记内容完整，章节结构系统条理清晰。	笔记内容较完整，章节结构系统较好，条理较清晰。	笔记内容基本完整，章节结构有一定的条理性。	笔记内容完整性差，章节结构混乱，条理不清晰。

自学汇报情况	对所学内容进行叙述流畅，条例性好，概念表达清晰，对内容理解深入。	对所学内容进行叙述基本流畅，条例性较好，概念表达较清晰，对内容理解较深入。	对所学内容进行叙述基本流畅，条例性一般，概念表达基本清晰，对内容有一定的理解。	对所学内容不能叙述，概念表达混乱，对内容不能理解。
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	未交或后期补交自学笔记，不能辨识，符号、单位等不按照规范执行

考试评分标准：以具体试卷为标准