

《生产安全工程》课程教学大纲

课程名称： 生产安全工程	课程类别（必修/选修）： 专业选修课
课程英文名称： Safety Engineering	
总学时/周学时/学分： 36/2/2	其中实验学时： 4
先修课程： 基础工业工程	
授课时间： 1-18 周 周二 3-4 节	授课地点： 7B404
授课对象： 2017 工业工程 1、2 班	
开课院系： 机械工程学院	
任教教师姓名/职称： 晏晓辉 / 副教授	
答疑时间、地点与方式： 1.每周二 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 12B402；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： 王凯全 主编，《安全工程概论》，中国劳动社会保障出版社	
教学参考资料： 吕保和、朱建军主编，《工业安全工程》，化学工业出版社。	
课程简介： 本课程是工业工程专业的专业选修课程，它的教学目的和任务是培养工业工程专业学生的安全意识，使学生掌握典型行业的安全规范和安全技术，并对爆炸事故、消防安全、机械加工安全、电气防护等日常生活中接触到的知识有更深刻的认识，并具备基本的防范能力。	
<p>课程教学目标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养工业工程专业学生的安全意识，使学生了解安全知识及安全意识的重要性，掌握典型行业的安全规范和安全技术。 2. 理解能量意外释放理论，理解事故的因果关系，工程的负效应，系统安全分析的基本方法； 3. 掌握化工、建筑、机械、电气等典型行业的基本安全防护技术； 4. 对爆炸、火灾、触电、交通事故等常见事故的预防及应对有更深入的认识。 	<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>■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；</p> <p>■核心能力 2：设计与执行实验，以及分析与解释数据的能力；</p> <p>□核心能力 3：工业工程领域所需技能、技术以及使用软硬件工具的能力；</p> <p>■核心能力 4：对生产系统进行规划、建模、改善、评价的能力；</p> <p>□核心能力 5：项目管理、有效沟通协调、团队合作及创新能力；</p> <p>■核心能力 6：发掘、分析与解决系统工业工程问题的能力；</p> <p>□核心能力 7：认识科技发展现状与趋势，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；</p> <p>■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。</p>

理论教学进程表					
周次	教学主题	教学时长	教学的重点与难点	教学方式	作业安排
1	第一章 绪论	2	安全、危险、风险的概念及区别联系	课堂讲授	自行练习
2	第一章 绪论	2	能量释放理论；事故与危险源的概念及分类。	课堂讲授	课后作业
3	第二章 系统安全工程基础	2	系统安全工程的基本内容及基本方法，HSE 管理体系	课堂讲授	自行练习
4	第二章 系统安全工程基础	2	事件树分析，事故树分析	课堂讲授	自行练习
5	第三章 化工安全工程	2	化学能释放机理、典型化工生产的流程及安全注意事项	课堂讲授	课后作业
6	第三章 化工安全工程	2	火灾、爆炸事故的预防	课堂讲授	自行练习
7	第四章 建筑安全工程	2	建筑中能量释放的危险性、建筑事故分类	课堂讲授	自行练习
8	第四章 建筑安全工程	2	建筑本体事故的预防、建筑消防工程分析	课堂讲授	自行练习
9	第五章 机械安全工程	2	机械能释放的危险性、机械安全基础知识	课堂讲授	课后作业
10	第五章 机械安全工程	2	机械设备的安全设计、压力容器事故及预防	课堂讲授	自行练习
11	第六章 电器安全工程	2	电能释放的危险性、电气事故的预防	课堂讲授	自行练习
12	第六章 电器安全工程	2	静电事故、雷电事故的分析与预防	课堂讲授	自行练习
13	交通安全工程	2	典型交通规则和交通安全知识	课堂讲授	自行练习
14	第七章 职业病危害与人机安全工程第	2	职业病危害与作业环境保护、尘肺病预防	课堂讲授	课后作业
17	安全实践活动评比	2	对各组安全实践活动的报告、PPT 以及各组的安全宣传标语或标识进行评比打分	小组讨论	自行练习
18	复习	2	复习本课程各章节知识	课堂讲授	自行练习
合计：		32			
实践教学进程表					

周次	实验项目名称	学时	重点与难点	项目类型（验证/综合/设计）	教学方式
15	安全检查实践	2	运用安全工程课程分析方法，于校园内进行实地安全检查，并形成报告	综合型	实训
16	安全检查实践	2	对安全检查结果进行汇总,形成报告.并进行 PPT 制作，设计安全宣传标语或标识	综合型	小组讨论
合计：		4			
成绩评定方法及标准					
考核形式		评价标准			权重
出勤情况		不得无故迟到、早退、缺席，不违反课堂纪律。缺勤一次扣考勤成绩的 20%。			10%
完成作业		要求认独立完成，准时上交，不抄袭作业。以作业参考答案为评价标准。缺交一次扣作业成绩的 20%。			10%
实践活动		积极参与安全检查实践，分小组撰写检查报告。个人成绩由小组成绩评比及小组组长打分共同构成。			10%
期末考试		要求认真总结、复习，遵守考场纪律，独立、按时完成考试。评价标准为试卷参考答案。			70%
大纲编写时间： 2019 年 2 月 22 日					
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。					