

《工程伦理》教学大纲

课程名称：工程伦理		课程类别（必修/选修）：必修
课程英文名称：Engineering Ethics		
总学时/周学时/学分：18/2/1		其中实验/实践学时：0
先修课程：		
授课时间：周二 3-4 节		授课地点：6E-305 松山湖校区
授课对象：2017 机械设计 3-4 班		
开课学院：机械工程学院		
任课教师姓名/职称：孙振忠/教授；王怀明/博士		
答疑时间、地点与方式： 1.每次上课的课前、课间和课后，采用一对一的问答方式； 2.分散随机答疑：通过微信/电话/电子邮件/QQ 等进行答疑； 3.预约当面答疑： 地点：东莞理工学院松山湖校区综合实验楼 12N206 室。 时间：预约， 课余时间。 预约方式： 邮件预约、 电话预约。		
课程考核方式：开卷（ ） 闭卷（ ） 课程论文（ ） 其它（√）案例讨论&报告		
使用教材： 《工程伦理学》张永强，姚立根主编. —北京：高等教育出版社，2016.1 教学参考资料： 《工程伦理学》顾剑，顾祥林编著. —上海：同济大学出版社，2015.3		
课程简介： 《工程伦理》是工程师的职业道德，开展工程伦理教育具有重大意义。本课程涵盖：工程伦理概论、工程师的责任、工程中的利益相关者与社会责任、工程中的诚信与道德、工程利益相关的博弈、工程与生态责任、工程伦理的应用。		
课程教学目标 本课程除原理讲授外，着重在透过以学生为主体之实际参与案例讨论，以期使学习完成后，学生能够： 一、知识目标： 1. 掌握工程中的诚信道德与利益相关的博弈。 2. 掌握工程师的道德规范并深入意识。 3. 掌握工程师与生态、社会的永续发展的关系。 二、能力目标：		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 type="checkbox"/> 核心能力 1. 应用数学、基础科学和机械设计制造及其自动化专业知识的能力； <input type="checkbox"/> 核心能力 2. 设计与执行机械设计制造及其自动化专业相关实验，以及分析与解释数据的能力； <input type="checkbox"/> 核心能力 3. 机械工程领域所需技能、技术以及使用软硬件工具的能力； <input type="checkbox"/> 核心能力 4. 机械工程系统、零部件或工艺流程的设计能力； <input checked="" type="checkbox"/> 核心能力 5. 项目管理、有效沟通协调、团队

<p>1. 能将工程师的责任发挥在工作职场中。</p> <p>2. 在科技活动和工程实践中成为遵守道德规范的工程师。</p> <p>三、素质目标：</p> <p>1. 诚信、负责、敬业、守法兼备建设文明社会的工程师。</p>	<p>合作及创新能力；</p> <p>□核心能力 6. 发掘、分析与解决复杂机械工程问题的能力；</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	学时数	教学的重点、难点、 课程思政融入点	教学方式 (线上/ 线下)	教学手段	作业安排
1	概论；工程师的责任；工程中的利益相关者与社会责任。	2	<p>教学重点：加拿大工程师之戒、工程师的职业伦理、工程活动进行有效的制约、工程活动与道德所发生的尖锐冲突、工程师伦理责任的变化（由最初的忠诚责任转变为普遍责任，社会责任，自然责任）。</p> <p>教学难点：工程师在国际活动中应该要有一种超文化规范进行约束。</p>	线上：优学院	课堂讲授	
2	工程中的诚信与道德；工程利益相关的博弈；工程与生态责任。	2	<p>教学重点：人道主义精神越来越成为工程师的职业伦理中的重要内容（研究、设计与制造、实验、商业、公共事务等活动）、工程师与雇主在商业活动中的利益博弈、解决利益相关方之间冲突的对策、建立与生态和谐发展的工程已经成为工程活动的目标、工程师的生态责任意识与环境问题关系。</p> <p>教学难点：工程师须具备在利益冲突及道义与功利矛盾中做出道德选择的能力、工程师所面临的忠诚 vs 社会责任及忠诚 vs 跳槽等的道德困境、国家法律的相关规定、可持续发展、生态伦理对工程的挑战、环境保护及动物解放。</p>	线上：优学院	课堂讲授	
3	工程伦理的应用 案例讨论 (示范)	2	<p>教学重点：工程师伦理责任：普遍责任，社会责任、工程师与雇主在商业活动中的利益博弈、工程师须具备在利益冲突及道义与功利矛盾中做出道德选择的能力、可持续发展、生态伦理对工程的挑战。</p>	线上：优学院	课堂讲授	

			讨论案例： 1. 「泰坦尼克号」号。 2. 台湾「绿牡蛎」。			
4	工程伦理的应用 案例讨论	2	教学重点： 工程师的职业伦理、工程活动进行有效的制约、工程师伦理责任：普遍责任，社会责任，自然责任、工程师的职业伦理中的人道主义精神、工程师与雇主在商业活动中的利益博弈、可持续发展、生态伦理对工程的挑战。 课程思政融入点： 工程师的「负责」、「敬业」的职业道德。 讨论案例： 第一组：苏联「切尔诺贝利」核灾。 第二组：美国「三哩岛」核灾。	线上：优 学院	课堂 讲授	课 程 思 政作业： 如 讨 论 案 例 中 布置
5	工程伦理的应用 案例讨论	2	教学重点： 工程师的职业伦理、工程活动进行有效的制约、工程师伦理责任：普遍责任，社会责任，自然责任、工程师的职业伦理中的人道主义精神、工程师与雇主在商业活动中的利益博弈、可持续发展、国家法律的相关规定。 课程思政融入点： 工程师的「诚信」、「敬业」、「守法」的职业道德。 讨论案例： 第三组：日本「福岛」核灾。 第四组：「三鹿」毒奶粉事件。	线上：优 学院	课堂 讲授	课 程 思 政作业： 如 讨 论 案 例 中 布置
6	工程伦理的应用 案例讨论	2	教学重点： 工程师的职业伦理、工程活动进行有效的制约、工程师的职业伦理中（研究、设计与制造、实验、商业、公共事务等活动）的人道主义精神、工程师与雇主在商业活动中的利益博弈。 课程思政融入点： 工程师的「诚信」、「敬业」、「负责」的职业道德。 讨论案例： 第五组：「挑战者」号航天飞机爆炸。 第六组：「三星」手机电池爆炸。	线上：优 学院	课堂 讲授	课 程 思 政作业： 如 讨 论 案 例 中 布置
7	工程伦理的应用 案例讨论	2	教学重点： 工程师的职业伦理、工程活动进行有效的制约、工程师伦理责任：普遍责任，社会责任，自然责任、工程师的职业伦理中（研究、设计与制造、实验、商业、公共事务等活动）的人道主义精神、工程师须具备在利益冲突及道义与功利矛盾中做出道德选择的能力。 课程思政融入点： 工程师的「诚信」、「敬	线上：优 学院	课堂 讲授	课 程 思 政作业： 如 讨 论 案 例 中 布置

			业」、「负责」、「守法」的职业道德。 讨论案例： 第七组：福特「平托 Pinto」汽车。 第八组：韩国「三丰百货坍塌」。			
8	工程伦理的应用 案例讨论	2	教学重点： 工程师须具备在利益冲突及道义与功利矛盾中做出道德选择的能力、工程师伦理责任：普遍责任，社会责任，自然责任、国家法律的相关规定工程师的职业伦理、工程活动进行有效的制约。 课程思政融入点： 工程师的「诚信」、「敬业」、「负责」、「守法」的职业道德。 讨论案例： 第九组：「造假的测试报告」。 第十组：「温州动车追尾事故」。	线上：优 学院	课堂 讲授	课 程 思 政作业： 如 讨 论 案 例 中 布置
9	工程伦理的应用 案例讨论	2	教学重点： 工程师的职业伦理中（研究、设计与制造、实验、商业、公共事务等活动）的人道主义精神、工程师的职业伦理、工程师须具备在利益冲突及道义与功利矛盾中做出道德选择的能力、工程活动进行有效的制约、工程师与雇主在商业活动中的利益博弈。 课程思政融入点： 工程师的「文明」、「敬业」、「负责」、「守法」的职业道德。 讨论案例： 第十一组：印度「博帕尔毒气事故」。 第十二组：基因技术的伦理问题。	线上：优 学院	课堂 讲授	课 程 思 政作业： 如 讨 论 案 例 中 布置
合计：		18				
考核方法及标准						
考核形式		评价标准			权重	
课堂表现及考勤		不得无故缺席，认真听讲，积极参与教学互动。			10%	
案例讨论课堂讲演		分组报告，案例的明了度，完整度，参与度。			50%	
小组书面学习报告		分组按时提交，案例获得的深入见解，贡献度。			20%	
个人书面心得报告		按时提交，工程伦理与机械工程的关系的心得。			20%	
大纲编写时间：2020 年 2 月 15 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：2020 年 4 月 6 日