

《工程伦理》课程教学大纲

课程英文名	Engineering Ethics				
课程代码	C2392008	课程类别	通识选修课	课程性质	科技发展与科学精神
学 分	2		总学时数	32	
开课学院	马克思主义学院		开课基层教学组织	概论教研室	
面向专业	全校各专业		开课学期	每学年第 1/2 学期	

一、课程目标

在人类历史发展的慢慢长河中，工程科技的进步与人类发展的命运紧密相连，金字塔、万里长城、中国高铁、中国航天等伟大工程、是人类文明发展的重要成果。工程伦理研究始于 20 世纪 60 年代，是一门哲学、伦理学、工程学与社会学交叉的新型学科门类，在实际意义上，工程伦理为工程师提供了价值性的规范引导，20 世纪 90 年代后期，在工程教育中加强工程伦理教育，提高工程科技人员的社会责任，逐渐成为社会各界的共识，工程伦理教育的重要目的就是要提高工程科技人员的道德水平，培育工程伦理素养，树立正确的利益价值观。十年树木，百年树人，工程伦理意识，并非与生俱来，需要通过教育逐步培养，通过工程伦理教育，培养未来的工程科技人才，实现人与自然的和谐发展。

课程目标 1. 在思政教育方面：从经典工程案例出发，**培养学生的爱国主义情感**。力求从不同角度突出工程师和其他工程从业者的**理论自信和文化自信**，力求做到知识传授、能力培养和价值塑造三位一体的课程目标。

课程目标 2. 在人文精神方面：培养工程伦理意识和社会责任。提高学生对工程伦理问题的敏感性，增强其理解重视工程实践中各种伦理问题的自觉性和能动性。组织编写具有较高水平的《工程伦理》多媒体课件，着力培养**“工程师摇篮”高校学生的工程伦理意识和社会责任**。

课程目标 3. 在科学素养方面：探究不同工程领域的工程伦理规范的针对性。编写、整理《工程伦理》课程试题库、案例库”，**强化工程伦理规范的针对性**。

课程目标 4. 在实践创新方面：提高工程伦理的决策能力。精心制作分重点章节的课程系统讲授、深入讨论录像，录像的主讲者可以是老师，也可以是学生，通过课程重点章节的

讲授和情境再现，帮助工程师在正确理解和把握规范的前提下，**结合实际情况及时做出合理决策。**

二、课程目标与教学内容和方法的对应关系

表 1. 课程目标与教学内容、教学方法的对应关系

教学内容	教学方法	课程目标
1. 工程伦理：历史、问题与核心概念（ 融入中国古代工程的辉煌成果 凸显文化自信 ）	问题引导、视频学习	1, 2, 3
2. 工程中的风险安全与责任	探究式、视频学习	1, 2
3. 工程中的价值、利益与公正（ 社 会主义核心价值观的融入 ）	课堂模拟、视频学习	1, 2, 3, 4
4. 工程中的环境伦理	大班教学、小班讨论、视频学习	1, 2
5. 工程师的职业伦理（ 凸显社会主 义制度自信 ）	课堂讲授、项目参与、视频学习	1, 2, 3, 4
6. 土木工程的伦理问题	案例式、启发式、视频学习	1, 3
7. 社会性工程的伦理问题	结合视频讨论、讲授、视频学习	2, 3, 4
8. 化学工程的伦理问题	项目任务，讲授、视频学习	1, 2, 3, 4
9. 核工业的伦理问题（ 凸显社会主 义制度自信 ）	案例式、启发式、视频学习	2, 3, 4
10. 信息与大数据的伦理问题	探究式、视频学习	1, 2, 3, 4
11. 环境工程的伦理问题	课堂模拟、视频学习	1, 2, 3, 4
12. 生物医学工程的伦理问题	案例式、启发式、视频学习	1, 2, 3, 4

第一章：工程伦理：历史、问题与核心概念

（1）**教学内容：**

- ①如何理解工程；
- ②如何理解伦理；
- ③工程实践中的伦理问题；
- ④如何处理工程实践中的伦理问题。

（2）**教学重点：**①如何理解工程活动的几个维度；②如何理解伦理困境与伦理选择；

（3）**教学难点：**①在工程实践中主要的伦理问题；②处理工程伦理的基本原则与思路。

（4）**教学要求：**学习《工程伦理》，国家级规划教材，李正风、丛杭青、王前等著，

清华大学出版社，2016：第一章，5—34.

思政融合点：问题导引式教学法：我们把工程伦理的历史问题和核心概念预先设计为：工程是什么？伦理是什么？工程为什么需要伦理？工程伦理的发展历史？然后以问题为引导，介绍问题提出的背景，进行多方面分析，以开放性的话题和创造性思维启发学生深入思考，使学生对工程伦理的发展及核心概念的认识进一步深化，通过讲授良渚古城、都江堰水利工程等中国古代水利工程的辉煌成果凸显文化自信。

第二章：工程中的风险、安全与责任

（1）主要内容：

- ①工程风险的来源防范；
- ②工程风险的伦理评估；
- ③工程风险的伦理责任。

（2）教学重点：①工程风险的防范与安全；②工程风险的伦理评估原则；

（3）教学难点：①何为伦理责任？

（4）教学要求：《工程伦理》，国家级规划教材，李正风、丛杭青、王前等著，清华大学出版社，2016：第二章，35—58.

思政融合点：通过“温州动车事故”引导案例对工程风险来源的防范、工程风险的伦理评估、工程风险的主客体等对工程风险中的伦理责任组织课堂，再选择几个学生在下次课堂上重点发言，使教和学结合起来，根据学生讨论的次数、态度与表现，给学生算平时成绩，使学生深入理解工程中的风险、安全与责任。

第三章 工程中的价值、伦理与公正

（1）主要内容：

- ①如何理解工程的价值与特点；
- ②如何理解工程服务的可及性；
- ③从社会成本与利益攸关方的角度理解工程实践中的公正问题；
- ④如何在工程中实现公正。

（2）教学重点：①工程价值的综合性；②工程实践中的利益攸关方；

（3）教学难点：①基本公正原则在工程中的实现。

（4）教学要求：《工程伦理》，国家级规划教材，李正风、丛杭青、王前等著，清华大学出版社，2016：第三章，59—83.

思政融合点：以南水北调——跨流域调水中的利益协调案例为蓝本，以①水源地居民、水源地企业；②规划水库居民、企业；③南水北调水流入地居民、企业利益协调、利益冲突问题为角色，进行课堂模拟展示。帮助学生深入理解工程中利益攸关方利益冲突与公正

问题，进一步彰显水利工程方面中国取得的卓越成就，彰显四个自信。

第四章：工程活动中的环境问题

（1）教学内容：

- ①工程活动中环境伦理观念的确立；
- ②工程活动中的环境价值与伦理原则；
- ③工程师的环境伦理。

（2）教学重点：①自然价值与权利；②环境伦理原则；

（3）教学难点：①如何应对工程中各方利益冲突。

（4）教学要求：《工程伦理》，国家级规划教材，李正风、丛杭青、王前等著，清华大学出版社，2016：第四章，84—109.

思政融合点：通过 DDT 与《寂静的春天》引导案例，组织兴趣课堂，让同学们在课堂外 5-8 人自行组织分组讨论，确定小组负责人，下节课以小组为单位，推荐同学对研讨成果进行展示，提高学生自主参与课堂的积极性，更深入理解工程中的环境伦理问题，增强中国碳达峰碳中和的目标规划实施和决心，增强民族自信心和自豪感。

第五章：工程师的职业伦理

（1）教学内容：

- ①如何理解工程师是一门职业？
- ②工程师的职业需要怎样的伦理标准？通过大国工匠模范人物的介绍，凸显社会主义制度自信。
- ③工程师的职业伦理规范。

（2）教学重点：①工程社团是工程职业的组织形态；②工程职业伦理的实践指向；

（3）教学难点：①工程师的权利与责任；②应对职业行为中的伦理冲突。

（4）教学要求：《工程伦理》，国家级规划教材，李正风、丛杭青、王前等著，清华大学出版社，2016：第五章，110—134.

（5）思政融合点：通过“高品质的飞鹤奶粉”的引导，让学生更好的理解“工程职业”、“工程职业伦理”、“工程师的职业伦理规范”等核心概念，课程中通过“中国工程实践中的工程师职业行为规范研究”让学生通过项目参与，进一步理解工程师的职业伦理的规范带给人民的福祉。

第六章：土木工程的伦理问题

（1）主要内容：

- ①土木工程的伦理与特点；

②土木工程师的职业伦理；

③建造工程师的职业伦理。

(2) 教学重点：①土木工程的伦理问题；②土木工程师行业组织的伦理共性要求；

(3) 教学难点：①建造工程师行业组织的伦理共性要求。

(4) 阅读要求：《工程伦理》，国家级规划教材，李正风、丛杭青、王前等著，清华大学出版社，2016：第六章，135—164.

思政融合点：通过“北京冬奥会国家跳台滑雪中心“雪如意”场馆”案例，从设计思路，场馆建设情况、进行分析与思考，有针对性的增强课程教学过程的针对性与生动性，让学生在案例中感受土木工程的责任和环境意识，在潜移默化中对土木工程标志性建筑的了解和欣赏，增强学生的创新精神。

第七章：社会性工程的伦理问题

(1) 教学内容：

①什么是社会性工程（结合视频展示）；

②社会性工程的合法性来源；

③公司作为工程的实施者，当其背离其宗旨时，作为公司一员该如何处置？

(2) 教学重点：①社会性工程的涵义：相对于建筑等“硬”工程，社会性工程指的是偏重于建设文化、制度、娱乐等相关的“软”工程；②如何鉴别这类工程中的伦理问题。

(3) 教学难点：①公司作为工程的实施者，当其背离其宗旨时，作为公司一员该如何处置？

(4) 阅读要求：《人的条件》，汉娜·阿伦特著，了解“平庸之恶”的概念

(5) 思政融合点：通过对社会上电影票房创新高的电影“水门桥”，深受观众喜爱的电视剧《觉醒年代》的原因分析，宣扬主旋律影视作品，增强大家正确对待历史的自信与自觉，激发学生的爱国主义情感和民族自豪感。

第八章：化学工程的伦理问题

(1) 教学内容：

①如何理解伦理学在化学工业中的作用；

②如何理解化学品生命周期中的伦理问题；

③全面认识化工行业的最佳伦理实践—环境信息公开与责任关怀。

(2) 教学重点：①化学工程师伦理准则；②化工安全事故的根源分析；③化工安全事故预防中存在的伦理问题；

(3) 教学难点：①化工安全事故应急中存在的伦理问题；②化工安全事故调查中存在的伦理问题；③化工企业环境信息公开有关的法律规范要求。

(4) 教学要求:《工程伦理》，国家级规划教材，李正风、丛杭青、王前等著，清华大学出版社，2016：第八章，193—218.

(5) 思政融合点:将化学工程中的伦理问题分成：①化学工业发展中的伦理问题；②化学安全事故中的伦理问题；③化工企业环境信息公开④责任关怀等4类12个化学工程中的实际问题，要求学生自愿报名，自由组队的方式，组建12个教学团队，每个团队领取一个教学项目，团队共同备课和制作PPT，最后推荐一人上台汇报讲解，使学生不断地在梳理总结化学工程伦理的过程中，增加学生的伦理判断与决策，进一步提高学生的坚守伦理规范的使命感。

第九章：核工程的伦理问题

(1) 教学内容:

- ①如何理解伦理学在核工程中的作用；
- ②如何理解核工程的系统复杂性；
- ③全面认识核工程师的伦理责任及培养。

(2) 教学重点:①核工程涉及的科技生态和安全伦理；②核工程应遵循的以人为本原则；③核工程应遵循的可持续发展原则。

(3) 教学难点:④核工程应遵循的生态原则；⑤核工程应遵循的公正原则；通过讲解邓稼先的事迹等凸显社会主义制度自信；⑥核安全基本原则。

(4) 教学要求:《工程伦理》，国家级规划教材，李正风、丛杭青、王前等著，清华大学出版社，2016：第九章，219—244.

(5) 思政融合点:案例式、启发式教学：通过“日本福岛核事故”案例，从“日本福岛核事故”基本情况、事故原因（直接原因、间接原因）有针对性的增强课程教学过程的针对性与生动性，让学生在案例中感受核工程安全的责任，汲取核安全核工程安全的经验教训，引发同学们对核工程伦理的深度思考。遵循公开透明原则，加大核电科普宣传的力度，减少公众对核安全的疑虑，营造有利于核电事业健康稳步发展的良好氛围。

第十章：信息与大数据的伦理问题

(1) 主要内容:

- ①如何理解伦理学在信息科技与大数据创新中的作用；
- ②如何理解大数据科技创新生命周期中的多种伦理问题；
- ③正确认识IT工程师伦理责任与行为规范。

(2) 教学重点:①新时期IT技术发展的特点；②大数据时代伦理新问题；③大数据引发数字身份与管理的伦理分析；

(3) 教学难点:①从个人信息到隐私保护的伦理分析；②数据权属价值判断原则；③

大数据科技创新人员的伦理责任；

（4）阅读要求：《工程伦理》，国家级规划教材，李正风、丛杭青、王前等著，清华大学出版社，2016：第十章，245—273.

思政融合点：探究式教学法：课堂采用“问题引领、多维互动、自主学习、科学评价”，通过“棱镜门下的隐私权”引导案例引发我们思考：以牺牲部分个人隐私换取提升整个社会质量的公共政策和商业创新是否正当？线上交易的扩展和渗透是否会将“信息贫困者”打入更加贫困的境地而严重危害社会公平正义？大数据、云计算的物理架构和管控模式是否会进一步集中信息安全风险进而变成高度集中的社会风险？培养学生探索精神、创新精神和科研能力。

第十一章：环境工程的伦理问题

（1）教学内容：

- ①如何理解伦理学在环境工程中的作用；
- ②如何理解环境工程的系统复杂性；
- ③全面认识环境工程师的伦理责任及培养。

（2）教学重点：①经济发展与环境保护；②环境保护工程的公益性与利益分配；③环境污染问题追溯与责任主体；④环境工程中的社会公正与环境公正；

（3）教学难点：①环境工程中的生态安全；②环境工程师的社会责任；③环境工程师的伦理责任。

（4）课程要求：《工程伦理》，国家级规划教材，李正风、丛杭青、王前等著，清华大学出版社，2016：第十一章，274—295.

思政融入点：课堂模拟教学法：通过“再生水厂建设与选址案例”以①再生水厂赵总；②招标企业设备供应厂商代表小王；③再生水厂选择地 A 富人社区代表王总、④再生水厂选择地 B 农民代表肖大伯。⑤普通城市市民老李。**就企业、供应商、水厂选址地居民，普通城市居民的利益冲突问题为角色，进行课堂模拟展示。帮助学生深入理解环境工程中的社会公正，生产安全，环境人的职业精神与科学态度。**

第十二章：生物医药工程的伦理问题

（1）主要内容：

- ①如何识别生物医学工程伦理问题；
- ②如何理解生物医学工程伦理准则；
- ③如何应对具体生物医学工程实践中的伦理问题。

（2）教学重点：①生物医药工程的风险——受益比；②生物医药工程的知情同意问题；③生物医药工程的学术不端行为；

(3) **教学难点：**①生物医药工程伦理准则——知情选择；②生物医药工程伦理准则——风险最低化；

(4) **课程要求：**《工程伦理》，国家级规划教材，李正风、丛杭青、王前等著，清华大学出版社，2016：第十二章，296—324.

思政融入点：案例式、启发式教学：通过“反应停事件”案例，从“反应停事件”基本情况、反应停在市场销售中一波三折的惨痛经历、针对生物医学研究、临床实践中引发的伦理问题、识别伦理问题的表现，辨析其特点、根源和后果结合伦理伦、原则和方法，开展伦理分析论证，让学生在案例中感受生物医学工程伦理的责任，在潜移默化中对生物医学工程伦理的深度反思。

三、实践环节及要求

无。

四、与其它课程的联系

无。

五、学时分配

表 2. 学时分配表								
教 学 内 容	讲课 时数	实验 时数	实践 学时	课内 上机 时数	课外 上机 时数	自学 时数	习题 课	讨论 时数
1. 工程伦理：历史、问题与核心概念 (融入中国古代工程的辉煌成果凸显文化自信)	4							
2. 工程中的风险安全与责任	2							
3. 工程中的价值、利益与公正（社会主义核心价值观的融入）	2							
4. 工程中的环境伦理	2							
5. 工程师的职业伦理（凸显社会主义制度自信）	2							
6. 土木工程的伦理问题	2							

7. 社会性工程的伦理问题	2							
8. 化学工程的伦理问题	2							
9. 核工业的伦理问题（凸显社会主义制度自信）	2							
10. 信息与大数据的伦理问题	4							
11. 环境工程的伦理问题	4							
12. 生物医学工程的伦理问题	2							
期末考查							2	
合 计	32							

六、课程目标达成途径及学生成绩评定方法

1. 课程考核方式：考查

表 3. 课程目标与达成途径

课程目标	达成途径
1. 在思政教育方面：从经典工程案例出发，培养学生的爱国主义情感。力求从不同角度突出工程师和其他工程从业者的理论自信和文化自信，力求做到知识传授、能力培养和价值塑造三位一体的课程目标。	知识讲授与研讨等环节共同支撑，主要依据课堂研讨发言、综合性的课程报告来评价。
课程目标 2. 在人文精神方面：培养工程伦理意识和社会责任。提高学生对工程伦理问题的敏感性，增强其理解重视工程实践中各种伦理问题的自觉性和能动性。组织编写具有较高水平的《工程伦理》多媒体课件，着力培养“工程师摇篮”高校学生的工程伦理意识和社会责任。	通过案例教学、案例研讨来支撑，主要依据是课堂发言、研究报告来评价。
课程目标 3. 在科学素养方面：探究不同工程领域的工程伦理规范的针对性。编写、整理《工程伦理》课程试题库、案例库”，强化工程伦理规范的针对性。	正确理解和把握规范，结合实际情况及时做出合理决策，主要依据专题讨论发、言课堂模拟来评价。
课程目标 4. 在实践创新方面：提高工程伦理的决策能力。精心制作分重点章节的课程系统讲授、深入讨论录像，录像的主讲者可以是老师，也可以是学生，通过课程重点章节的讲授和情境再现，帮助工程师在正确理解和把握规范的前提下，结合实际情况及时做出合理决策。	知识讲授与案例研讨，主要依据课堂研讨发言、课堂问题回答、报告评价。

2. 学生成绩评定方法

课前预习与课外研读、课堂表现（课堂提问），期中作业和期末成绩相结合的考核方法。总评成绩由期末考查成绩、平时成绩和期中成绩三部分构成。30%平时成绩（15%课前预习与课外研读+15%课堂互动）+20%期中成绩+50%期末考查成绩。

表 4. 课程考核与成绩评定方法

考核项目	考核内容	考核关联的课程目标	占总评成绩的比重
平时成绩	课前预习与课外研读	依据课前学习与课外研读情况进行评价	15%
	课堂表现	课堂汇报质量, 由教师评价	15%
	案例分析、模拟课堂	教师根据学生递交的案例分析报告、模拟课堂的质量进行评价	15%
	课程思政 考核	课程目标 1、4	5%
期末考试	课程报告	2000 字左右的小论文, 要充分体现爱国主义及四个自信的内容。	50%
实践环节成绩	无		0%
总评成绩		100	100%

表 5. 考核内容详细评分标准

考核内容	评分标准			
	90-100	75-89	60-74	<60
课程报告	报告条理清晰, 文字流畅, 字数 ≥ 4000 , 参考文献数量 ≥ 8 且相关性强; 内容完整且材料丰富, 体现强烈的使命感、责任心与民族自豪感	报告条理清楚, 字数 ≥ 3000 , 参考文献数量 ≥ 5 且相关性较好; 内容完整, 材料不够丰富, 能体现学生的使命感、责任心与民族自豪感	报告有一定条理, 字数 ≥ 1000 , 参考文献数量 ≥ 2 且基本相关; 内容基本完整但材料较少, 能体现学生的使命感与民族自豪感	报告字数 < 1000 , 参考文献数量 < 2 ; 内容少, 或有抄袭现象, 体现不出学生的使命感与民族自豪感
课堂参与	课堂练习、回答问题等据实评价; 或参与回答次数在教学班前 15%	课堂练习、回答问题等据实评价; 或参与回答次数在教学班前 50%	课堂练习、回答问题等据实评价; 或参与回答次数在教学班前 85%	课堂练习、回答问题等据实评价; 或参与回答次数在教学班后 15%
小组讨论	非标讨论题: 小组方案合理且性能好, 分析准确, 能满足问题全部要求	非标讨论题: 小组方案较合理, 分析较正确, 能基本满足问题全部要求	非标讨论题: 小组方案基本合理, 能满足问题大部分要求	非标讨论题: 小组方案不够合理, 只能满足问题少量要求

七、教学资源

表 6. 课程的基本教学资源

资源类型	资源
教材	《工程伦理》, 国家级规划教材, 李正风、丛杭青、王前等著, 清华大学出版社, 2016 年版. http://product.dangdang.com/24028121.html
参考书籍或文献	1. 李世新. 工程伦理学概论[M]. 北京: 中国社会科学出版社 2008 年版. http://product.dangdang.com/20444895.html 2. 戴维斯. 像工程师那样思考[M]. 丛杭青, 等译. 杭州: 浙江大学出版社, 2012 年版. http://product.dangdang.com/1269803247.html

	<p>3. 哈里斯, 等. 工程伦理: 概念与案例[M]. 丛杭青, 等译. 北京: 北京理工大学出版社, 2006 年版. http://product.dangdang.com/9210974.html。</p> <p>4. 王前, 等. 技术伦理通论[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2011 年版. http://product.dangdang.com/22562816.html</p> <p>5. 王前、朱勤. 工程伦理的实践有效性研究[M]. 北京: 科学出版社, 2015 年版. http://product.dangdang.com/1052805295.html</p> <p>6. 杨兴坤. 工程事故治理与工程危机管理[M]. 北京: 机械工业出版社, 2013 年版. http://product.dangdang.com/23477685.html</p> <p>7. 李雷. 大坝风险评价与风险管理[M]. 北京: 中国水利水电出版社, 2006 年版. http://product.dangdang.com/9194309.html</p> <p>8. 卢风. 应用伦理学概论[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2016 年版。 http://product.dangdang.com/23677830.html</p> <p>9. 米切姆. 工程与哲学——历史的、哲学的和批判的视角[M]. 北京: 人民出版社, 2013 年版. http://product.dangdang.com/23307391.html</p> <p>10. 杨兴坤. 工程事故治理与工程危机管理[M]. 北京: 机械工业出版社 2014 年版. http://product.dangdang.com/23477685.html</p>
教学文档	教学大纲、教学计划、每章授课 PPT、工程伦理学相关资料等。

八、课程目标达成度定量评价

在课程结束后, 需要对每一个课程目标(含思政课程目标)进行达成度的定量评价, 用以实现课程的持续改进。

课程目标达成度的定量评价算法:

- 1、使用教学活动(如课程思政实践、课后作业、课堂练习、演讲、课堂讨论、阅读报告等等)成绩或期末考试部分得分率作为评价项目, 对某个课程目标进行达成度的定量评价;
- 2、为保证考核的全面性和可靠性, 要求对每一个课程目标的评价项目选择至少两种;
- 3、根据施教情况, 评价项目可以由教师自行扩展, 权重比例可以由教师自行设计;
- 4、对某一个课程目标有支撑的各评价项目权重之和为 1;
- 5、使用所有学生(含不及格)的平均成绩计算。

表 7. 课程目标达成度定量评价方法

课程目标	课程目标达成度评价方式
1. 在思政教育方面: 从经典工程案例出发, 培养学生的爱国主义情感。 从不同角度突出工程师和其他工程从业者的理论自信和文化自信, 力求做到知识传授、能力培养和价值塑造三位一体的课程目标。	课前预习与课外研读: 0.15 课堂表现: 0.15 案例分析、模拟课堂: 0.20 课程报告: 0.5

课程目标	课程目标达成度评价方式
课程目标 2. 在人文精神方面：培养工程伦理意识和社会责任。提高学生对工程伦理问题的敏感性，增强其理解重视工程实践中各种伦理问题的自觉性和能动性。组织编写具有较高水平的《工程伦理》多媒体课件，着力培养“工程师摇篮”高校学生的工程伦理意识和社会责任。	课前预习与课外研读：0.15 课堂表现：0.15 案例分析、模拟课堂：0.20 课程报告：0.5
课程目标 3. 在科学素养方面：探究不同工程领域的工程伦理规范。编写、整理《工程伦理》课程试题库、案例库”，强化工程伦理规范的针对性。	课前预习与课外研读：0.15 课堂表现：0.15 案例分析、模拟课堂：0.20 课程报告：0.5
课程目标 4. 在实践创新方面：提高工程伦理的决策能力。精心制作分重点章节的课程系统讲授、深入讨论录像，录像的主讲者可以是老师，也可以是学生，通过课程重点章节的讲授和情境再现，帮助工程师在正确理解和把握规范的前提下，结合实际情况及时做出合理决策。	课前预习与课外研读：0.15 课堂表现：0.15 案例分析、模拟课堂：0.20 课程报告：0.5

九、说明

此部分主要为大纲的使用说明。

本大纲规定了杭州电子科技大学本科学生的教学要求和教学规范，承担本课程的教师须遵照本大纲安排授课计划、实施教学过程，完成学生学习成绩评价、课程目标达成度评价和毕业要求指标点达成度评价。

本课程大纲自 2021 级开始执行，生效之日原先版本均不再使用。

十、编制与审核

表 8. 大纲编制与审核信息

工作内容	责任部门或机构	负责人	完成时间
执笔	概论教研室	赵杰艺	2022.02.10
审核	学院教学大纲审核小组	殷开达	2022.02.22
	学院教学大纲编审委员会	张扬金	2022.03.04
审定	马克思主义学院教学委员会	黄岩	2022.03.07