

《工程伦理》课程教学大纲

课程英文名	Engineering Ethics				
课程代码	A050163S	课程类别	通识公共课	课程性质	通识必修
学 分	1		总学时数	16	
开课学院	计算机学院		开课基层教学组织	实习与实践课程组	
面向专业	计算机科学与技术、软件工程、计算机科学英才班（计算机科学与技术）、智能计算与数据科学（计算机科学与技术）		开课学期	第 2 学期	

一、 课程目标

人类社会的发展始终伴随着不同类型的工程实践，不仅是利用自然和改造自然的的活动，也是一种涉及人、自然、与社会的伦理活动。工程实践所引发的伦理问题层出不穷，引发人们对工程行为的正当性以及工程师们在具体的工程实践中伦理选择等问题的思考。《工程伦理》课程主要探讨工程伦理的基本概念、理论，工程中的风险、安全与责任以及人们在工程实践中面对的价值选择问题，并探讨工程师的职业伦理规范。

《工程伦理》课程旨在培养学生树立伦理意识，增强伦理判断能力，使其具有高度的工程伦理敏感性，具备良好的职业道德和职业精神，帮助学生在未来的工程职业生涯中，在面对伦理困境时做出负责任的价值判断和选择，提高伦理品质，将公众的安全、健康和福祉放在首位。同时，在教学环节将专业知识与伦理知识进行融合，在提高学生伦理意识和应对能力的同时，增进学生对行业、学科、职业发展的认识，提高学生学习专业课程的积极性和主动性。

通过理论教学和实践活动，达到以下课程目标：

课程目标 1：掌握工程伦理的概念和内涵，理解工程本质上是一个伦理问题，并掌握相关伦理分析框架，熟练分析具体工程伦理问题。坚持马克思主义方法论，以科学的方法引导学生理性批判和现实批判。

课程目标 2：了解工程实践中的风险意识、环境意识、责任界定、利益分配和公正等相关知识，综合地运用伦理学理论、知识和方法，对工程实践中复杂伦理问题进行分析与决策的能力，提高工程创新的能力，具备伦理敏感性，能从事价值敏感设计，将价值的理念贯穿于整个工程设计之中，从而摆脱纯粹的技术设计。理解工程与中国特色社会主义的内在关联，将公众利益放在突出地位，人与自然协同进化，协调社会各群体利益关系，确保社会稳定和谐。

课程目标 3: 掌握责任伦理、职业伦理、国际工程伦理等知识,提升道德敏感性,增加对工程师职业的了解,认同工程师的职业责任,接受工程师职业道德规范,培养工程师伦理意识、高度的社会责任感和生态保护意识,促进工程师对复杂实践伦理问题的思辨,在面对伦理困境时做出负责任的价值判断和工程创新,将公众的安全、健康和福祉放在首位,树立正确的大工程观、社会观,对中国特色社会主义会有更加深刻的理性认知、思想认定和情感认同。

课程目标 4: 把握工程未来发展的新趋势,掌握国际工程伦理等知识,培养新一代工程师跨文化协同工作的工程实践能力,适应“一带一路”对人才的需求,有效应对“一带一路”中的文化冲突。提升负责任工程创新能力,完成技术卓越和伦理完善两者内在的统一,践行“人类命运共同体”的理念。

二、 课程目标与毕业要求对应关系

本课程的课程目标对计算机科学与技术专业毕业要求指标点的支撑情况如表 1 所示。

表 1. 课程目标与计算机科学与技术专业毕业要求对应关系

毕业要求	指标点	课程目标及支撑权重
毕业要求 6: 工程与社会: 能够基于计算机工程相关背景知识进行合理分析、认识和评价计算机工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响,并理解应承担的责任。	6-1 能够基于计算机工程相关背景知识,合理分析与评价计算机工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律及文化的影响。	目标 2: 0.3 目标 3: 0.3 目标 4: 0.4
	6-2 能够理解在计算机工程实践中应承担的社会、健康、安全、法律以及文化责任。	目标 1: 0.2 目标 2: 0.2 目标 3: 0.3 目标 4: 0.3
毕业要求 7: 环境和可持续发展: 了解国家信息产业发展的宏观政策,能够理解和评价计算机领域复杂工程问题解决方案及专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。	7-1 了解国家信息产业发展的宏观政策,能够理解和评价计算机领域复杂工程问题解决方案、专业工程实践与环境、社会可持续发展的辩证关系。	目标 2: 0.3 目标 3: 0.3 目标 4: 0.4
	7-2 能够在计算机领域的复杂工程问题解决方案中,考虑工程实践与环境、社会的和谐可持续发展等因素。	目标 2: 0.3 目标 3: 0.3 目标 4: 0.4
毕业要求 8: 职业规范: 具有人文素养和社会责任感,能够在计算机工程实践中理解伦理道德、遵守职业规范、履行社会责任。	8-2 能够在计算机工程实践中理解伦理道德、遵守职业规范、履行社会责任。	目标 1: 0.2 目标 2: 0.2 目标 3: 0.3 目标 4: 0.3

本课程的课程目标对软件工程专业毕业要求指标点的支撑情况如表 2 所示。

表 2. 课程目标与软件工程专业毕业要求对应关系

毕业要求	指标点	课程目标及支撑权重
毕业要求 6：工程与社会：能够基于软件工程相关背景知识进行合理分析、认识和评价工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。	6-1 能够基于软件工程相关背景知识，合理分析、认识与评价软件工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律及文化的影响。	目标 2：0.3 目标 3：0.3 目标 4：0.4
	6-2 能够理解在软件工程实践中应承担的社会、健康、安全、法律以及文化责任。	目标 1：0.2 目标 2：0.2 目标 3：0.3 目标 4：0.3
毕业要求 7：环境和可持续发展：了解国家信息产业发展的宏观政策，能够理解和评价软件工程领域复杂工程问题解决方案及专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。	7-1 了解国家信息产业发展的宏观政策，能够理解和评价软件工程领域复杂工程问题解决方案、专业工程实践与环境、社会可持续发展的辩证关系。	目标 2：0.3 目标 3：0.3 目标 4：0.4
	7-2 能够在软件工程领域复杂工程问题解决方案中，考虑工程实践与环境、社会的和谐可持续发展等因素。	目标 2：0.3 目标 3：0.3 目标 4：0.4
毕业要求 8：职业规范：具有人文素养和社会责任感，能够在软件工程实践中理解伦理道德、遵守职业规范、履行社会责任。	8-2 能够在软件工程实践中理解伦理道德、遵守职业规范、履行社会责任。	目标 1：0.2 目标 2：0.2 目标 3：0.3 目标 4：0.3

本课程的课程目标对计算机科学英才班（计算机科学与技术）专业毕业要求指标点的支撑情况如表 3 所示。

表 3. 课程目标与计算机科学英才班（计算机科学与技术）专业毕业要求对应关系

毕业要求	指标点	课程目标及支撑权重
毕业要求 6：工程与社会：能够基于计算机工程相关背景知识进行合理分析、认识和评价工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。	6-1 能够基于计算机工程相关背景知识，合理分析与评价计算机工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律及文化之间的影响。	目标 2：0.3 目标 3：0.3 目标 4：0.4
	6-2 能够理解在计算机工程实践中应承担的社会、健康、安全、法律以及文化责任。	目标 1：0.2 目标 2：0.2 目标 3：0.3 目标 4：0.3
毕业要求 7：环境和可持续发展：了解国家信息产业发展的宏观政策和科技战略需求，能够理解和评价计算机复杂工程问题解决方案及专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。	7-1 了解国家信息产业发展的宏观政策，能够理解和评价计算机复杂工程问题解决方案、专业工程实践与环境、社会可持	目标 2：0.3 目标 3：0.3 目标 4：0.4