

《EHS 管理》课程思政示范课程建设计划

课程名称	EHS 管理	授课对象	石油化工技术专业群大二学生 (包含专业石油化工技术、应用化工技术、精细化工技术、化妆品技术)
课程属性	专业课	课程类型	理论+实践
学时	60	学分	3.5
教师团队	王春晓、李世林、陈宝宁、车文成		
线上课程网址	https://mooc1.chaoxing.com/course/201494068.html		

“EHS”为环境(Enviroment)、健康(Health)和安全(Safety)的首字母,《EHS 课程》旨在为学生提供全面且深入的环境、健康和安全管理方面的知识与技能。使学生通过课程学习深刻理解 EHS 理念,熟悉相关规则要求,具备 EHS 意识和管理能力,并能够在实际工作中有效应用。

课程面向省级高水平专业群“石油化工技术专业群”设置,是专业群的平台课,石油化工技术专业的核心课,2023 年院级精品课程,2023 年已与上海现代化工职业学院合作共建省级教学资源库,并共同申请创建国家级教学资源库。

课程自设置之初就定位为彰显高职人才培养特色的先行课程,课程始终践行“教学做”一体、项目化教学、任务驱动的教学模式,紧贴企业岗位能力需求进行改革,职业特点明显,实践性突出,目前已经过三轮教学改革,基本形成自己的风格。2024 年后半年将针对当前人工智能的影响进行第四轮改革,期待在课程思政和个性化学习方面有所突破。

目前课程的主要特色为:

职业性和思政性:在培养学习者掌握知识技能的同时,培养他们的职业责任感和职业道德,使其深刻理解保护环境、维护健康和确保安全的重要性和紧迫性,主动识别和预防潜在风险,积极推动企业和社会的可持续发展。

谱图化和个性化:《EHS 管理》正逐步建立知识图谱的点网式学习地图,为后续课程的个性化改革学习打下基础。

互动性与参与性:课程充分利用网络平台的优势,设计互动环节,如讨论区、模拟演练、在线测试等,以提高学习者的参与度和学习效果。

实用性与操作性:课程充分应用学校半实体仿真设备及 3D 桌面推演软件,进行实操练习,以提高学习者的实际操作能力。

一、建设基础

1. 课程注重实践能力和综合素质培养，成果逐步显现

《ESH 管理》课程紧密贴合化工特别是石油化工生产过程岗位能力需求设置，旨在培养学生掌握安全技术，树立健康、安全、环保意识，培养职业责任心及认同感。根据专业人才培养目标，经石化行业、企业职业岗位能力需求调研，选择课程内容，依托真实岗位典型工作任务，采用项目化教学。依托系部仿真工厂模拟企业工作环境，上课时穿工装，戴安全帽、护目镜，课堂教学使用石化行业俗语，时刻提醒学生“石油人”的身份，同时融入职业理想、职业道德教育和劳动教育，“浸润式”提升职业素养。充分利用等半实体仿真设备、3D 桌面推演软件等专业性信息化工具，实现“学中做，做中学”，提升学生实践能力。



图 1 课程实训条件-仿真工厂及 HSE 化工安全事故应急演练半实体仿真设备

当前《EHS 管理》课程在教学实践中已取得了一系列标志性成果。首先，学生的 EHS 意识显著增强，他们在学习和实践中能够主动识别潜在的环境、健康和安全风险，并提出有效的预防和应对措施。例如，在化工实验、实训课程中，学生能自觉遵循安全规范操作，降低事故发生率。

其次，课程推动了产学研的深度融合。学生参与企业的 EHS 项目实践，为企业提供了具有创新性和实用性的解决方案，得到了企业的高度认可。不少学生参与的项目成功帮助企业改善了工作环境，提高了生产效率。

再者，课程培养出了一批具备优秀 EHS 管理能力的学生，他们在各类竞赛中屡获佳绩。如在 2022、2023 年全国石化行业“现代化工 HES 安全技术比赛”中，学生凭借扎实的 EHS 知识和出色的团队协作，荣获二等奖、三等奖，在 2024 年广东省“现代化工 HES 安全技术”赛项比赛中荣获省级一等奖。



图 2 EHS 相关技能大赛获奖证书

2.《EHS 管理》网络课程平台已基本完备

《EHS 管理》网络课程平台于 2018 年 2 月建成期间经过 6 年的完善升级, 现有视频 143 个, 总时长 971 分钟, 题库总题目 1674 题, 其他类型资源 160 多个, 并特别建有“课程思政典型素材及案例”模块, 可基本满足当前学校教学和企业员工培训需求。为“线上线下”混合式教学提供支撑, 为提升课堂教学效率, 满足学生课后碎片化学习的需要提供帮助, 学生和主讲教师体验良好。截至 2024 年 8 月课程累计访问量 183480 次, 为 33 个班级提供在线学习服务, 其中包括为顺德职业技术学院 23 应化班以及广东诚高实验室技术服务公司员工提供在线学习资源。



网址: <https://mooc1.chaoxing.com/course/240892491.html>

3.毕业生在 EHS 方面表现优异

《EHS 管理》课程通过将思政元素巧妙融入课程, 化工类学生在掌握 EHS 管理专业知识的同时, 其思想道德素养和社会责任感有了大幅提升。学生们更清晰地认识到 EHS 管理对于化工行业可持续发展、保障人民生命财产安全以及维护生态环境的重要意义, 进而明确了自身在未来职业中的使命与责任。

教学中, 诸多与化工行业相关的实际案例和榜样事迹, 激发了学生们的爱国情怀和创新进取精神。他们不再局限于个人学业和职业的狭隘视角, 而是将个人的专业发展与国家化工行业的繁荣紧密相连。例如, 在课程中探讨化工事故背后的人为因素, 引导学生树立严谨负责的工作态度和职业道德。

毕业生多次荣获中石化系统“安全卫士”称号, 学生利用所学知识紧急救人获赠“救急扶难, 见义勇为”称号。



图 3 EHS 方面能力突出的毕业生

二、建设目标

在“立德树人”为指引，通过为期两年的建设（2024年9月1日至2026年8月31日），将思政教育有机融入专业教学，提升学生的职业素养、道德品质和社会责任感，培养具有工匠精神和创新精神的高素质技术技能人才，同时优化教学内容、教学方法和课程评价方式，形成具有鲜明思政特色、可复制推广的《EHS管理》课程思政教学模式，为同类课程提供借鉴与参考。

三、建设内容

1. 优化课程思政内容供给

（1）**基于知识图谱，深度融合思政元素：**以院级精品在线开放课程《EHS管理》及与上海现代化工职业学院共建的《化工安全技术》（为《EHS管理》课程前身）课程资源库建设为契机，与课程知识图谱同时规划建设，根据化工行业的特殊性，深入挖掘EHS管理中的劳动教育、工匠精神、职业道德、职业精神和职业规范等思政教育资源。通过案例分析、行业规范解读、法律法规学习等方式，将思政元素自然融入课程知识、技能点中。

（2）**发挥课程仿真资源丰富优势，德技并修，育训结合：**基于系部化工安全类、事故应急处理类、能源隔断类大型半实体仿真、虚拟仿真等仿真资源丰富的优势，设计“理论+实践”的教学模式，不仅传授EHS管理理论知识，更强调通过模拟演练、实地考察等实训环节，培养学生的安全责任意识、环保意识及团队协作精神，实现德技并修。

2. 将思政教育有机融入课堂教学

（1）**科学设计课程目标：**明确课程思政目标，即在传授EHS管理专业知识与技能的同时，培养学生的社会责任感、职业道德和可持续发展观念。

（2）**创新教学方法：**采用问题导向、案例分析、小组讨论等互动式教学方法，引导学生主动思考、积极参与，实现价值塑造、知识传授与能力培养的有机结合。

（3）**精心制作教案课件：**结合学校办学定位和专业特色，设计富有感染力的教案和课件，通过图文并茂、视频辅助等形式，增强课程的吸引力和感染力，达到润物无声的育人效果。

3. 建设课程思政优质数字化资源

（1）**精品在线开放课程：**以院级精品在线开放课程《EHS管理》建设为契机，依托现代信息技术，开发《EHS管理》课程思政精品在线开放课程，涵盖教学视频、微课、案例库、习题集等丰富资源，满足学生自主学习需求。

(2) 数字化平台建设：以与上海现代化工职业学院共建《化工安全技术》（为《BHS管理》课程前身）课程资源库为契机建立课程思政数字化资源平台，实现资源的集中展示、动态更新与校内外共享。通过平台数据分析，持续优化课程内容和教学方法。

(3) 互动交流平台：设置课程论坛、在线问答等互动环节，鼓励学生之间、师生之间的交流与讨论，形成积极向上的学习氛围。

四、当前存在的主要问题及解决办法

问题一：课程思政元素与专业知识的融合不够深入，存在生硬植入的现象。

解决办法：

1. 加强专业教师与思政教师的合作交流，共同研讨课程知识点与思政元素的契合点，与课程知识图谱的建设同步规划，深入分析，确保思政元素的融入自然、贴切。

2. 以学院建设“广东省高职院校课程思政示范校”进行资金投入倾斜为契机，积极组织团队教师参加相关培训，开阔教师思路，引导教师在教学过程中注重情境创设，通过实际情境引导学生思考和感悟思政元素，增强学生的体验感和认同感。

3. 开展教学案例设计活动，鼓励团队教师结合专业知识，挖掘具有代表性的案例，并将思政元素有机融入其中，使学生在专业知识学习的同时，潜移默化地接受思政教育。

问题二：教学方法相对单一，缺乏创新性和吸引力，无法将思政教育有机融入课堂教学的问题

解决办法：

1. 教学情景化增强体验感

充分发挥课程仿真资源丰富优势，利用**事故应急处理仿真装置、受限空间及高处作业等半实体仿真，事故处理及应急救援等虚拟仿真**，创建沉浸式教学情境，让学生身临其境地感受专业知识和思政元素的应用，增强教学的吸引力。

2. 实施问题导向教学

在课堂上提出具有思政内涵的问题，如“在资源有限的情况下，如何平衡企业的经济效益和 EHS 投入？”引导学生进行辩证思考。通过小组辩论的形式，让学生围绕这类问题展开激烈讨论，培养学生的批判性思维和社会责任感。

3. 故事化教学

充分发挥**茂名石化企业多，合作深入的优势**，讲述化工行业中杰出人物在 EHS 管理方面的奋斗故事，传递正能量和职业精神。例如，讲述一位工程师为了改进企业的环保工艺，

历经多次失败但坚持不懈最终取得成功的故事，激励学生勇于创新 and 担当。

4. 实践案例反思

让学生在完成实践项目后进行反思总结，分析自己在 EHS 管理中的行为是否符合思政要求，如团队合作、社会责任等。例如，在学生完成某化工企业的安全风险评估实践后，组织反思会，让学生分享在实践中遇到的困难和自己的应对方式，从中引导学生思考职业道德和社会价值。

问题三：课程评价方式不够全面，对学生的思政表现评价不够准确和客观。

解决方案：

1. 建立多元化的教学评价体系，包括学生评价、同行评价和企业评价，**特别注意开发基于 AI 辅助评价的课程体系。**

2. 制定明确的思政表现评价标准，包括学生的思想政治素质、职业道德、社会责任感等方面，确保评价的准确性和客观性。

3. 加强过程性评价，及时反馈学生的学习情况和思政表现，引导学生不断改进和提高。

问题四：课程思政数字化资源不够丰富，质量有待提高，无法满足学生的多样化学习需求。

解决方案：

1. 借助与上海现代化工学院共建资源库的契机建立并完善课程思政教学资源库，鼓励教师制作高质量的教学视频、课件、案例等数字化资源。

2. **继续完善现有课程中的课程思政数字化资源库**，继续整合各类优质资源，方便学生随时随地获取学习资源。

3. 根据学生的学习需求和反馈，不断优化和更新数字化资源，提高资源的针对性和实用性。

开展数字化资源应用培训，帮助团队教师和学生更好地利用数字化资源进行教学和学习。

五、实施计划

时间安排	主要任务	成果及形式
2024.09-2024.12	①按照知识图谱模式完成课程思政元素的挖掘和教学设计； ②开展 2 次教师思政教学培训。	①按照知识图谱模式建成思政元素资源库，80%的内容完成数字化转换； ②完成 2 次教师思政培训有总结或新闻报道。
2025.01-2025.07	①实施课程思政教学，并进行阶段	①完成学生学习反馈调查，并对反馈

	性教学效果评估; ②新增 5 个思政教学案例, 争取 1 项省级课程思政案例立项。	情况进行分析, 形成分析报告; ②完成 5 个思政教学案例的撰写。
2025.08-2026.07	①继续按照知识图谱模式建成思政元素资源库, 100%的内容完成数字化转换; ②优化课程思政教学方法, 根据学生反馈调整教学内容; ③组织 1~2 次学生参与的企业实习活动。	①继续按照知识图谱模式建成思政元素资源库, 100%的内容完成数字化转换; ②优化课程思政教学方法, 总结改革经验, 争取发表论文 1 篇; ③完成 1~2 次学生赴企业参观或学习的活动, 总结或新闻报道。
2026.07-2026.08	①总结建设成果, 形成可借鉴的经验与模式; ②通过学术会议、同行交流等形式进行校内外推广; ③整理教学成果, 形成课程思政教学报告。	①进行课程思政教学总结, 争取发表论文 1 篇; ②完成总结报告 1 篇。

六、预期成果

1. 形成一套完整的课程思政教学案例库, 包括教学案例、视频、课件等。
2. 撰写课程思政教学改革研究论文, 总结课程思政建设经验和成果, 发表高水平论文 1~2 篇。
3. 开发一批优质的课程思政数字化资源, 建成《EHS 管理》精品资源在线课程, 课程争取申请成为省级精品资源在线课程。
4. 提高学生的职业素养和社会责任感, 培养学生的工匠精神和创新精神。
5. 形成可供同类课程借鉴的课程思政建设经验与模式, 推动高等教育内涵式发展。

七、保障措施

1. 师资培训

- (1) 邀请专家进行课程思政教学方法和理念的培训, 定期组织教师参加相关学术会议。
- (2) 借助学院建设“广东省高职院校课程思政示范校”进行资金投入倾斜的机遇, 鼓励教师课程思政教学改革, 争取资金支持, 鼓励教师开展教学研究和实践。

2.教学评价

(1) 建立多元化的教学评价体系，包括学生评价、同行评价和企业评价，**特别注意开发基于 AI 辅助评价的课程体系。**

(2) 定期对课程思政教学效果进行评估和反馈，及时调整教学策略。

3.学生反馈

(1) 设立专门的学生意见反馈渠道，如在线论坛、问卷调查等。

(2) 对学生的反馈进行及时整理和分析，**并应用 AI 进行辅助分析**，作为改进教学的重要依据。

4.资源保障

(1) 借助学校对“石油化工技术专业群”建设的投入，积极申请相关的投入立项，以加大对教学资源的投入，包括购买相关软件、设备等。

(2) 借助与上海现代化工学院共建资源库的契机建立并完善课程思政教学资源库，方便教师和学生获取学习资料。