

党的二十大精神融入农林高校工科专业课程思政研究 ——以《检测与转换技术》课程为例

管雪梅 张佳薇 王铁滨 李新

(东北林业大学 计算机与控制工程学院 黑龙江哈尔滨 150040)

摘要: 本论文旨在探讨《检测与转换技术》课程如何基于二十大精神进行课程思政,以培养学生的思想政治觉悟、社会责任感和综合素养。通过设计一个生态保护领域的实际案例,引导学生深度思考检测与转换技术在环境保护中的应用。学生在小组中合作设计方案的过程中,体现出集体主义精神,积极探讨科技创新对社会的影响,表达了对国家科技发展需求的理解和支持。课程通过实地考察、团队合作和方案汇报等环节,促使学生在实践中形成社会责任感,思考技术与社会的互动关系。此外,课程注重法治观念的灌输,通过伦理问题的讨论使学生理解技术发展中的法规和伦理要求。论文总结了课程设计的实施效果,强调了学生在思政素养、团队协作和创新精神等方面的提升,为将来类似课程的设计提供了有益的经验。

关键词: 检测与转换技术、二十大精神、生态保护

引言

当前世界局势风云变幻、国际形势复杂莫测、各种文化激烈交锋、思想意识多元多样,我国社会变革日新月异、不断加速推进,这些百年未有之大变局,对高等学校思政教育改革提出了更高的挑战。高度分化的高等学校专业教育,尤其是工科专业容易导致重智育轻德育、重专业轻育人的问题,进而影响到中国特色社会主义高等学校立德树人的初衷与使命。

在这种情况下,党的二十大精神作为领先时代的伟大思想横空出世,它是高校师生用来铸造坚强堡垒,树立社会主义思想万里长城的坚固基石。课程思政是贯彻落实党的二十大精神,推进党的二十大精神入脑、入心、入行的有效渠道,构建专业课程思政合力育人的协同机制,真正将二十精神落到实处,是高等工科教育亟待解决的问题之一。

《检测与转换技术》课程是很多工科专业学习的课程,课程特点是《检测与转换技术》是工科专业中常见的一门课程,其特点包括:

(1) 多学科融合: 该课程通常涉及电子工程、通信工程、计算机科学等多个学科领域,旨在培养学生跨学科的综合素养。

(2) 理论与实践结合: 课程注重理论知识的传授,同时强调实际应用和实验操作,培养学生动手能力和问题解决能力。

(3) 系统性思维: 学生将学习如何设计、分析和优化检测与转换系统,培养对整个系统的系统性思考。

(4) 工程实践: 课程通常包括实际工程案例,学生需要参与项目或实验,从而将理论知识应用到实际情境中。

(5) 新兴技术涵盖: 由于技术的迅速发展,该课程可能涵盖一些新兴的检测与转换技术,如物联网、传感器网络等。

(6) 实验室教学: 实验室教学是该课程的重要组成部分,通过实际操作来加深学生对检测与转换技术的理解。

(7) 行业应用导向: 课程通常关注该领域在工业、通信、医疗等行业的应用,使学生更好地理解实际需求。

(8) 团队协作: 由于该领域常涉及复杂系统的设计与实施,课程可能强调团队协作和沟通能力的培养。

综上所述,《检测与转换技术》课程旨在为学生提供丰富的理论知识,培养实际操作能力,并使他们能够应用所学知识解决实际问题。

一、思政元素提取

《检测与转换技术》课程在课程设计中可以融入二十大精神的课程思政元素,以培养学生的思想政治觉悟、社会责任感和综合素养。以下是可能提取的一些元素:

(1) 爱国主义: 引导学生了解国家科技发展需求,激发他们对本领域技术研究的爱国热情。

(2) 集体主义精神: 通过团队项目,培养学生团队协作与集体主义精神,强调大家利益高于个人利益。

(3) 科技创新: 强调科技创新的重要性,鼓励学生在课程中提出独立见解和创新性思考。

(4) 实践能力: 强调实际操作,培养学生动手能力,使其能够将理论知识应用到实际问题中。

(5) 社会责任感: 关注课程内容与社会需求的对接,使学生认识到技术的发展与社会的互动关系,培养社会责任感。

(6) 法治观念: 在设计课程时注重相关法规和伦理问题,培养学生具备遵纪守法的法治观念。

(7) 创新精神: 提倡学生在课程中尝试新颖的技术应用和解决方案,培养创新精神。

(8) 人文关怀: 在课程中引入人文关怀元素,强调技术的发展应该符合人类的整体利益,而不是局限于技术本身。

(9) 生态文明: 引导学生关注科技发展对环境的影响,培养生态文明观念。

通过这些思政元素融入《检测与转换技术》课程中,使学生在专业和学术知识的同时,更全面地发展了自己的思想政治素养。

二、思政案例及实施

《检测与转换技术》课程的课程思政可以基于二十大精神进行有针对性的案例及实施。以下是一个我们在课程中采用的案例及实施方法:

案例设计的题目是《环境监测与转换技术在生态保护中的应用》。背景是学生需要设计一个环境监测与转换技术方案,应用于某生态保护区域,以提高生态环境的质量。

实施过程主要分为以下的几个步骤:

(1) 案例介绍: 在课堂上介绍生态保护的重要性,强调技术在环境监测中的作用。

(2) 小组分工: 学生分成小组, 每个小组负责设计一个环境监测与转换技术方案。

(3) 相关理论学习: 引导学生学习与案例相关的检测与转换技术理论, 同时强调环保法规和伦理问题。

(4) 实地考察: 安排实地考察生态保护区, 了解实际环境和面临的问题。

(5) 团队合作: 鼓励小组成员协作, 结合二十大精神中的集体主义精神, 提倡团队合作完成方案设计。

(6) 方案汇报: 每个小组向全班汇报他们的方案, 包括技术原理、可行性分析、社会效益等方面。

(7) 讨论与反思: 引导学生进行方案讨论, 结合二十大精神中的创新精神, 鼓励提出新颖的、具有创新性的解决方案。

(8) 社会责任: 强调设计方案的社会责任, 提醒学生考虑方案对生态环境和当地居民的影响。

(9) 总结与评估: 总结学生的设计成果, 评估其在思政素养、团队协作等方面的表现。

综上所述, 通过这样的案例设计和实施, 学生既能够深入了解检测与转换技术的实际应用, 同时培养他们的团队协作、社会责任感和创新精神, 符合二十大精神的要求。

三、思政效果评价

《检测与转换技术》课程基于二十大精神的课程思政效果评价需要综合考虑学生的思想政治素养、社会责任感、团队协作等方面的表现。以下是我们在实际教学中得到的效果评价:

(1) 思想政治觉悟:

当代的大学生更加爱国, 对于社会和民族问题日益关心, 学生在思政环节勇于表达、热烈讨论。学生在课堂上自由的表达对于检测与转换技术在环境保护中的思考, 也讨论了本课程对国家科技发展需求的重要性。

通过课程思政, 学生思考问题的深度也大大得到加深, 学生在方案设计中能够深入思考技术发展对社会的影响, 并且考虑到伦理和法规等问题。

(2) 社会责任感:

思政方案设计中的社会效益显著, 学生设计的思政方案能够体现出对社会的积极贡献, 并且充分考虑了生态环境的改善和社会公众的利益。

更重要的是通过课程思政进行了反思与讨论, 学生在课程中反思科技发展对社会的责任, 也能够理解技术与社会的相互关系。

(3) 团队协作:

学生从平时独自学习到小组合作进行思政讨论、方案设计、实现, 极大地提高了学生的团队合作能力。学生在小组中的合作表现, 包括沟通协调、任务分工等, 充分体现了集体主义精神。

课程思政中最后提交团队报告, 从方案报告中呈现了学生共同协作的成果, 让学生有团队的光荣感, 增强学生集体主义精神。

(4) 创新精神:

学术和科研工作着最重要的就是创新, 国家的科技发展靠的也是创新, 本课程思政方案的创新性也是被最看重的。学生设计的方案五花八门, 颇具创新性, 能够在技术应用上有新的见解和想法。

在课堂的思政环节讨论中的提问与回答也需要体现创新性。通过思政教育和引导, 学生在课堂上能够主动提出新的问题, 能够积极参与讨论, 表现出创新思维。

(5) 法治观念:

思政方案中的法规考虑也是检验思政效果的重要指标。学生设计的方案符合相关法规和伦理要求, 而且有对法治观念的体现。

增强了学生对法规的认知, 学生在课程中进一步理解了检测与转换技术应用中的法治观念。

综上所述, 本课程的评价通过课堂参与度、小组项目报告、反思论文、综合测试等多种方式进行。同时, 组织专门的评价小组, 从多个角度综合评估学生的思政素养, 对学生、专业、学院、学校、社会都取得了良好的效果和反馈。

四、结论

通过对《检测与转换技术》课程基于二十大精神的课程思政的深入研究, 我们得出以下结论:

(1) 思政教育有助于学生思考科技发展的社会责任。课程设计中注重引导学生思考科技创新对社会的影响, 培养了他们的社会责任感。学生在方案设计中深刻理解了技术发展需要与社会的互动, 进而产生更为成熟的思想觉悟。

(2) 集体主义精神在团队协作中得到充分展现。通过小组合作设计方案, 学生展现了良好的集体主义精神, 充分体现了二十大精神中的集体主义思想。团队成员之间相互协作, 共同为生态保护方案的设计而努力。

(3) 创新精神在学术思考和方案设计中得到培养。通过引导学生在课程中提出新颖的、具有创新性的解决方案, 培养了他们的创新精神。学生在论文撰写和方案设计中展现了独立思考和创新性思维的能力。

(4) 法治观念的灌输有助于学生理解技术发展的法规和伦理要求。通过案例分析和相关理论学习, 学生对法治观念的理解更加深刻。在方案设计中, 他们能够主动考虑方案的合法性和伦理问题, 表现出对法治观念的良好领会。

综上所述, 基于二十大精神的《检测与转换技术》课程思政取得了显著的效果, 不仅提高了学生的思想政治觉悟, 还在学科素养和综合素质方面取得了积极成果。这为今后课程设计和思政工作提供了有益的经验 and 启示。

参考文献:

[1]陈四妹, “大思政课”视域下党的二十大精神主题教育的意义与教学策略, 教育科学论坛, 2023 (35): 27-29。

[2]贺东建, 党的二十大精神融入高校“形势与政策”课价值意蕴及践行路径, 黑龙江教育(理论与实践), 2023 (11): 16-19。

[3]张新欣, 新媒体时代高校思政课教学贯彻党的二十大精神路径探析, 新闻研究导刊, 2023, 14 (21): 209-211。

[4]岳海, 党的二十大精神融入高职院校思政课教学的实践路径, 中国军转民, 2023 (20): 25-26。

[5]李磊, 党的二十大精神融入应用型本科高校专业课程思政的路径研究, 2023, 44 (10): 109-113。

资助项目: 黑龙江省高校教育教学改革研究项目 SJGY20220145; 东北林业大学党的二十大精神专题研究课题 DGYZY2022-12

作者简介: 管雪梅, 东北林业大学计算机与控制工程学院自动化专业主任。工程教育专业认证专家, 国家一流课程主要参与者, 省级课程思政示范课程负责人。

张佳薇, 东北林业大学本科生院副院长, 工程教育专业认证专家, 国家一流课程负责人。