

2024 年湖南省普通本科高校教育教学改革 优秀典型项目成果简介

| | |
|--------|------------------------------|
| 项目名称: | 电子科学与技术专业课程中思政育人资源的靶向挖掘研究与实践 |
| 单位名称: | 湖南理工学院 |
| 项目主持人: | 王文进 |
| 团队成员: | 周畅、魏勇、闵力、何小娅 |

一、项目研究背景

习近平总书记在全国高校思想政治工作会议上强调：“要使各类课程与思想政治理论课同向同行，形成协同效应，把思想政治工作贯穿教育教学全过程”；

“要坚持显性教育和隐性教育相统一，挖掘其他课程和教学方式中蕴含的思想政治教育资源，实现全员全程全方位育人”。为深入贯彻落实习近平总书记的重要讲话精神，教育部 2020 年印发《高等学校课程思政建设指导纲要》全面推进高校课程思政建设，发挥每门课程的德育作用，提高高校人才培养质量。

电子科学与技术专业（下面简称：“电子专业”）是以电子器件及其系统应用为核心，重视器件与系统的交叉与融合，以培养能在通信、电子系统、计算机、自动控制、电子材料与器件等领域从事科学研究、工程设计及技术开发等方面工作的人才为目标的专业，是我国正大力发展并急需人才的重要技术领域。所以更应充分发掘电子专业课程中的思想政治教育资源，推动电子专业“课程思政”建设，为中华民族伟大复兴培养有理想、有本领、有担当的新时代大学生。

目前，相较于意识形态属性显著的哲学社会科学类课程来说，电子专业课程更加注重培养学生认识自然现象和探索自然规律的能力，更加强调知识和技能的学习训练，在一定程度上忽视对学生进行积极的价值引领。虽然在政策的引领下，电子专业教师对于“课程思政”建设进行了积极地探索，但受限于自身思政教育意识，专业教师无法充分挖掘课程中的思政资源并进行有效利用，严重阻碍了电子专业“课程思政”建设的进程。

二、研究目标、任务和主要思路

1、研究目标

从电子专业课程的课程属性、教学内容、教学方式和教学主体等角度来着手，对电子专业课程中所蕴含的思想政治教育资源的挖掘问题进行深入分析研究，结合工程教育育人目标提出并完善“挖掘什么资源—如何挖掘资源—如何激发资源

的思政育人效力”的电子专业课程思政育人资源靶向挖掘方案，为电子专业课程任课教师推进“课程思政”提供借鉴。

2、任务和主要思路

（1）明确电子科学与技术专业课程的社会主义意识形态属性

电子科学与技术专业课程研究处于具体历史、文化、社会中的人，因此电子科学与技术专业课程必然具有主观性。此外，电子科学与技术专业课程的知识内容来总会带有所处文化与社会环境的烙印，而且知识内容终究要应用于实际的生产生活中，一经应用于社会，为人服务，就具有了明显的价值性。因此，我国高校电子科学与技术专业课程本身具有社会主义意识形态属性，承担着培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人的重要使命。

（2）建立专业课程教师与思政教师的协同机制

针对专业教师思政元素挖掘能力的局限性，在课程思政建设过程中建立“思政教师+专业教师”协同、以“大学生思想政治素养+电子信息类本科生职业特点”为靶向的“课程思政”教育资源挖掘方案。团队中周畅老师与何小娅老师长期从事学生的思想政治教育工作，为专业教师提供系统的思想政治理论框架，指导专业教师根据电子专业学生的职业特点，对课程进行思政元素挖掘，并进一步在大学生思想政治素养要求的基础上进行精挖、深挖。

（3）对电子科学与技术专业课程内容中所蕴含的隐性思政教育资源进行有效挖掘和分类

项目组将电子科学与技术专业课程中的思政资源分为四类。第一，从不同课程所具有的专业品质中挖掘出的深厚的家国情怀和以人为本的社会主义理念。第二，在电子科学与技术专业的发展过程中，形成的伟大科学家精神。第三，我国在电子科学与技术专业相关领域所取得的一系列辉煌成就。第四，我国在电子专业的部分领域存在与发达国家的差距与不足。

（4）完善激发资源的思想政治教育效力的有效课堂教学方式

在教学中，有意识地运用纵横比较、启发引导、榜样示范、精神激励等具有一定价值引导性的教学方式，自觉将专业知识技能的讲解和训练提升到教育引导学生树立正确的世界观、人生观、价值观上，培养学生的社会责任感和历史使命感，切实将知识传授、能力提升与价值引导有机结合。这种教学方式更容易激发

学生的家国情怀,增强学生学习的动力,是一种潜移默化、润物无声的隐性思想政治教育。

(5) 发展提出坚持重智与重德的有机统一的学生专业课程考核评价机制

将思想政治教育元素列入课程考核的基本知识点中,将大学生思想道德素质的提升作为课程考核的重要目标。通过课堂测试、作业、实验报告、项目展示等方式,评估学生的学术表现和专业能力。通过个人陈述、团队项目评价、道德问卷调查等方式,评估学生的道德水平和职业操守。通过设计综合性考核任务和项目,要求学生在解决实际问题的过程中既展示专业知识和技能,又体现出正确的价值观和道德判断能力。

三、主要工作举措

(1) 制定课程思政教学方案

在我校 2019 级、2020 级和 2021 级电子科学与技术专业中的《物理光学与应用光学》、《激光原理》、《数字电子技术》《信号与系统》《电磁场电磁波》等课程中,开展了思政育人资源的靶向挖掘研究。首先根据课程思政育人的整体要求对上述五门课程的课程育人质量标准进行了修订,明确了课程目标在强调学生专业知识、技能培养的基础上,融入了新工科背景下我国对人才的要求和精益求精的大国工匠精神。结合学校基础教学设施和科研平台,目标中明确提出:“利用学院相关的科研平台锻炼学生综合运用专业知识分析解决工程问题的能力,培养学生精益求精、科学严谨的态度,提高学生的探究意识、创新精神,激发学生对所学专业的探究兴趣、树立学生对行业领域发展的信心、增强学生对中国道路的使命感。”课程目标不仅明确了“课程思政”目标,而且把“课程思政”目标融入进了专业课教师熟悉的动手能力、科学素养、行业信心、国家需要等方面中,并且根据学校实际给出了具体的实施路径。

(2) 建立教师协同育人机制

针对专业教师思政元素挖掘能力的局限性,在课程思政建设过程中建立了

“思政教师+专业教师”协同、以“大学生思想政治素养+电子信息类本科生职业特点”为靶向的“课程思政”教育资源挖掘方案。思政教师为专业教师提供系统的思想政治理论框架，指导专业教师根据电子专业学生的职业特点，对课程进行思政元素挖掘，并进一步在大学生思想政治素养要求的基础上进行精挖、深挖。同时，建立了资源共享平台，利用超星平台将课程的思政教育资源挖掘情况和课堂融入情况进行开放共享，使课程中的思政教育资源与先修课程和后续课程之间相互支撑、融合。

（3）完善激发资源的思想政治教育效力的有效课堂教学方式

课程设计与教学内容整合：专业教师和思政教师共同参与课程设计，明确专业知识和思想政治教育的目标和内容。讨论并确定如何将思政教育元素融入电子科学与技术专业课程中，

教学活动的结合：专业教师和思政教师共同组织教学活动，以促进专业知识与思想政治教育的融合。

课堂教学的互动：在课堂教学中，专业教师引导学生讨论和思考与电子科学与技术专业相关的社会、伦理和道德问题，而思政教师提供专业背景和引导学生思考的框架。通过互动讨论，帮助学生理解电子科学与技术专业的社会责任和影响，培养他们的价值观念和判断力。

案例分析与实践项目：专业教师和思政教师共同设计案例分析和实践项目，结合电子科学与技术专业的实际应用场景以及实践项目的开展，培养学生团队合作、创新精神和社会责任感。

（4）建立健全学生专业课程考核的评价机制

将思想政治教育元素列入课程考核的基本知识点中，将大学生思想道德素质的提升作为课程考核的重要目标。重视智力评价：通过课堂测试、作业、实验报告、项目展示等方式，评估学生的学术表现和专业能力。重视道德评价：通过个人陈述、团队项目评价、道德问卷调查等方式，评估学生的道德水平和职业操守。有机统一：通过设计综合性考核任务和项目，要求学生在解决实际问题的过程中既展示专业知识和技能，又体现出正确的价值观和道德判断能力。多元评价方式：

采用包括课堂表现、小组讨论、实践项目、写作报告、口头答辩等多种形式的评
价，全面了解学生的学术能力和道德素养，避免单一指标的评价局限性。

四、取得的工作成效

项目实施以来，在专业教师“课程思政”理论研究和实践能力提升方面、
学生智育德育的培养方面取得了较好的成绩。

（1）项目团队教师的“课程思政”理论研究和实践能力得到了提升

团队教师在学校的支持下对“课程思政”的理论进行了深入研究，并将其应
用于实际教学实践中。

在理论研究方面，团队教师通过文献研读、学术交流和专题研究等方式，深
入研究了“课程思政”的基本概念、内涵和方法，参与发表了一系列相关的研究
论文，其中包括 CSSCI 论文 2 篇，国家级期刊论文 2 篇，省级期刊论文 3 篇。

在实践能力方面，团队教师积极运用所学的“课程思政”理论，对自己的教
学内容、教学设计和教学方法进行了调整和优化。同时在学校的支持下，闵力老
师、魏勇老师主持制定了电子科学与技术专业的培养方案，团队老师主持参与制
订了多门电子科学与技术专业核心课程的课程育人质量标准，切实将立德树人贯
穿于课程的顶层设计与具体教学实施中。

（2）树立了学生对行业领域发展的信心、增强学生对中国道路的使命感； 提高了学生的专业技能和创新精神

2019 级、2020 级和 2021 级电子科学与技术专业学生通过学习和了解电子科
学与技术领域知识和技能，认识到电子行业的重要性和潜力，从而对我国电子
行业领域行业的发展充满信心，并愿意在这个领域中继续深造。2019 级、2020
级电子科学与技术专业学生研究生录取率皆在 25%左右，2021 级电子科学与技
术专业学生中有意向继续深造的学生占比超过 60%。

电子科学与技术专业三个年级学生的专业技能和创新能力得到了大幅提高，产出了一系列与专业相关的高质量的成果。其中包括学生参与发表 SCI 论文 2 篇；实用新型专利 3 项；软件著作权 5 项；挑战杯大学生创业计划大赛国家级铜奖 1 项，省级金奖 1 项、银奖 1 项、铜奖 1 项；“互联网+”大学生创新创业计划大赛省级金奖 1 项、银奖 2 项、铜奖 2 项；大学生创新创业训练计划项目 2 项；大学生创业计划项目 1 项；大学生数学建模国家二等奖 2 项；电工杯大学生数学建模国家一等奖 1 项、二等奖 7 项、三等奖 4 项。

（3） 提升了学生的责任担当意识和团队合作精神

项目的推进使学生更加深入地思考自己的责任和角色。学生们会更加关注社会问题，主动学习党的基本理论、指导思想和重要论述，并积极参与到社会实践和公益活动中，为社会发展贡献力量。如疫情防控期间学生主动担任志愿者色，参与疫情数据统计、防疫物资分发、信息收集整理等工作，为疫情防控部门提供支持和协助；毕业生主动参军入伍，利用所学知识建设国防；大学生返乡主动为家乡人民服务等。此外，学生在专业学习中培养出了团队合作的意识和能力。他们学会了倾听他人意见、尊重他人观点，并能够积极参与团队合作，共同完成任务。

五、特色和创新点

（1） 电子科学与技术专业课程本身的社会主义意识形态属性研究具有创新性

电子科学与技术专业课程属于自然科学课程，主要关注科学知识和技术应用，强调客观性和真理性。所以以往研究中很少涉及到其意识形态属性。本项目从电子科学与技术专业课程的研究对象、研究过程、研究结果等方面论述了电子科学与技术专业课程本身的社会主义意识形态属性，这是电子科学与技术专业课程发挥思政育人功能的首要根基。

（2） 电子科学与技术专业课程思政资源的靶向挖掘方式具有创新性

如何挖掘电子科学与技术专业课程中的思想政治教育资源,是专业课类教师深感棘手的工作。本项目提出以新时期中国特色社会主义建设的需求、理工科大学学生的思想政治素养目标、应用型本科院校的育人目标及电子专业本科生的职业特点为靶向目标的电子科学与技术专业课程思政资源挖掘方式,为专业课类教师如何进行课程思政资源挖掘提供了借鉴。

(3) 专业教师与思政教师协同的实施方式具有创新性

通过协同合作,可以将专业知识与思政教育有机结合起来。专业教师将实际案例引入教学过程中,帮助学生更好地理解和应用学科知识;思政教师则能够提供思想理论的支持和引导,帮助学生从案例中深化对价值观和伦理问题的思考,使学生在专业学习中获得道德、伦理和价值观的引导,形成全面发展的人才。