

# “互联网+”背景下应用型本科高校工科专业课程思政建设探索与实践——以智能仪器课程为例

唐柳青

浙江理工大学科技与艺术学院, 浙江 绍兴 312000

**摘 要 :** 在“互联网+”背景下建立行之有效的专业课与课程思政融合模式, 在专业课程教学中引导学生树立正确的世界观、人生观、价值观, 是新形势下落实立德树人根本任务提出的新任务新要求。应用型本科高校的工科专业课程通常具有高度的综合性和实践性特点, 通过“互联网+”技术手段和丰富的课程环节设置, 能够在授课过程中将新时代工匠精神潜移默化地融入到专业知识当中, 提升学生中国自信和爱国主义情怀, 充分发挥专业课程的育人功能。

**关 键 词 :** 互联网+; 课程思政; 智能仪器; 工匠精神; 爱国主义情怀

## Exploration and Practice of Civics Construction of Engineering Specialized Courses in Applied Undergraduate Colleges and Universities under the Background of “Internet Plus” --Taking Intelligent Instrument Course as an Example

Tang Liuqing

College of Science, Technology and Art, Zhejiang University of Technology, Zhejiang, Shaoxing 312000

**Abstract :** The establishment of an effective model for the integration of professional courses and course ideology and politics under the background of “Internet+”, and the guidance of students to establish a correct worldview, outlook on life and values in the teaching of professional courses are the new tasks and new requirements for the implementation of the fundamental task of establishing moral education in the new situation. The engineering courses of applied undergraduate colleges and universities are usually highly comprehensive and practical in nature, and through the “Internet+” technical means and rich course curriculum, it is possible to realize that the spirit of the new era of craftsmanship can be subconsciously integrated into professional knowledge during the teaching process, so as to enhance the students’ Chinese self-confidence and patriotism, and to give full play to the mode of educating people in professional courses.

**Key words :** Internet+; curriculum ideology; intelligent instruments; craftsmanship; patriotism

习近平总书记在全国高校思想政治工作会议上强调, 把思想政治工作贯穿教育教学全过程, 开创我国高等教育事业发展新局面。“课程思政”其实质不是增开一门课, 也不是增设一项活动<sup>[1]</sup>, 而是一种将思想政治教育融入专业课程, 促使专业教学实现立德树人功能的教育理念。工科课程蕴含大量的科学思维和方法, 工科课程学习很重要一点就是思维方法的学习、训练、掌握和运用<sup>[2]</sup>。这一点可以说与课程思政完美契合。而在教学方式方法上, 积极运用互联网等新的手段载体, 通过“线上”“线下”翻转课堂, 组织学生进行分组讨论, 不仅能够让学生与教师一起成为课程参与者, 充分激发学生的学习兴趣, 同时也能够促进学生由他律转变为自律, 亦与课程思政不谋而合。特别是对于应用型本科高校的工科专业来说, 所培养出的应用型人才都将是未来中国式现代化最直接的建设者。因此, 如何让应用型本科高校工科专业课程与思想政治教育同向同行, 实现其价值引领功能, 是需要长期探索的课题<sup>[3-6]</sup>。笔者总结互联网+课程思政实践经验, 对如何提高应用型本科高校工科专业课程思政效果进行阐述与探讨。

### 一、应用型工科专业课程思政育人目标设计

应用型本科高校的工科专业课程通常具有高度的综合性, 学生已经学习过紧密相关的多门课程, 教学重点是要使学生建立系统

化、工程化思想与设计方法, 能够充分体现整体与部分的辩证关系。同时, 通常又具有较强的实践性, 能够培养学生“实践-认识-实践”的世界观, 可以通过课程设计、课内实验等环节将工匠精神完美融入。因此, 应用型本科高校工科专业课程在进行思

项目名称: 浙江理工大学科技与艺术学院课程思政示范课程建设项目-智能仪器, Kykc2102

政育人目标设计时，既要充分运用“互联网+”的技术手段，又要紧密结合课程实际特点。

以智能仪器为例，一是要以“智能”为抓手，启发学生对人工智能伦理的思考，引导学生正确的价值取向，加强职业道德培养。二是要以“仪器”为切入，通过对国之重器、人工智能机器人等的介绍，增强学生的责任担当意识、爱国主义情怀、中国特色社会主义道路自信与文化自信。三是要以理论为支持，在讲述过程中融入马克思主义认识论、唯物辩证法对知识点加以拓展，树立“实践-认识-实践”的世界观，培养学生的辩证思维，提升理论自信。四是要以价值为引领，紧密结合科技前沿、时事政治，通过案例启发、团队协作、结合实验背景等形式，将家国情怀、工匠精神穿插在课程教与学的全过程，加强学生中国道路自信与制度自信。

## 二、应用型工科专业课程思政育人元素设计

应用型本科高校的专业课程往往开设在大三大四的学期，必须承担起育人责任，严格把好毕业关，在学生正式步入社会前，牢固树立起新时代青年责任担当意识，真正培养合格的社会主义建设者和接班人。中国特色社会主义进入新时代后，天眼、北斗、“奋斗者”号等一个又一个的“大国重器”源源不断孕育而出，非常适合工科专业课程从家国情怀、工匠精神等角度切入，开展思想政治教育。

以智能仪器为例，课程紧扣“智能”与“仪器”两大关键词，从爱国主义情怀与工匠精神两方面进行课程思政设计，引领学生对中国智慧和道路真听、真懂、真信。

1.厚植爱国主义情怀，强化使命担当，是引导学生成长成才的重要方面

当代大学生亲身经历了我国经济社会快速发展的重要时期，对国家的发展有着强烈的认同。本课程紧紧抓住这一特点，以“仪器”为关键词切入，通过对中国“天眼”、北斗卫星导航系统、“复兴号”中国标准动车组、“墨子号”量子科学实验卫星等国之重器的介绍，用中国智能“圈粉”，增强学生的民族自豪感、爱国主义情怀，激发学生的行业领域发展信心。通过介绍中国航天卫星取名艺术，用中国浪漫“吸睛”，彰显中国文化博大精深的内涵，增强学生文化自信。在仪器仪表概述中，融入马克思主义认识论，引导学生以唯物辩证观点看待事物，树立学生中国特色社会主义理论自信。

2.以工匠精神铸魂，润物于无声，是培养“新工科”人才的重要抓手

专于职、勤于工、敬于业、精于技，新时代“工匠精神”是中国智慧的结晶，也是中国精神的具体体现。以“智能”关键词为抓手，在自主选题设计报告完成过程中，将职业精神、创新精神、品质精神、团队精神贯穿始终，以工匠精神润物于无声。在智能算法实验中，以中国伟大抗疫斗争作为背景，用中国精神春风化雨，提升学生制度自信。通过智能仪器与人工智能的关系，启发学生对人工智能伦理的思考，引导学生正确的价值取向与职

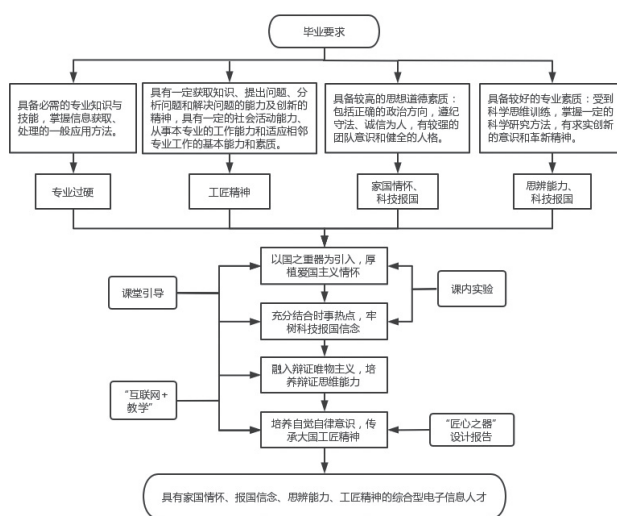


图1 《智能仪器》课程思政设计思路与实施步骤

业道德。

课程在课程教学、上机实验、习题测验、课题设计等教与学的全过程中融入了“工匠精神”这一思政元素，实现了专业教育与思政教育的和谐共振，加深了对中国电子信息行业发展的准确把握，从而将科学精神、工匠精神、家国情怀渗透到设计过程中，建立以可靠性为核心的工程质量观念，真正把个人的理想追求融入到党和国家的事业之中，将中国智慧转化为立足行业主动进步的不竭动力<sup>[7-8]</sup>。

## 三、应用型工科专业课程思政考核评价体系

教育部在2020年5月印发的《高等学校课程思政建设指导纲要》<sup>[9]</sup>中指出：“人才培养效果是课程思政建设评价的首要标准。建立健全多维度的课程思政建设成效考核评价体系和监督检查机制”。因此，课程思政的建设成效的考核评价要以人才培养效果为基本遵循，通过评价课堂教学的德育功能是否实现，对课程思政教学效果进行真实评价，进而对课程思政教学质量评价做出整体性规划<sup>[10]</sup>。

以智能仪器为例，课程坚持注重过程考查和素质考查，进一步加大思政育人成绩占课程总成绩的比例，优化课程思政育人评价体系，合理设计问卷，开展真实有效的学生评价。课程在开课初期和结课期分别进行匿名问卷调查，对象为授课学生共计100人次。通过前后两次问卷结果的对比，一方面学生从学期初仅有42.5%了解课程思政，到期末有72.88%认为在专业课学习中融入思政元素是有必要的，体现了课程一轮运行下来，思政育人的潜在成效。另一方面，有77.5%的学生在学期初认为学习通、慕课等线上教学对线下教学比较有促进作用，到学期末该比例提高至94.91%，体现了“互联网+课程思政”的融合效果。此外，在学期初的问卷中，关于“你在课程中还希望老师讲解哪方面内容？”的问题，有45%的学生选择“关于人工智能发展趋势”这一选项，占比最高，其次为“关于就业的建议”，占比35%。课程根据问卷调查结果收集的有效学生反馈，动态调整课程思政融

入元素设计,将人工智能发展趋势和毕业就业方面融入的比例进行提升,进一步满足学生实际需求。

#### 四、结语

课程思政是通过课程教学实现知识传授、能力培养目标的同时,潜移默化地实现价值引领。任课教师要不断加强自身的政治

理论学习,坚持深入学习习近平总书记关于教育的重要论述,不忘立德树人初心,牢记为党育人、为国育才使命,将党的政治理论知识熟悉内化为自身的品格素质,才能在课堂教学中实现春风化雨、润物无声的效果。应用型本科高校工科专业课程要充分运用“互联网+”技术手段,全面挖掘思政育人元素,优化思政育人设计,切实承担起开展课程思政的历史使命。

#### 参考文献:

- [1] 人民网. 习近平在全国高校思想政治工作会议上强调:把思想政治工作贯穿教育教学全过程 开创我国高等教育事业发展新局面 [EB/OL]. [2016-12-09]. <http://dangjian.people.com.cn/n1/2016/1209/c117092-28936962.html>.
- [2] 从思政课程到课程思政:从战略高度构建高校思想政治教育课程体系 [J]. 高德毅 宗爱东. 中国高等教育. 2017(1):43-46.
- [3] 陈晋旭. 工科院校专业教育与思想政治教育融合探析 [J]. 柳州职业技术学院学报, 2013(6): 36—39.
- [4] 匡江红, 张云, 顾莹. 理工类专业课程开展课程思政教育的探索与实践 [J]. 管理观察, 2018(1): 119—122.
- [5] 孙晓华. 慕课背景下工科院校思想政治理论课教第 42 卷 S1 期 罗鹏等:思政教育融入高校工科专业课教学的探索 · 49 · 学改革创新研究 [J]. 学校党建与思想教育, 2018(1): 70—73.
- [6] 陈春旭, 杜传来, 于群等. 基于“互联网+”的“食品工艺学”课程思政教学模式研究:以安徽科技学院食品工程学院为例 [J]. 农产品加工, 2020 (5): 115-116, 120.
- [7] 王育飞, 王鲁杨, 赵玲等. 应用型本科电力电子技术“课程思政”教学初探 [J]. 科教导刊(上旬刊), 2018(8): 125—126.
- [8] 余江涛, 王文起, 徐晏清. 专业教师实践“课程思政”的逻辑及其要领——以理工科课程为例 [J]. 校党建与思想教育. 2018(1):64-66.
- [9] 教育部关于印发《高等学校课程思政建设指导纲要》的通知 [EB/OL]. [2020-06-03]. [http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/s7056/202006/t20200603\\_462437.html](http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/s7056/202006/t20200603_462437.html).
- [10] 李爱华, 孙晓. 高校“课程思政”标准化评价体系建设的问题与对策 [J]. 思政教育. 2020 (33): 81-82.