

doi:10.13582/j.cnki.1674-5884.2024.03.002

# 工科课程思政教育实施方案探析

杨国民

(南京邮电大学 通信与信息工程学院,江苏 南京 210003)

**摘要:**在课程思政教育实施过程中,工科课程都涉及技术发展史及发明家的人生故事等思政教育内容。为了将工科课程思政的教学方法进行推广,探讨了世界观、人生观、政治观、道德观、法制观五个维度的思政内容及其具体实施方法,并对实施效果提供了评价分析方法,从而向实施工科课程思政教育的教师提供一定的帮助。

**关键词:**思政教育;工科课程;教学改革;实施方案

中图分类号:G641

文献标志码:A

文章编号:1674-5884(2024)03-0007-07

在高校完整教育体系中思想政治工作非常重要,它关系着“培养什么样的人、如何培养人以及为谁培养人这个根本问题”<sup>[1]</sup>。而要做好思政教育,仅仅靠思政课程是远远不够的,必须抓住学生对思政类课程消极对待、对知识类课程比较认真的特点,在专业课程、通识课程、实践教学等环节融入思政教育元素,实现从“思政课程”向“课程思政”的创造性转化,推进“思政课程”与“课程思政”闭环模式的构建<sup>[2-4]</sup>。正如2016年习近平总书记在全国高校思想政治工作会议上强调的那样,“要坚持把立德树人作为中心环节,把思想政治工作贯穿教育教学全过程,实现全程育人、全方位育人,努力开创我国高等教育事业发展新局面”,“要用好课堂教学这个主渠道,提升思政教育亲和力和针对性,使各类课程与思想政治理论课同向同行,形成协同效应”。这便是“课程思政”概念的缘起。本文讨论的是工科课程如何发挥“隐性教育”的功能,在“知识传授”的同时完成“价值引领”,从而承担起“课程思政”教育的任务,使“育人”与“育才”相结合。具体说,就是在工科专业的非思政课教学中帮助学生树立社会主义核心价值观,在“授业、解惑”的同时完成“传道”,在高校学生中进行爱国主义、集体主

义、中国特色社会主义的教育,进行理想、道德、纪律、法制等方面的教育<sup>[5]</sup>,努力做到“在课程教学中把马克思主义立场观点方法的教育与科学精神的培养结合起来,提高学生正确认识问题、分析问题和解决问题的能力”“注重强化学生工程伦理教育,培养学生精益求精的大国工匠精神,激发学生科技报国的家国情怀和使命担当”<sup>[6]</sup>。下文将从实施前提、实施内容、实施方法、实施效果等角度展开讨论。

## 1 工科课程思政教育的实施前提

在多年的教学实践中,笔者体会到学生对思政教育有一种“消极应对”的倾向,甚至有少部分学生反感思政教育。究其原因,主要是部分教师对思政教育的能力和态度不理想,思政教育方法大部分以说教为主,形式单一而枯燥,学生没有从思政教育中获得良好的“体验感”;再加上不少学生受“实用主义”“功利主义”等价值取向的影响,对自身培养目标认识片面,认为思政教育处于可有可无的位置,从而思政教育的效果不明显<sup>[7]</sup>。

为了达到良好的教育效果,在“大思政”教育背景下,课程思政的实施必须从教师的教育与培养入手,从学生对思政教育的认识入手。

收稿日期:2022-12-15

基金项目:南京邮电大学教学改革立项资助项目(JG00222JX12)

作者简介:杨国民(1970—),男,江苏如皋人,副教授,硕士,主要从事交换技术与通信网研究。

### 1.1 开展经常性的师德教育

教师是思政教育的直接实施者,教师自身的道德水准不仅是学生道德的标杆,还会影响其实施教育的行为。而近几年师生恋、学术腐败等教师失德事件屡有发生。引起这种现象的主要原因是教师的职业倦怠、外界对教师的不当评价、物质利益的诱惑、对情感的放纵等<sup>[8-10]</sup>。因此对教师开展旷日持久的师德教育很有必要。

### 1.2 提高教师对思政教育的认知水平

教师对思政教育的认知水平决定教师实施思政教育的态度。而多年来在高校形成了“重科研轻教学”“重专业轻思政”的现象。有的专业课教师认为自己认真完成专业课教学就可以了,而思政教育是思政课教师和辅导员的任务,这就是典型的对思政教育的认知不足。如果听而任之,势必造成思政教育仅靠思政课程支撑的“孤岛现象”。应该设法使教师从根本上认识到“全方位育人”和“全程育人”的意义,这是提高教师对思政教育认知水平的目标,而要达到这样的目标,需考虑到教师的年龄、学科、学历以及职称等因素,根据教师的特点,采取相应精准的措施提高他们对思政教育的认知水平,鼓励他们积极参与课程思政建设<sup>[11]</sup>。

### 1.3 培养教师的政治素质和理论素养

在某种程度上,教师掌握马克思主义理论素养的深度决定着其政治敏感的程度、思维视野的广度和思想境界的高度<sup>[12]</sup>。因此,政治素质和理论素养决定了教师实施思政教育的能力,但与思政课程的教师相比,专业课教师的政治素质和理论素养相对落后,因此在专业课教师中开展政治素质和理论素养的培训很有必要,只有这样,他们才能非思政课程中尽可能多地挖掘思政元素。

### 1.4 提升教师思政方法的实践艺术

在课程思政教育过程中,学生最不愿接受强制执行的思政教育,如果仅仅是为了完成思政教育的任务而牵强附会地在非思政课程中引入思政教育元素,不仅达不到思政教育的效果,反而会贻笑大方,甚至收到负面的教学评价。我们必须以学生为中心<sup>[13]</sup>,采用学生喜闻乐见的形式开展思政教育。为此,在融入思政元素时应尽量做到自然而不突兀、顺畅而不牵强、紧密而不松散、生动而不死板。而要做到这一点,引导教师学习与研究思政方法的实践艺术非常重要。教师要改进原有的教学内容,创新运用新时代的现代化教学方法提升学生的思想素养,形成一套能打动人、能讲道理、能助人行的教学方法论体系<sup>[14]</sup>。

### 1.5 帮助学生正确认识思政教育的意义

学生是整个教学环节的中心,如果学生对思政教育的意义认识不足,甚至有抵触情绪,思政教育的效果将大打折扣。因此,我们必须设法从改善学生自身的知识储备及认识水平、屏蔽网络媒体的不良冲击、减少多元文化环境的负面影响等方面入手,帮助学生正确认识思政教育的意义<sup>[15]</sup>。

## 2 工科课程思政教育的实施内容

工科课程以讲解某门技术为主要内容,涉及技术发展的历史、发明家的人生故事、技术的发展与创新、同类技术的比较、不同类技术之间的协作、与技术有关的道德与法律、国家与民族的技术话语权、理论与实践的关系等。从这些内容中可以挖掘出矛盾、联系、发展的辩证思维意识教育、实践意识教育、理想教育、人生价值教育、人生态度教育、政治意识教育、爱国主义教育、协作精神教育、感恩意识教育、职业道德教育、法制教育等思政元素,这些思政元素分别属于世界观、人生观、政治观、道德观和法制观。工科课程可以实施的思政教育内容如图1所示。

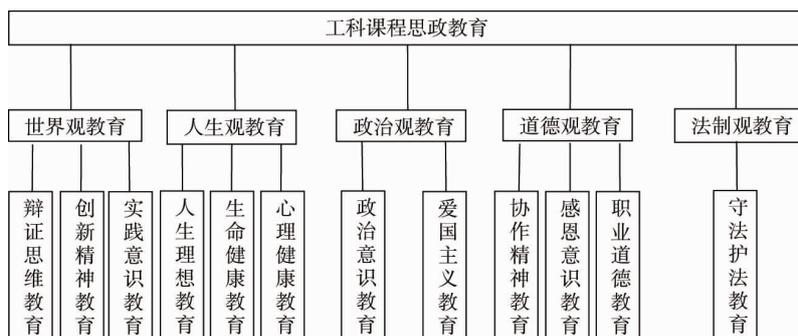


图1 工科课程思政教育内容

## 2.1 世界观教育

世界观是人们对整个世界以及人与世界关系的总的看法和根本观点,世界观的基本问题是意识和物质、思维和存在的关系问题,根据对这两个问题的解答,可将它划分为两种根本对立的世界观类型,即唯心主义世界观和唯物主义世界观。作为高校思政教育内容一部分的世界观教育必须教导学生树立正确的世界观即唯物主义世界观,这包括:辩证唯物主义观点教育、马克思主义认识论教育和历史唯物主义观点教育。作为工科课程,在辩证唯物主义观点教育中可以实施辩证思维教育,在马克思主义认识论教育中可以实施实践意识教育和创新精神教育。

辩证唯物主义是中国共产党人的世界观和方法论。习近平总书记2015年1月23日在十八届中央政治局第二十次集体学习时的讲话要求我们“学习掌握唯物辩证法的根本方法,不断增强辩证思维能力”。唯物辩证法的核心是矛盾的观点、联系的观点和发展的观点<sup>[16]</sup>。作为工科课程,必然有很多技术同时存在,解决一个问题可能有多种同类技术可供选择,也可能需要不同类技术之间的协作。我们在涉及同类技术选择的时候可以采用矛盾的观点,从主要矛盾与次要矛盾及矛盾的主要方面与矛盾的次要方面的角度出发,找到解决该问题必须解决的主要矛盾和矛盾的主要方面,从而确定其中一种技术。比如,有线通信与无线通信就是一对矛盾,前者稳定性好但使用场合受限,后者没有地域限制但传输信号不够稳定,选择有线通信还是无线通信就要看主要是关注信号是否稳定还是关注使用场合是否受限。另外,在讲解不同类技术之间的协作时可以采用联系的观点,在讲解技术的演进历程时可以引入发展的观点。这样我们就可以在专业课程中融入辩证思维的思政元素。

马克思主义认识论认为,“实践是认识的基础”“实践是认识的目的和归属”<sup>[17]</sup>。通过实践不但可以加深学生对理论知识的理解,也能培养他们的实际动手能力。因为工科课程最终是以应用为主,不能停留在“纸上谈兵”阶段。我们在课程的实践环节如实验、毕业设计、课程设计等方面可以融入实践意识的思政元素。

此外,我们还可以融入创新精神的思政元素。创新是马克思主义认识论的本质特征,创新的内

容既包括理论创新,也包括实践创新<sup>[18]</sup>。习近平总书记指出“创新是引领发展的第一动力”“科技创新是提高社会生产力和综合国力的战略支撑”,因此,在从事与科技有关的工科课程教学中,我们应该倡导科学创新精神。

## 2.2 人生观教育

人生观是指对人生的根本态度和看法,包括人生态度、人生理想、人生目的、人生价值、人生态度等。无产阶级人生观的特点是集体主义,一切为了无产阶级和人民群众的集体利益,把大公无私、舍己为人、全心全意为人民服务视为人生的根本意义和价值,把实现社会主义和共产主义理想视为人生最高的目标。人生观是人生道路的指南针,一个人树立了正确的人生观,就能在人生道路上锐意进取,战胜困难,把实现自身价值和贡献服务社会统一起来。积极高尚的人生观,会引导人们积极进取、热情饱满、斗志昂扬、努力拼搏<sup>[19]</sup>。在人生观教育方面,作为工科课程,可以融入的思政元素有:人生理想教育、生命健康教育、心理健康教育。

工科课程中总会出现一些该领域的科学家,通过科学家的成功案例引导学生树立崇高的人生理想,让他们体会到成就感是物质无法取代的精神食粮,并以“工匠精神”为例帮助他们树立爱岗敬业的观念,为实现自己的人生价值而努力。这些都不失为人生理想教育实施的最佳途径。

同时,可以通过一些案例进行生命健康教育。让学生了解生命和健康的意义,明白有了生命和健康,才有机会在某个领域获得成功,平时学习和生活中要劳逸结合。

除了身体健康外,还可以进行心理健康教育,通过案例使学生明白任何成功都是无数次失败后的结果,培养他们面对困难时沉着冷静的良好心理素质,同时造就他们在强大压力下的抗击打能力。

## 2.3 政治观教育

政治观是政治观点、政治立场的总称。不同阶级有不同的政治观。在我国,正确的政治观基本包括以下几个方面:热爱祖国,拥护四项基本原则,立志为社会主义事业服务。在政治观教育的实施方面,工科课程可以从政治素质教育和爱国主义教育两方面入手。

在政治素质教育上,可以从行业标准等方面培养学生的政治意识。比如:在通信领域,3G技

术之前,我们基本上采用的是欧洲标准而非美国标准,这就是政治上的觉醒;到了3G时代,我们有了自己的通信标准,从而在技术上有了话语权<sup>[20]</sup>。因此,我们不能只注重行业知识的学习,同时要从政治高度认识行业标准的意义。

新时代加强爱国主义教育,对于振奋民族精神、凝聚全民族力量,决胜全面建成小康社会,夺取新时代中国特色社会主义伟大胜利,实现中华民族伟大复兴的中国梦,具有重大而深远的意义<sup>[21]</sup>。我们可以从确立自己的3G通信标准方面,激发学生的爱国热情,培养他们的爱国情怀,通过华夏五千年文明史中很多领先世界的发明使他们具有民族自豪感,同时通过中兴、华为等企业由于缺乏芯片核心技术而受制于美国激起他们的历史使命感。

#### 2.4 道德观教育

道德观教育包括集体主义教育、职业道德教育、社会公德教育、家庭美德教育等。道德教育应基于新时代大学生强调个性、追求新鲜、渴望拥有话语权的同时,思想并未完全成熟、独立性不高的现实状况而进行<sup>[22]</sup>。工科课程可以通过实践环节的成员分组、技术分工等方法培养学生的团队协作精神,并教育他们在学得相关知识后要有职业道德。同时还可以进行感恩意识教育,让他们明白处于这样伟大的时代,身在中华民族这样伟大的集体是何等的幸福,从而懂得珍惜并维护好这个集体,具体可以通过案例进行教育,如:前人为我们建设了在世界上处于领先水平的通信网络,使我们在疫情背景下足不出户就可以学习、工作、购物等。

#### 2.5 法制观教育

在大学的法制教育中,应注重法律理论知识的学习与法律应用实践的结合,通过多种形式的教育,提高大学生的法制观念<sup>[23]</sup>。法制观的教育在思政课程中已经很好地展开,作为承担思想政治隐性教育功能的工科课程在实施法制教育思政元素时,主要有两个方面:一是要使学生不依仗自己的技术优势从事技术违法(如三鹿奶粉事件就是一部分化工技术人员采用专业知识进行的违法行为);二是要鼓励他们利用技术特长为阻止和破获违法犯罪作贡献。

### 3 工科课程思政实施方法

在思政元素被确定以后,可以通过课堂讲授、实验/实践、案例展示、小组讨论等方法进行具体实施。

#### 3.1 课堂讲授

讲授法是最传统、最普遍的教学方法,教师在专业知识的讲授过程中,自然地融入思政教育内容是课程思政教育的重要环节。

教师可以通过辩证思维的方法,从矛盾、联系、发展的角度来分析各种技术的优缺点、协同点、发展趋势,这样的方法外在表现为合理的技术学习方法,没有明显的思政教育痕迹,因而不突兀、不牵强,容易被学生接受,对学生以后正确对待新技术的发展也有着良好的启发作用。

教师可以通过讲授我们国家哪些技术在世界上领先从而激发学生的民族自豪感,也可以通过讲授我们国家哪些技术受制于人从而激发学生的爱国主义热情,树立为民族崛起而努力学习的坚强意志。

#### 3.2 实验/实践

实验/实践环节也是实施思政教育的好平台,教师应通过实践性与创造性等活动形式,鼓励学生自主思考并主动参与思政教育<sup>[24]</sup>。课程实验、课程设计、毕业设计、社会实践等环节,本身就是理论与实践辩证关系的体现。在这些环节中,教师与学生有着更为密切的交流与互动,教师可以通过设计一些特殊的实验/实践让学生更加深入地理解与验证知识的理论体系,也可以通过实验中的一些现象启发学生对新的理论知识产生兴趣,从而对后续课程产生期待。总之,在实验/实践环节的课程思政教育也是很自然的、不突兀的思政教育方式,对学生以后正确对待理论与实践的关系有着持久的影响。

#### 3.3 案例展示

经过长达一百五十年的发展,案例教学法已经发展到相当成熟的高级阶段。世界各国众多高校都在普遍应用案例教学法<sup>[25]</sup>。案例是最能说服人的,通过科学前辈们的切身实例,分析他们成功的原因,挖掘他们成功的要素,从而启发学生自觉培养良好的科学素养也是实施思政教育的重要环节。

此外,前辈们在某方面的失败案例,也是警醒我们的很好的教育素材。如诺贝尔在实验中爆炸

失聪就能很好地进行安全教育(安全观是实现人生价值的重要保障,是人生观的目标之一)。

因此,收集科学前辈们的历史典故,建立名人案例库,在教室、校园等场所加以文字评论后进行展示,不失为一种很好的思政教育方式。例如:我们可以通过众多案例,从多方面进行工匠精神的教育就是这样一种方法(工匠精神作为职业道德、职业能力及职业品质的集中表现,蕴藏着创新、敬业等内涵,且直接作用于各行从业者的价值取向与实际行动,与社会、行业和产业经济发展具有密切联系<sup>[26]</sup>)。

### 3.4 小组讨论

一个人的主动觉醒比被动接受教育的效果要大得多,而小组讨论可以通过同龄人、同道人、身处同样环境、有着同样阅历的群体之间是与非、黑与白、好与坏的争辩、探讨形成自己对人生观、价值观、世界观等方面的认识,这种思政教育的效果是其他思政教育措施无法取代的。

## 4 工科课程思政实施效果

作为工科课程,思政教育的实施应形成思政元素挖掘、课程教学设计、思政教育实施、实施效果评价、整改措施提出等步骤的闭环模式,具体如图2所示。



图2 思政教育实施的闭环模式

其中,实施效果的评价至关重要。一个方案、一个措施、一个方法的优劣最终要以其实施效果作为评价的依据。评价指标是对高校思想政治教育过程及其结果作出价值判断的基本依据,是衡量高校思想政治教育实效的客观尺度,也是高校思想政治教育质量得以提升和优化的基础,因此评价方法引导着教育方法<sup>[27]</sup>。下面从评价原则、评价内容、评价分析及整改措施等方面对课程思政教育的实施效果进行讨论。

### 4.1 评价原则

现代教育科学认为,教育应以学生为中心,教育工作的成败应以学生在思政教育目标上的正面变化程度为考察原则。具体到工科课程思政教

育,评价可以采用问卷调查的方法进行,通过设计一组问卷考查学生对思政教育的认可程度、以正确的五观(马克思主义国家观、民族观、历史观、文化观、宗教观)融入实际问题的熟练程度。问卷一般采用李克特五级量表的形式,并且每道问题最好统一以从小到大的方式来检验教育效果。

### 4.2 评价内容

问卷内容既包括思政教育是否必要、思政教育方法是否适当、思政教育是否利于人生的发展等由学生直接回答的问题,也包括考查学生是否具有辩证思维能力、是否具有创新精神、是否理解理论与实践的辩证关系、是否具有崇高的人生理想、是否重视生命健康、心理是否健康及心理素质如何、是否能从政治的高度认识技术对民族的重要性、是否具有家国情怀、是否具有团队协作意识和团队协作能力、是否具有职业道德、是否利用技术维护法制等。

为了保证问卷具有足够的内容效度,问卷应多次、多人反复酝酿协商,并请有经验的专家把关,既要保证问卷基本涵盖思政教育的各个方面,又要做到内容上不重复,并且问卷文字不要有明显的答案暗示,问题的设计应能获得学生内心真正的想法并体现学生将思政教育成果与实际相结合的能力。

另外,问卷调查应在轻松、友好的环境中进行,问卷切忌过长而使学生厌倦,可以配之以发放小奖品的方式鼓励学生认真如实地回答,这样才能保证问卷有效。

### 4.3 评价分析

问卷结果一般采用SPSS等统计软件进行分析。获得问卷结果后首先进行信度和效度分析。信度分析可以通过统计软件生成的Cronbachs Alpha系数进行,Cronbachs Alpha系数大于0.8即可视为可信<sup>[28]</sup>。效度的分析包括内容效度、准则效度和结构效度等,其中内容效度在设计评价内容时已经涉及,其他效度可以通过统计软件进行分析。

在确定问卷结果有效和可信的情况下,逐项对各思政教育元素的实施效果进行检验,通过李克特量表的取值来衡量每个思政教育元素实施的效果。表1<sup>[20]</sup>是笔者在课程思政教学中对基于辩证法的思政教育的实施效果进行分析的93份有效问卷的统计数据。

表1 辩证法思想教育效果统计<sup>[20]</sup> 单位:人

思政教育效果选项	很好	较好	中等	较差	很差
采用辩证法思想理解相关技术	41	28	17	2	5
从矛盾观点理解相关技术	57	22	11	2	1
从联系观点理解相关技术	54	26	12	1	0
从发展观点理解相关技术	50	28	12	2	1

#### 4.4 整改措施

在评价分析后应该对实施效果不佳的思政教育元素进行整改,通过内容的更新、方法的改进等进一步提升思政教育的实施效果,让评价与整改构成工科课程思政教育实施的闭环是我们达到的目标。只有通过不断评价与不断整改,思政教育效果才会越来越好。

## 5 结语

在本实施方案提出后,本课题通过“交换技术与通信网”课程进行了实践。实践表明,从工科课程的各种技术中挖掘出辩证思维教育、实践意识教育、人生理想教育、人生价值教育、人生态度教育、政治意识教育、爱国主义教育、协作精神教育、职业道德教育、法制观念教育等思政元素,通过对这些思政教育内容的多途径实施,并对其实施效果进行评价后提出整改措施以进一步完善实施方案的做法是可行的。这样的实施方案对于推进“思政课程”与“课程思政”闭环模式的构建有着非常重要的意义。

#### 参考文献:

- [1] 习近平.把思想政治工作贯穿教育教学全过程[EB/OL].(2016-12-08)[2022-11-19].[http://www.xinhuanet.com/politics/2016-12/08/c\\_1120082577.htm](http://www.xinhuanet.com/politics/2016-12/08/c_1120082577.htm).
- [2] 杜林姗.运用首因效应提升高校思政课教学实效性[J].佳木斯大学社会科学学报,2021(2):211-213.
- [3] 高德毅,宗爱东.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].中国高等教育,2017(1):43-46.
- [4] 张馨尹.高职院校“思政课程”与“课程思政”闭环模式的构建——以四川职业技术学院为例[J].高教学刊,2021(35):183-187,192.
- [5] 全国人大常委会.中华人民共和国教育法[EB/OL].(2021-04-29)[2022-11-19].[http://www.moe.gov.cn/jyb\\_sjzl/sjzl\\_zcfg/zcfg\\_jyfl/202107/t20210730\\_547843.html](http://www.moe.gov.cn/jyb_sjzl/sjzl_zcfg/zcfg_jyfl/202107/t20210730_547843.html).
- [6] 教育部.高等学校课程思政建设指导纲要[EB/OL].

(2020-06-01)[2022-11-19].[http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/s7056/202006/t20200603\\_462437.html](http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/s7056/202006/t20200603_462437.html).

- [7] 双内青.高校“课程思政”建设现状与育人机制构建[J].吕梁学院学报,2021(5):60-62.
- [8] 邹文君.从教师的职业倦怠看师德建设[J].中国科教创新导刊,2011(17):237-238.
- [9] 杨宏伟.论当前高校教师评价不当对师德建设的负面影响[J].陕西师范大学学报(哲学社会科学版),2006(S2):106-108.
- [10] 屠火明.地方大学师德建设研究[D].成都:电子科技大学,2010:19.
- [11] 王丽,李雪,刘炎欣,等.高校教师“课程思政”意识与能力现状的调查分析及建议[J].高教探索,2021(9):67-74.
- [12] 岳宏杰.高校专业课教师课程思政能力建设研究[J].现代教育管理,2021(11):66-71.
- [13] 张勇斌,蔡吉飞.高校课堂教学从“以教师为中心”向“以学生为中心”转变研究[J].北京印刷学院学报,2020(8):107-110,117.
- [14] 尤怡丹,邓薇.新时代高校教师课程思政能力提升路径研究[J].湖北开放职业学院学报,2021(24):97-99.
- [15] 杨文婷.高校思想政治理论课教学实效性研究[D].长春:长春工业大学,2018:18-19.
- [16] 李达.唯物辩证法大纲[M].北京:人民出版社,2010:5-10.
- [17] 马克思主义基本原理概论编写组.马克思主义基本原理概论[M].第七版.北京:高等教育出版社,2018:44.
- [18] 吴晓东,赖声利.把“创新”融入到马克思主义认识论中[J].上饶师范学院学报(社会科学版),2002(5):1-3.
- [19] 张景泊.新时代大学生共产主义人生观培育研究[D].北京:中国矿业大学,2020:25.
- [20] 杨国民,王璐,陈美娟.将思政教育引入“交换技术与通信网”课程[J].电气电子教学学报,2021(4):66-70.
- [21] 中共中央,国务院.新时代爱国主义教育实施纲要[EB/OL].(2019-11-13)[2022-11-19].[http://www.moe.gov.cn/jyb\\_xxgk/moe\\_1777/moe\\_1778/201911/t20191113\\_407983.html](http://www.moe.gov.cn/jyb_xxgk/moe_1777/moe_1778/201911/t20191113_407983.html).
- [22] 霍翠燕.新时代大学生道德观教育研究[D].大连:大连海事大学,2020:1.
- [23] 王璐.大学生法制观教育的重要性及途径分析[J].法制博览(中旬刊),2012(8):270.
- [24] 张琪雨.高校学生思政教育实践教学探究[J].佳木

- 斯职业学院学报,2022(2):35-37.
- [25] 徐晓虎,徐竹昕.案例教学法的创新路径研究——基于中英高校教学实践调查和参与式观察的实证研究[J].淮阴工学院学报,2021(2):95-100.
- [26] 曹士波.大思政格局下高校学生工匠精神的培养[J].佳木斯职业学院学报,2022(2):4.
- [27] 徐菲.高校思想政治教育效果评价指标及其赋值研究:基于效果阶梯理论和结构层次系数[J].江苏高教,2021(7):80-84.
- [28] 武松,潘发明.SPSS统计分析大全[M].北京:清华大学出版社,2014:384-387.

## Discussion on the Implementation Scheme of Ideological and Political Education in Engineering Courses

YANG Guomin

(College of Communication and Information Engineering, Nanjing University of Posts and Telecommunications, Nanjing 210003, China)

**Abstract:** During the implementing process of ideological and political education, all engineering courses involve ideological and political education content such as the history of technological development and the stories of inventors. In order to promote the teaching methods of ideological and political education in engineering courses, the content and specific implementation methods of ideological and political education in five dimensions of world view, life view, political view, moral view, and legal view are introduced. Meanwhile, the methods of evaluation and analysis for the implementation effect are also provided. Thereby, it provides certain assistance to teachers who implement ideological and political education in engineering courses.

**Key words:** ideological and political education; engineering courses; teaching reform; implementation scheme

(责任校对 葛丽萍)