

# 基于智慧教学平台的课程思政元素库建设研究

## ——以“电路分析基础”课程为例

陈 姝 卢 麟 刘 杰 徐承龙

(陆军工程大学通信工程学院, 江苏南京 210007)

摘要: 本文主要依托“陆工在线”智慧教学平台, 以“电路分析基础”课程为例, 对授课对象从专业人才培养目标的顶层设计出发, 在梳理军兵种职业素养基础上, 结合课程自身特点, 寻找思政教育与专业知识的结合点, 系统架构从理念层、设计层、实现层和基础设施层四个层次, 涵盖党的创新理论武装、品德修养培养、专业精神培育、优良传统赓续四大模块的思政元素库, 并配置基于智慧教学平台的典型思政案例, 设计“如盐入水”“润物细无声”的思政元素融入方式。

关键词: 课程思政; 智慧教学; 元素库

课程是院校建设的基础, 是培养人才的关键性支撑。课程思政本质上是专业课程建设的一部分, 并不是另起炉灶。相比地方高校, 军队院校的课程思政不是从“无”到“有”, 而是从“有”到“优”。如我校“电路分析基础”课程的授课对象主要为信息通信专业, 因此在进行这门课程的思政元素库建设时, 应充分体现出大学“厚德善工、精武强军”的校训内涵, 以及信息通信专业“忠诚无悔、传令无阻、英勇无畏、创新无限”的兵种专业精神。

### 一、思政元素及思政元素库

当前, 对于思政元素尚未有统一的定义, 根据课程组深入研究, 思政元素全称应为专业课程(即非思政课程)中的思想政治元素。它是依附于专业课程教学内容、教学过程和教学方式等整个专业教学体系中蕴含着思政功能的教育元素。它的特征是“如盐入水”“润物细无声”, 即广泛渗透、隐性教育和微言大义三大特点的统一。

广义渗透是指从存在形式上看, 就像自然界中的绝大多数化学元素必须以化合物形式存在一样, 课程思政元素必须融于教学之中; 隐性教育是指从组织模式看, 课程思政元素要尽量少的去占用资源达到思政目标, 比如在课堂上利用只言片语实现“点金”功能, 甚至是与专业课教学内容完全融合, 不占用一分一毫的课堂教学时间和资源; 微言大义是指从运用方法看, 元素的运用讲究四两拨千斤, 无声胜有声, 难以察觉, 也就是

学生是在接受专业教育的同时无意识的接受思想政治教育[2-3]。

从思政元素库建设的规范性、通用性和可评价性等方面综合考虑, 以元素的思政属性来对其进行分类。思政属性是指元素所蕴含的思想政治教育目标归属, 主要包括政治观、世界观、人生观、法治观、道德观、军人职业观等部分, 如表1所示。

表1 课程思政元素的思政属性分类

思政属性	内容
政治观	听党指挥、坚定共产主义理想和强军信念
	坚定“四个自信”“五爱”
	弘扬两个精神
世界观	提升利用辩证唯物主义认识世界, 分析、判断和解决思想政治问题的能力, 助推发现和创造能力
人生观	培塑革命军人核心价值观
	培养社会主义核心价值观
	理解生命和死亡的意义
法治观	依法治军、从严治军, 崇尚法制、依法带兵、依法履职、依法办事
道德观	践行革命军人道德规范
	社会公德
	职业伦理道德
军人职业观	担当强军重任
	赓续军兵种优良传统
	培塑兵种和专业精神

### 二、建设思路及举措

总体思路是通过目标梳理、分层协同、并行推进、反馈优化来进行建设。目标梳理是根据授课对象的人才培养目标中的思政目标, 结合兵种专业特色, 梳理总体思政目标; 分层协同是指根据系统架构, 建设完成不同思政模块, 各模块之间各有

侧重,又匹配协同;并行推进是指将自下而上、分层建设课程思政元素库;反馈优化是指专业思政元素库不是单个思政元素的简单叠加,而是需要宏观指导、审核、避免重复、错漏和片面,更需要一边实践、一边评价,形成迭代更新的机制。下面将以“电路分析基础”课程为例来进行展开介绍。

### (一) 目标梳理

“电路分析基础”课程主要研究电路的基本规律及其分析方法,开设于大学二年级,正是学员学习兴趣和学习热情的全盛时期,同时也是学员人格品行发展、人生理想和目标形成的关键时期。电路课程内容经典,兼具理论性和实践性,具有广阔的工程应用背景,而且电路理论作为一门独立的学科出现在人类科学史中的200多年里,其演变过程及发展趋势充满了科学思想和哲学概念的进化,能够在潜移默化中培养学员的专业精神、品德修养。因此课程组将课程思政总目标侧重于“育全人”,所谓“全人”是指完善发展的人,包括人的智能、情感、道德等诸多方面的发展,强调人格发展的平衡和谐、身心发展的均衡、个体和外界的和谐。具体包括:

1. 引导学员了解世情国情党情军情,做红色传人,将个人理想融入强军实践。

2. 培养工匠精神,形成爱岗敬业、诚实守信、开拓创新的职业品格和行为习惯。

### (二) 分层协同

“电路分析基础”课程以对于思政目标的支撑度作为依据,结合教学内容系统,架构涵盖党的创新理论武装、品德修养培养、专业精神培育、优良传统赓续四大模块的思政元素库,并配置了形式多样内容丰富的思政案例。

1. 品德修养培塑模块典型案例:世纪之争——交直流之争。

思政目标:引导学员明辨专业伦理,在利益驱使和外界诱惑面前明辨是非,及时纠正错误,把握正确的人生方向。

知识点:三相电路。

思政资源:在跨越世纪的关于直流电和交流电技术孰优孰劣的激烈争论中,特斯拉发明的交流电以其卓越的技术优越性最终在电力市场取得主导优势,谣言不攻自破。

挖掘途径:结合科技史和理论发展史上的重大科技失范和错误科技判断。

融入方式:以史为鉴。

2. 专业精神培育模块典型案例:身残志坚的斯泰因梅茨。

思政目标:激发学员迎难而上、敢为人先、潜心钻研的科学精神。

知识点:相量法。

思政资源:某位科学大家由于残疾从小备受欺辱,远走他乡的他依靠顽强的意志、刻苦钻研和大胆创新的精神,提出著名的相量法,成为了一流电工学家,一生荣获200项专利。

挖掘途径:挖掘知识点的提出过程,结合科学大家的成长成才经历。

融入方式:大师垂范。

3. 优良传统赓续模块典型案例:永不消逝的电波。

思政目标:传承红色基因,坚定革命信仰、凝结战斗精神。

知识点:并联谐振电路。

思政资源:并联谐振电路常用于军用电台的小信号调谐放大器中,由军用电台迁移至红色经典影片《永不消逝的电波》,以李白烈士潜伏在敌占区,为革命事业奉献生命的故事,教育学员学习革命先烈精忠报国的忠诚信念、英勇顽强的战斗精神和舍己忘我的奉献精神。

挖掘途径:将知识点与我党我军红色历史、战斗文化相结合,引入红色故事,坚定革命信仰、凝结战斗精神。

融入方式:情境引入。

### (三) 并行推进

理念层:确立“立德树人、为战育人”作为课程思政总目标。

设计层:在明确思政目标后,系统梳理课程知识点,挖掘内容本身蕴含的思政元素。挖掘途径如下:

1. 将电路中的名词、概念和规则通过类比迁移到其他领域中。

如针对“耦合电感”知识点,发掘耦合电感元件其电流同时从同名端流入时的磁通相助现象,可与“以战领训、以训促战、战训耦合”作类比。从而挖掘思政元素“军无习练,百不当一;习而用之,一可当百”。

2. 发现知识点所蕴含的马克思主义哲学原理。

如针对“两类约束”知识点,将两类约束这一建立电路方程的基本依据与马克思主义关于人的本质问题的经典表述相联系,挖掘思政元素“正确处理个人与集体的关系”。

3. 查阅电路科技史和理论发展史上重大科技失范和错误科技判断典型案例。

如针对“三相电路”知识点,查阅时代背景,发掘爱迪生

挖空心思贬损交流电，最终谣言不攻自破，名誉尽损的反面案例，挖掘思政元素“世纪之争——交直流之争”。

#### 4. 查阅理论提出过程或相关科学家的成长成才经历。

如针对“相量法”知识点，查阅相量法的提出者斯泰因梅茨克服先天残疾，依靠顽强意志成为一流电工学家的人生经历，挖掘思政元素“身残志坚的斯泰因梅茨”。

5. 将知识点与我党我军红色历史、战斗文化、辉煌历程相结合，引入红色故事。

如针对“并联谐振电路”知识点，将谐振电路的调谐与“半部电台”监听敌方重要情报的红色故事相联系。

实现层：主要包括陆工在线指挥教学平台中的素材池，有参考书籍、视频素材、网络素材、Mooc 资源等等；融入方式主要包括名人名言、与时俱进、顺应迁移、顺水推舟、引经据典、连类比事、以史为鉴、萃取升华、情境引入等方式。

基础设施层：包括陆工在线智慧教学平台、小组协作型智慧教室、电工电子虚拟仿真实验平台和印刷与制版系统。

#### （四）反馈优化

思政元素的评价是课程思政元素库建设的指挥棒。表 2 给出了课程思政元素的评价指标。

表 2 课程思政元素的评价指标

一级指标	二级指标	含义
思政目标	专业耦合度	与课程教学目标的耦合兼容程度
	思政属性	思政属性与本课程地位相符，目标清晰准确
	向心距离	核心目标的贴近程度
思政设计	融入方式	思政元素融入自然和谐
	融入位置	思政元素在教学内容中的位置
	思政增益	对专业教学的促进作用
思政实施	教学展现	思政设计的实施程度
	思政表达	融入是否贴切，隐性教育程度
	资源占用	教学资源的占用（时间、空间、素材）
思政效果	学情改善	实现政治思想同频共振
	情感目标	情感目标内化于心
	思政水平	挖掘专业知识背后的精神内涵

### 三、结语

十年树木、百年树人，专业课程思政的广泛性、渗透性和隐性特征使课程思政的效果更加难以直观、客观、全面、公正的观察和评价，课程思政的建设者们既要有迎难而上、只争朝夕的工作态度，还要有锲而不舍、久久为功的工作韧性，更要有以身作则、静待花开的工作心态来对待课程思政建设。

#### 参考文献：

[1] 张微,夏建平. 思政课教学生态化研究的生态要素探析[J]. 湖北工程学院学报, 2015(1): 92-95.

[2] 余江涛, 王文起. 专业教师实践“课程思政”的逻辑及其要领——一理工科课程为例[J]. 学校党建与思想教育, 2018

(1): 64-66.

[3] 高锡文. 基于协同育人的高校课程思政工作模式研究——以上海高校改革实践为例[J]. 学校党建与思想教育, 2017(12): 16-18.

作者简介：陈姝（1983-），女，汉族，江苏扬州人，硕士，现任陆军工程大学通信工程学院电路与信息处理教研室讲师，研究方向为无线电能传输技术。