

《模拟电子技术》课程思政建设的探索

付东辉 李金萍 赵祥敏 白龙 付杨 王淑玉

(牡丹江师范学院 黑龙江牡丹江 157011)

【摘要】 为落实教育工作立德树人的根本任务,对《模拟电子技术》课程思政教学进行了一些有益的探索。教学过程中,坚持价值引领与知识传授并重,坚持根据教学内容适时引入恰当思政元素的原则,修订课程大纲,精心进行教学设计,改革教学方法和手段,改革课程评价方式,有机地在专业知识的讲授过程中融入思政元素,目的是充分调动学生学习的积极性和主动性,激发学生的求知欲,培养学生脚踏实地、积极探索、精益求精的工匠精神,使学生获得专业知识的同时树立远大的理想信念,具有强烈的社会责任感,促使学生提高思想政治素养,使学生成为全面发展的社会需要的人才。

【关键词】 模拟电子技术;课程思政;改革;探索

DOI: 10.18686/jyfyzy.v3i7.47345

总书记习近平同志在全国高校思想政治工作会议上指出,要把高校的政治思想工作贯穿于教育教学的全过程,实现全程育人、全方位育人,高校政治思想工作要坚持把立德树人作为中心环节。《模拟电子技术》课程是高校理工科电气、电子、通信、机电类专业的主干课程,在课程体系起到承上启下的作用,是普通高校关键课程之一。我校《模拟电子技术》教学团队在《模拟电子技术》课程的教学过程中,在教授专业知识的同时有机地引入恰当的思政元素,适时地进行课程思政,进行了一些有益的探索。

1、《模拟电子技术》课程教学过程中引入思政元素的原则

在课程教学中要坚持将价值引领与知识传授并重原则,实现思想政治教育融入课程教学的全过程。在课堂教学中对学生科学思维教育,引导学生形成正确的马克思主义的世界观和方法论,提高辩证思维的能力。根据教学内容,适时引入恰当思政元素的原则,把思想政治教育很自然地融入课堂,将教书育人的内涵落实在课堂教学主渠道,突出育人价值,让立德树人“润物无声”。

2、修订课程教学大纲,精心进行教学设计,注重思政教育与专业教育的有机融合

重新修订《模拟电子技术》课程教学大纲,确立“知识、技能传授与价值引领相结合”的课程目标,并结合课程教学内容实际明确思想政治教育的融入点、教学方法和载体途径。根据新的大纲要求,通过充分挖掘《模拟电子技术》课程教学内容中所蕴涵的辩证唯物主义思想,有机结合课程教学内容进行教学设计,选择与课程特点结合的思政元素,有机地在专业知识的讲授过程中融入思政元素,使专业知识与思政元素有机融合。融入思政元素的双极型晶体管教学设计如表1所示。利用《模拟电子技术》课内实验教学内容,培养学生求真务实、实践创新、精益求精的工匠精神,点燃学生创新思想的火花,培养学生严谨细致、专注负责的学习态度以及团结协作精神,着力发展学生的核心素养,使学生树立远大的理想信念,具有强烈的社会责任感,具备终身学习能力、自主发展能力和沟通合作能力。

课程名称	模拟电子技术			授课专业	电气工程
主讲教师	付东辉 赵祥敏	周学时	4	第几次课	3
课程性质	D 专业基础课				
教学内容	双极型晶体管的发展历程、结构、工作原理、特性曲线和主要参数				
本次课 教学目标	1. 知识目标:了解晶体管的发展历程,掌握晶体管的结构、电流放大原理及其电流分配关系,理解晶体管的输入、输出特性,了解晶体管主要参数。 2. 能力目标:让学生学会分析晶体管的工作原理,掌握晶体管进行电流放大的条件,能够根据已知条件判断晶体管三种工作状态。 3. 素质目标:培养学生对专业知识的学习兴趣和学以致用的成就感。 4. 育人目标:学生学习专业知识的同时,学习科学家夜以继日、不断探索的科学精神,激励学生树立远大理想,继承优秀的民族精神,刻苦读书,掌握现代科学技术,肩负起国家民族繁荣富强的责任——实现中国梦。同时使学生掌握唯物辩证法的内因和外因关系,理解马克思主义的基本原理在模拟电子技术课程中的应用。				
本次课 思政教育内容	1. 文明—科学精神 2. 富强—科学技术现代化; 中国梦 3. 自由—马克思主义指导思想				

教学设计 (教学内容与 思政元素结 合)	<p>教学内容标题</p> <p>课程教学内容设计（第 3-10 分钟）： 结合晶体管的起源融入【思政 1：文明—科学精神】【案例 1——学生科学精神的培养】 晶体管的诞生是电子技术发展史上的一座里程碑，极大地推动了科技的进步，为后续集成电路的产生奠定了基础。从晶体管的起源和发展历程可以看出，凝聚了许多科学家夜以继日、不断探索的科学精神，以此激励学生树立刻苦专研、不断探索的科学精神。</p> <p>课程教学内容设计（第 11-14 分钟）： 结合我国芯片的研发融入【思政 2：富强—科学技术现代化；中国梦】【思政 3：爱国—民族精神】 【案例 2——激励学生埋头苦读，掌握现代科学技术，实现中国梦】 我们国家半导体器件（集成电路）设计方面的研发取得一定的成绩，如华为公司手机芯片麒麟系列芯片的研发等，但和世界先进水平还有差距，因此需要同学们埋头苦读，掌握现代科学技术，为中华民族的繁荣富强而奋斗，实现中国梦。</p> <p>课程教学内容设计（第 20-35 分钟）： 结合晶体管结构和实现电流放大外部条件融入【思政 4：自由—马克思主义指导思想】 【案例 3——锻炼学生用唯物辩证法的观点思考问题】 晶体管若实现放大，必须从三极管内部结构和外部所加电源的极性来保证，内部结构是内因，外部所加电源的极性，锻炼学生用唯物辩证法的观点思考问题。</p>
---	--

表 1：双极型晶体管“课程思政”教学设计

3、改革教学方法和手段，培养学生自主学习意识，树立为祖国富强而奋斗的理想

结合《模拟电子技术》课程相关教学内容，教学过程中有效利用现代信息技术，实现线上线下相结合的教学模式，努力实现信息技术与教育教学的深度融合，提高教学技能，在课堂内外、线上线下增加师生互动交流，在多渠道的师生互动交流中实现知识的传授，用教师的精湛学术水平感染和影响学生。采用讲授式、讨论式、启发式相结合的教学方法，优化教学方式，加强引导探究，从单一传授知识向培养学生能力转化，以学生为中心，更多关注学生的学习过程、学习效果和综合发展。突出学生实践能力、创新能力、道德情操等关键目标培养。由单向传递转为双向交流，由单一课堂转变为情境教学，增强学生学习的积极性和主动性，有利于学生对知识的掌握，激发学生的求新意识，培养学生归纳综合和分析推理的能力，有利于学生创新能力的培养。同时让学生意识到不论在学习还是生活中，都需要通过自己的努力，研究解决之路，在学习中成长，在问题发现中发现自己，根据自己的不足寻找改善措施，构建自己理想的发展蓝图，进而为国家的发展、民族的富强贡献出自己的力量，实现中国梦。

4、改革课程评价方式，考核评价上体现多元性激励性

改革课程考核评价方式，在考核评价上体现多元性激励性，除了期末理论考试，更应该注意过程性考核，实现多方位对学生进行综合评价，同时有效地引入思政元素，充分调动学生的积极性，激励他们快乐有效地学习，让学生掌握学以致用用的知识和能力，建立学好专业的信心和决心。结合《模拟电子技术》课程的专业教学内容和特点，在课堂理论教学过程中，引导学生注重平时学习过程，教师要关注学生是否认真听讲、是否积极参加课堂问题讨论、对前沿性的知识是否认真思考，是否有抄作业现象等，使学生主体意识发挥重要作用。在实验实训教学过程中，加入思想政治表现，例如评价学生是否有效完成实验预习、是否认真完成实验内容、是否如实记录实验数据、实验完成后是否能按要求完成实验设备的归位整理、是否认真完成实验报告、是否能进行创新、是否具有团队合作精神，培养脚踏实地、精益求精的工匠精神。在期末考试及过程考核过程中，教育学生对待考试要诚信应考，以培养学生良好的道德情操。总之，通过完善“课程思政”的评价方式，促使学生提高思想政治素养，帮助学生全面发展。

基金项目：牡丹江师范学院课程思政教学改革专项项目（KCSZ-2020018）；牡丹江师范学院教育教学改革工程项目（20-XJ21003）。

参考文献

- [1] 翁芸. 《模拟电子技术与实践》课程思政的探索. 教育现代化 2019(04):722.
[2] 梅立雪. 模拟电子技术教学的“课堂思政”建设研究. 农家参谋 2020.02:275.