新形势下课程思政融入结构力学教学的探讨

孙洪军[1] 赵丽红[1] 刘 伟[1] 安建超[2]

1.辽宁工业大学土木建筑工程学院，中国·辽宁 锦州 121001;

2.锦州水务（集团）有限公司，中国·辽宁 锦州 121000

【摘 要】本文探讨新形势下课程思政如何融入结构力学教学，旨在提升学生的思政教育效果。分析了教育背景和需求，探讨了课程思政的相关理论与实践。通过教学内容设计、教学方法改进和评价体系建立等措施，将思政教育融入结构力学教学中。研究发现，通过课程思政融入，学生的思想政治素养得到了有效提升，学习效果明显改善。本研究意义在于为高校教师提供了一种新的教学方法，丰富了教育教学模式。

【关键词】课程思政；结构力学教学；思政教育效果

【基金项目】辽宁省本科一流课程（lgkc2272），辽宁工业大学教学改革项目(xjg2022061)，2022年辽宁省研究生联合培养示范基地项目（YJD202204）

引言

结构力学是工程学科中的重要基础课程，也是培养工程学生核心素养的关键环节。随着社会发展和教育改革的深入，新形势下人才培养的要求也提出了更高的需求。在当今社会，培养学生的思想政治素质已经成为高等教育的一项重要任务。然而，在结构力学教学中如何有效融入课程思政，提升学生的思政教育效果成为了一个值得思考和解决的问题。

探讨新形势下，在结构力学教学中如何融入课程思政，以提升学生的思政教育效果。秦本东等[1]利用不同的教学方式把家国情怀等思政元素与结构力学课程相融合，为土木工程专业的人才培养提供新的育人理念；尹向宝等[2]通过混合教学模式在力学课程中引入课程思政，把握时代脉搏，认真贯彻立德树人的教育目标；靳雪梅等[3]在土力学课程中潜移默化的引入思政教育，把传授知识与价值体现有机结合，把教育与思政协同发展，提高学生学习的主动性；申雪静等[4]通过层层递进的方式，把思政教育融入工程力学的教学之中；王艺霖等[5]把抽象、难以理解的哲学理论利用关联性教学方式在结构力学中建立应用场景，提升学生对知识的思维方式；陈升[6]把四史教育和建筑力学与结构课程联系起来，做好课程中思政教学的设计方案，并提出了一些有意义的思考。

通过系统分析和总结，探讨了课程思政在结构力学教学中的应用价值和实践意义，为结构力学教学提供了新的思路和方法。运用案例分析和效果评估，验证了课程思政融入结构力学教学对学生思想政治素养提升的有效性，同时对于文化教育学领域具有重要的理论意义和实际应用价值，对于推进高等教育改革和提高思政教育质量具有积极意义。

1 结构力学教育的新形势与课程思政的挑战

1.1 行业发展带来的新形势与事实

探究新形势下课程思政融入结构力学教学的问题，需要对行业发展所带来的新形势与事实进行深入分析[7]。在当前的社会背景下，随着我国经济快速发展和科技创新力的不断提高，结构力学作为一门重要的学科，它的的应用越来越广泛，其在建筑、桥梁、水电等工程领域的重要性不言而喻[8]。

首先，行业发展的新形势使得结构力学教育面临更多的挑战。随着工程技术的不断革新，结构力学教育需要适应行业发展的需求，培养具备创新精神和实践能力的人才。在传统的结构力学教学中，注重的更多是理论的传授和计算方法的讲解，而缺乏对学生思想政治教育的培养。因此，如何将思政教育融入结构力学教学成为一项重要的任务。

其次，行业发展的事实也对结构力学教学提出了更高的要求。随着工程项目规模的扩大和复杂性的增加，结构工程师需要具备更全面、更深入的知识储备。传统的结构力学教学过于注重学科的专业性，而忽略了学生的思想政治素养的培养。在工程实践中，结构工程师不仅需要具备扎实的专业知识，同时还需要具备一定的社会责任感和公民

意识，能够在工作中时刻关注公共安全和社会发展的需要。

因此，行业发展带来的新形势与事实需要我们重新审视结构力学教育中课程思政的融入。课程思政融入结构力学教学，可以通过教学内容设计、教学方法改进和评价体系建立等措施来实现。通过对结构力学教学内容进行深入思考和研究，使学生在学习过程中感受到思想政治教育的影响。同时，教师可以通过创新的教学方法，如案例教学、小组讨论等，激发学生的学习兴趣和思辨能力，引导学生从工程实践中感受到思政教育的重要性。

最后，行业发展带来的新形势与事实对结构力学教育提出了更高的要求，也为课程思政的融入提供了更广阔的发展空间。通过在教学中将思政教育融入到结构力学中，可以提升学生的思想政治素养，使他们在未来的工程实践中能够更好地履行社会责任，为国家的发展做出积极贡献。因此，本研究具有一定的理论和实践价值，对于高校教师提供了一种新的教学方法，也丰富了结构力学教育的内容与形式。

1.2 课程思政在结构力学教育中的角色与问题

课程思政在结构力学教育中的角色与问题是本研究关注的重点内容。结构力学教育作为一门专业知识性强的学科，传统上更注重学生的理论技术能力，忽视了对学生思想政治素养的培养。然而，随着社会的发展，新形势下的课程思政得到了广泛的关注，被认为是提升学生综合素质的有效手段。

（1）课程思政在结构力学教育中的角色是激发学生的思考和创新能力。传统的结构力学教学注重学生对理论知识的吸收和应用，但忽视了对学生创新思维和思想境界的培养。课程思政的融入可以引导学生从理论延伸到实践、从经验到创新，激发学生的思考意识和创新能力。通过课程思政的引导，学生可以在学习结构力学的同时，思考结构力学在社会发展中的作用，为学生的综合能力提升提供了新的途径。

（2）课程思政在结构力学教育中的问题主要体现在实践存在的困难和挑战。一方面，结构力学教育的专业性使得课程思政的融入存在难度。结构力学作为一门专业的工程学科，教学内容相对繁杂，理论多、计算量大、与工程接触紧密，因此，如何在结构力学教学中合理安排课程思政的内容，确保学习的高效性与思政教育的有效性，是一个亟待解决的问题。

（3）结构力学教育中存在框架教学和应试教育的倾向，给课程思政的融入带来了挑战。由于结构力学的理论性强，很容易让学生陷入“应付考试”的怪圈中，过度追求分数而忽视思政教育的深入。因此，如何通过教学方式改进和评价体系建立，有效激发学生的兴趣，培养学生成为有思想、有抱负、有责任感，敢于担当的综合型人才，是我们需要认真思考的问题。

（4）课程思政在结构力学教育中不仅有着重要的角色，同时也面临着一些问题和挑战。通过合理安排和创新思政教育的内容和方式，结构力学教育可以更好地培养学生的思想政治素养，提升学生的综合能力，以适应社会发展的需要。这对高校教师来说是一个新的任务和挑战，需要引起足够的重视和研究。

2 课程思政与结构力学结合的理论探讨

2.1 课程思政在结构力学教育中的应用和实践

课程思政在结构力学教育中的应用和实践是力学教育者们关注的重点问题之一[9]。本研究的重点之一。把思想政治教育的观点和理念融入到教学中，旨在培养学生的思想政治素养和实践能力。在新形势下，结构力学教育面临着一系列的挑战，需要寻找创新的教学方法和手段[10]。因此，充分地将课程思政浑然一体地融入到结构力学教育中，对于提升学生的思政教育效果具有重要意义。

（1）通过文献研究和实际教学工作，分析了教育背景和需求，明确了课程思政的重要性和必要性。在当今社会发展的背景下，大学教育不仅要培养学生的专业能力，还要关注他们的人文素质和社会责任感。因此，将思政教育与结构力学教育相结合，能够促使学生全面发展，提高思想政治素养。

（2）课程思政的应用需要考虑到两方面的内容，一方面是教学内容设计，另一方面是教学方法改进和评价体系建立。在教学内容设计方面，可以结合典型案例和实际工程项目，让学生在学习结构力学的同时了解到社会实践的重要性，增强对职业道德和社会责任的认识。此外，还可以通过讲解一些科技前沿的内容，引导学生关注国家发展战略和科技创新的重要性，培养创新意识和团队精神。在教学方法改进和评价体系建立方面，采用工程案例进课堂的方法，旨在提升学生解决实际工程问题的应用能力。其次，采用讨论和互动的方式，激发学生对学习结构力学的浓厚兴趣。同时还需要建立完善的评价体系，对学生的思想政治素养和实践能力进行评价和反馈。通过形成闭环对学生的学习效果进行科学地评价，才能促进学生全面发展和成长。

（3）把课程思政内容融入结构力学的教学实践中，学生的思想政治素养得到了有效提升，学习效果明显改善。同时也为高校教师提供了一种新的教学方法，丰富了教育教学模式，为进一步推进结构力学教育的发展和创新提供了有益的借鉴。

2.2 当前行业现状与未来发展趋势

当前，我国高等教育正处于快速发展的阶段，课程思政作为一种新兴的教育模式，也得到了越来越多的关注和应用[11]。然而，在结构力学教育领域，课程思政的实践还相对较少。分析当前行业现状及未来发展趋势，探讨课程思政在结构力学教学中的应用前景是十分必要的。

（1）当前行业现状方面，结构力学教育正面临着一系列的挑战。首先，传统的理论教学模式往往难以满足德才兼备人才的日益需求，因此要探索一种新的教学模式来培养学生的综合能力。其次，素质教育的提出也提出了对课程思政的新要求。在结构力学教育中，仅注重技术和理论的传授已不再适应社会的发展需求，更需要关注学生的思想品德和社会责任感的培养。再次，全球化进程的加快，也使得结构力学教育需要与国际接轨。在全球化时代，课程思政的引入可以为学生提供更开阔的视野和国际化的背景，提升学生的综合素质。

（2）未来发展趋势方面，随着社会发展的变革和高等教育的改革，结构力学教育将面临更多的机遇和挑战。首先，结构力学教育将更加强调创新精神和实践能力的培养。在当前竞争激烈的社会环境下，学生需要具备较强的创新精神和实践能力，而课程思政的引入可以提供学生思考问题的能力和实际解决问题的机会。其次，在全球化时代，学生需要具备跨文化沟通和合作的能力，课程思政的应用可以培养学生的跨学科思维和综合素质。再次，通过结构力学的学习，打造学生的个性化培养。每个学生都有自己的兴趣和潜能，通过课程思政的应用，能够满足对学生个性化培养的需求，提升学生的领导力和执行力。

（3）当前行业现状与未来发展趋势对于课程思政在结构力学教学中的应用提出了更高的要求。通过分析行业现状，可以更好地把握课程思政在结构力学教育中的应用前景，并针对未来发展趋势进行相应的教学模式改革和课程设计。这在一定程度上为高校教师提供了指导，也为学生的综合素质的培养提供了新的视角和机会。因此，结构力学教育领域应加强对课程思政的研究和应用，为高等教育的发展作出更积极的贡献。

3 课程思政与结构力学教学融合的案例研究

3.1 案例一：教学实践中的应用

通过案例具体分析教学实践中课程思政在结构力学教学中的应用，以及通过这种应用所取得的效果。

在结构力学课程中讲授到“三铰拱的内力计算及合理轴线”的时候，我们可以从赵州桥讲到现今的珠港澳大桥，展现当今我国科技的飞快发展，桥梁设计的先进理念，让学生产生爱国主义情怀；在求拱的支座反力的时候，先让学生分组讨论，增强学生的团结合作能力；在得到支座处水平推力的结论时，让学生明确任何事物都具备的两面性，从而全面系统的用辩证的思维去看待问题；通过学习和计算拱的合理轴线，让学生知道环境保护的重要性，在计算过程中去强调实践的意义；在设计拱的合理轴线的时候，开拓学生思路，提高学生的学习兴趣，加强专业知识的训练，提高专业素养，培养学生的严谨的态度；最后通过本次课的学习，让同学们知道未来结构设计的理念是经济、安全、环保，增强学生更多的责任感和使命感。

通过案例的教学实践，探究如何通过思政教育的方式来激发学生的学习兴趣和参与度。在具体实施中，教师利用多种教学方法和手段，例如小组讨论、案例分析和课堂演讲等，引导学生主动参与讨论与交流，引导学生深入思考结构力学和社会现象的关系。此外，在课程设计上，教师还注重将结构力学与社会热点问题相结合，使得学生能够理解结构力学的应用场景和社会意义。

在学生的思维方式上，更加注重将专业知识与社会现实结合起来，能够运用结构力学的理论知识去解决社会问题[12]。其次，通过思政教育的引导，学生在分析结构力学问题时更能够站在多个角度思考，从而得出更全面的解决方案，并且能够将结构力学与其他学科相结合，进行跨学科思考。此外，增强了学生的团队合作能力，思政教育通过让学生进行小组讨论和合作项目，有效地提升了学生的团队意识和协作能力。

3.2 案例二：效果评估与反馈

通过对新形势下课程思政融入结构力学教学的效果评估与反馈，探究该融合模式的实际效果[13]。接下来将从教学内容设计、教学方法改进以及评价体系建立三个方面进行

阐述。

首先，针对教学内容设计的改进。通过精心策划和设计课程内容，使学生在学习结构力学的同时也能够接触到与思政教育相关的知识和理念[14]。例如：在教授结构力学的过程中，教师通过引入相关案例、教育报道等方式，将课程与时事政治、社会热点等联系起来，让学生在学习结构力学的同时也能够了解现实社会中的政治议题，并培养学生的思政意识和政治责任感。

其次，教学方法的改进。在教学过程中，本研究采用了多样化的教学方法，如讲授、讨论、案例分析、小组活动等，以激发学生的学习兴趣和积极参与度。特别是在讨论环节，教师鼓励学生积极发言，并引导学生将结构力学与政治思想结合起来进行思考与讨论，以促进学生对思政教育的深入理解和掌握。

最后，针对效果评估与反馈的建立。在融合模式中建立相应的评价体系，以对学生在课程中的学习效果进行评估与反馈。评价体系包括定期的课程作业、课堂表现评价和综合考核等方面，旨在全面评价学生在课程中的知识掌握、思政意识以及问题解决能力等方面的表现。通过评价体系的建立，可以客观地了解学生在课程思政融合教学中所取得的进步，并及时反馈给学生，以促使学生进一步加强自身的学习和提高。

4 结语

本文通过对新形势下课程思政如何融入结构力学教学的探讨，旨在提升学生的思政教育效果。对课程思政与结构力学结合的理论进行了探讨，分析了课程思政在结构力学教育中的应用和实践，并对当前行业现状与未来发展趋势进行了研究。通过具体的案例研究，展示了课程思政与结构力学教学融合的效果和实践。通过教学内容设计、教学方法改进和评价体系建立等措施，思政教育得以融入结构力学教学中。

通过不断研究和探索，还可以进行更大范围、更多样化的案例研究，收集更多实际教学中的成功经验和不足之处，以推动结构力学教学中的思政融合。为高校教师提供更为丰富的教学方法与模式。

参考文献：

[1]秦本东,蔺新艳,孟海平,王钦亭.新时代背景下结构力学课程思政的教学探索[J].大学教育,2021,(06):54-57.

[2]尹向宝,苏安,梁玉娟,彭金松,廖家亚.混合式教学模式中融入课程思政的探索——以力学课程为例[J].河池学院学报,2022,42(05):74-79.

[3]靳雪梅,邓庆阳,赵瑞秀,孟胜国.土木工程专业课程思政教育实践探索——以土力学课程为例[J].高等建筑教育,2023,32(01):136-143.

[4]申雪静,于双.工程力学课程融入思政元素的教学实施路径探索[J].西南交通大学学报(社会科学版),2023,24(S2):216-218.

[5]王艺霖,林彦,曲爽,张玉明.融入哲学元素的结构力学课程思政方式研究[J].牡丹江教育学院学报,2021,(12):90-93.

[6]陈升.“四史”教育融入“建筑力学与结构”课程思政教学的思考[J].西部素质教育,2022,8(22):47-50.

[7]时梦,卢义忠.在高校思政课中融入劳动教育的教学探究——以“思想道德与法治”课程为例[J].皖西学院学报,2022,38(03):33-37.

[8]胡显燕,左湘军.基于专业认证融入思政教学的教学方法研究——以结构力学为例[J].安徽建筑,2022,29(01):107+111.

[9]徐兵,王照宇,王慧.基于课程思政指导的后疫情时期结构力学融合教学探索[J].大学物理实验,2021,34(03):108-111.

[10]陈梦.国家功勋荣誉教育融入高校课程思政建设的四重维度[J].学校党建与思想教育,2022,(24):51-53.

[11]郑训臻.基础力学课程思政教学理念与实践探索[J].高等建筑教育,2021,30(02):103-112.

[12]明付仁,任少飞,欧阳卫平.船舶与海洋工程结构力学课程思政教学探索与实践[J].高教学刊,2023,9(09):35-38.

[13]孙先念,刘杨,姚征.“材料力学”结构原理融合课程思政教学模式探索[J].黑龙江教育(高教研究与评估),2021,(02):62-63.

[14]张大朋,严谨,罗杨阳,张娟,周鼎.基于船舶结构力学课程的船舶与海洋工程专业的“课程思政”教学设计研究[J].科学咨询(教育科研),2023,(04):67-70.

作者简介：

孙洪军(1973-)，男，辽宁阜新人，教授，博士。