

“新时代生态文明思想”指导下课程思政建设

——以新能源及可再生能源课为例

王 丽, 帅 永, 付 平, 刘 冰, 姜宝成

哈尔滨工业大学, 黑龙江 哈尔滨
Email: liwanghit@126.com

收稿日期: 2021年3月18日; 录用日期: 2021年4月18日; 发布日期: 2021年4月25日

摘 要

“课程思政”体现了对大学生进行知识传播过程中的人生观、价值观的引领; 体现了在专业教育的同时进行专业伦理、专业道德、世界观教育, 在丰富科学知识的同时实现人格培养 - 教书育人。专业课中的课程思政讲什么? 怎么讲? 是各高校及教师面临的重大课题之一。本文以新能源及可再生能源课程为例, 以学校教学为依托, 提出“习近平新时代生态文明思想”指导下新能源及可再生能源课程思政建设, 在专业课程学习同时提升专业伦理、专业道德, 构建生态文明世界观。

关键词

课程思政, 新能源及可再生能源, 生态文明世界观

Curriculum Ideology and Politics Construction under “Thought on New Era Ecological Civilization”

—Take the Course of New Energy and Renewable Energy as an Example

Li Wang, Yong Shuai, Ping Fu, Bin Liu, Baocheng Jiang

Harbin Institute of Technology, Harbin Heilongjiang
Email: liwanghit@126.com

Received: Mar. 18th, 2021; accepted: Apr. 18th, 2021; published: Apr. 25th, 2021

文章引用: 王丽, 帅永, 付平, 刘冰, 姜宝成. “新时代生态文明思想”指导下课程思政建设[J]. 创新教育研究, 2021, 9(2): 426-431. DOI: 10.12677/ces.2021.92067

Abstract

“Curriculum ideology and politics” reflects the leading of outlook on life and values in the process of spreading knowledge to college students; it embodies the education of professional ethics, professional morality and world view while the professional education, and the realization of character-training-teaching while enriching scientific knowledge. What is the curriculum ideology and politics about in specialized course? How to tell? It is one of the major issues faced by universities and teachers. This paper takes the course of new energy and renewable energy as an example, and based on the school teaching, propose the ideological and political construction of the course of new energy and renewable energy under the guidance of “Xi Jinping thought on new era ecological civilization”, improves professional ethics and morality as studying professional courses, and constructs the ecological civilization world view.

Keywords

Curriculum Ideology and Politics, New Energy and Renewable Energy, Ecological Civilization World View

Copyright © 2021 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

在经济多元化高速发展的新时代，社会价值取向也呈多元化，高校学生出现价值观扭曲、专业伦理匮乏，同时世界观也存在不同程度的问题。这就对高校的“思想教育”工作提出了更高、更新的要求。习近平总书记在全国高校思想政治工作会议上的讲话指出：“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”[1]。为新时期高校开展大学生思想政治教育工作指明了方向，推动“课程思政”协同育人教育教学改革，使各类专业课与思想政治理论课同向同行[1][2]。在专业课中融入思政内容，建设课程思政；讲什么，如何讲，向“课程思政”开展提出了挑战。研究表明，影响大学生思想言行和成长的第一因素是专业课教师。专业课教师利用其独特优势，运用学科思维，提炼专业课中蕴含的专业伦理、专业道德及价值理念，并潜移默化影响学生意识形态，甚至世界观的形成，这正是“课程思政”的主要目标。“课程思政”旨在“知识传授”与“提升专业伦理、专业道德”并行，构建“生态文明世界观”；进而全程育人、全方位育人[1][2][3]。新能源及可再生能源是能源科学的专业的核心基础课程之一，一般在专业课阶段开设。学生刚刚开始专业学习，对专业学习充满好奇和渴望，但也容易感到迷茫，容易受到各种思潮的影响，是专业伦理、专业道德和世界观形成的重要敏感时期。而且，培养高尚的专业伦理与专业道德，对学生以后的学习工作均具极大影响。所以，在这一阶段，对学生做好“思想教育”工作，打好基础，引导学生形成正确生态文明世界观是必要也是迫切的。鉴于此，本文以新能源及可再生能源为研究对象，在“习近平新时代生态文明思想”的指导下，对新能源及可再生能源教学方法、教学内容等进行再设计与实践，探索教学新模式，力求在专业课背景下，充分发挥有课程思政的引导作用，加强学生专业伦理道德修养，坚定生态文明世界观，为学生全面发展打牢基础，培养新时代合格能源人才，践行“专业”与“思政课”的协同发展。

2. 教师的专业素养及专业伦理水平

“课程思政”重在建设，教师是关键，师者，所以传道授业解惑也；教师是教育的主体。这对教师，尤其是专业课教师提出了更高的要求，专业课教师不仅要具备丰富精湛的专业知识及授课技巧，还要从内心真正认识到自身所承载的专业道德、专业伦理责任，身正为范，教师的示范作用，是学生人格培养的重要源泉。教师要着力提升自身综合素养，践行习近平新时代中国特色社会主义思想的核心价值观，真正做到率先垂范，以达到“课程思政”的目标。开展“课程思政”，体现的是每一位教师的育人责任。这就要求每一位专业课教师树立育人意识，提高育人能力，更深入的思考“专业伦理与专业道德”的内涵及“生态文明世界观”建立举措。同时，教师需要具备深厚的专业知识及熟练的教学技巧，要对“课程思政”有充分的认识与理解，否则很容易出现“思政课”与“专业课”脱离，不能形成水乳交融的效果[4]。

3. 新能源及可再生能源“课程思政”建设实践

深入学习掌握“习近平新时代中国特色社会主义思想”体系，通过分析生态文明思想体系和核心原则[3] [5]，将其作为重要知识体系和知识点应用于新能源及可再生能源课程思政建设；新能源及可再生能源课程重点围绕清洁可再生新能源知识学习，在其核心内容上充分印证习近平新时代的生态价值观和绿色发展观，在这个基础上挖掘其对构建能源类专业伦理与道德价值的影响，完善学生世界观 - 生态文明世界观。形成以“新时代生态文明思想体系”为知识体系，核心原则为知识点，提升专业伦理、专业道德、构建生态文明世界观为目标的新能源及可再生能源课程思政建设。这使新能源及可再生能源课程思政建设目标明确，知识点清晰，有章可依。进而找到了一条以专业知识为载体，提升课思政说服力与实效性的有效途径。

3.1. 重塑“新能源及可再生能”课程思政教学目标

新能源及可再生能源一般是指在新技术基础上加以开发利用的可再生能源和清洁能源，具体包括太阳能、生物质能、水能、风能、核能、地热能、潮汐能等能源形式。本课程重点讲解以生物质能、风能、核能为主的新能源特点、产生原理、方法，课程本身就蕴含了清洁可再生、环境友好的生态理念，在核心知识内容上反应了习近平主席的生态文明思想体系，所以通过课程学习可以潜移默化的进一步提升学生的生态文明世界观——人类在能源开发活动中要遵循人、自然、社会和谐发展这一客观规律而取得的物质与精神成果的总和。具体实现以下目标：

- (1) 专业知识目标：掌握新能源及可再生能源课所涉及的专业技术原理、研究方法及工艺流程；
- (2) 专业能力目标：培养学生面对新能源需求提出具体专业问题，给出具体的技术方案，技术手段，运用所学的知识解决实际新能源需求问题；
- (3) 专业伦理道德目标：提升专业伦理、专业道德——在能源开发利用过程中，贯彻绿色环保、清洁可持续专业理念；
- (4) 世界观目标：构建生态文明世界观，即以自然科学观为核心的人与自然和谐共生的生态文明世界观。

3.2. 构建以“新时代生态文明核心思想”为知识点的课程思政知识体系

知识体系，体现了一门专业课的课程主线，课程脉络和架构，主线清晰，架构合理，才能实现良好的课程设计和良好的教学效果。包含有思政知识点的课程体系：打破原有的传统新能源及可再生能源课程体系，增加顶层思政知识架构，形成以“新时代生态文明思想”核心原则为知识点架构形态；向下延伸，指导新能源与再生能源课程思政建设。课程教学内容向上映射，在相应的课程环节，深度解读思政

知识点；形成包含掌握专业知识、提高专业技能、提升专业伦理、专业道德，构建生态文明世界观的过维度教学目标。改革传统的教学大纲、教学内容；优化课程设计，使思政知识点与专业知识点水乳交融。突破思政课教学效果的检验手段，通过大作业反应专业伦理、专业道德、生态文明世界观(图 1)。形成新能源及可再生能源课程思政课程新体系[4] [6] [7]。

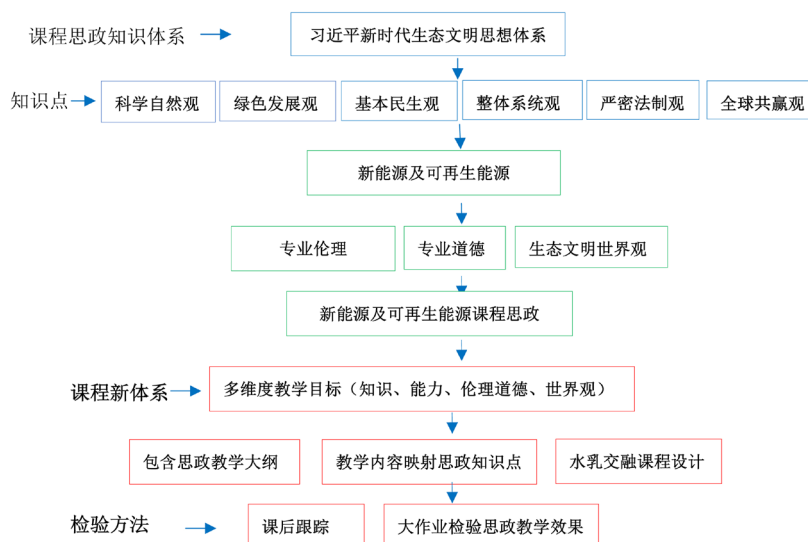


Figure 1. Course system diagram

图 1. 课程系统图

3.3. 建立“新时代生态文明思想”核心原则点与课程内容相映射关系

教师要深入研究教材及教学内容，悉心构建新的课程思政知识点，在课程内容专业知识的讲解过程中，映射“新时代生态文明思想”核心原则的知识点，找到两者的最切合结合点，通过新能源及可再生能源的具体工程案例学习与分析解读“新时代生态文明思想”的核心原则，提升学生的专业技能，能够用精良的专业知识解决目前的能源环境问题，实事求是，不在专业问题上模棱两可，弄虚作假，进而提升专业伦理；同时通过对“新时代生态文明思想”核心原则的深度解读，提升学生科技服务于人类，保护绿水青山的专业道德，于润物细无声中将“思政”教育落到实处，使学生构建生态文明的世界观，提升学生利用专业知识解决人类问题的专业自豪感，提高学习兴趣和重视程度，表 1 列举教学内容与“新时代生态文明思想”核心原则的映射关系[7] [8] [9]。

Table 1. The mapping relationship between knowledge points and the core principles of “New Era Ecological Civilization Thought” and curriculum content

表 1. 知识点与“新时代生态文明思想”核心原则与课程内容的映射关系

章节	课程内容与核心原则映射	核心原则案例解读
第一绪论	<p>新能源及可再生能源的含，发展过程及重要意义；通过新能源及可再生能源的含义：新技术基础上加以开发利用的可再生清洁能源，是指传统能源之外的能源，充分印证绿色发展观和自然科学观，新能源重点强调以新技术为基础的清洁可再生能源，可再生能源充分突出 - 可循环再生持续性；都符合自然可持续发展的理念。</p> <p>分析我国《能源“十三五”规划》及《可再生能源“十三五”规划》《可再生能源法》2009 年修订，和新能源政策，映射严密法治观。</p>	<p>案例分析：(**煤矿)传统能源 - 燃煤技术，(1) 在开采阶段，就破坏山体，排放煤炭洗选废水，煤矿石的固废造成生态环境问题；(2) 在利用阶段，传统煤炭燃烧热能转化技术，产生 NO_x，SO₂，TSP，CO₂ 等污染物，造成巨大的大气环境污染，利用图片数据展示传统能源利用形式带来环境问题，违背自然科学观和绿色发展观；提升专业伦理 - 拥有精良的专业能力，实事求是面对传统能源的各类问题，并能很好的解决这些问题；专业道德——保护环境，保护绿水青山，建立自然科学观；用科学的方法解决人类所面临的能源与环境问题。</p>

Continued

第二章生物质能源利用新技术——生物质沼气化技术	<p>生物质：是产量丰富，最稳定的清洁能源及可再生能源，生物质能源利用的技术手段多种多样，其中沼气化技术是投资少，运行成本低，使用过程清洁的能源利用技术及利用形式之一。生物质能源沼气化技术尤其是特殊的生物质-污泥沼气化技术即解决了目前污泥产量，处置难度大的问题，又实现能源化利用，一举多得的技术。生物质沼气化技术解决了农村秸秆焚烧造成的环境污染，解决了污泥填埋占用土地资源；解决的基本民生问题，符合基本民生观的理念。</p>	<p>案例分析：习近平总书记在陕西省建造了第一口沼气池。解决了当地生物质秸秆、粪便的绿色清洁处置及能源来源问题，是生物质能源化利用的典型案列。解决了当地的民生问题充分体现基本民生观。分析沼气池建设过程不产气及产气少的技术问题。掌握自然科学观和绿色发展观。提升科学技术服务于人民，解决基本民生问题，形成专业道德理念-专业技术服务于人类发展，改善人类生存环境。</p>
第三章生物质能源利用新技术——生物柴油技术	<p>生物质——尤其是油料作物通过转酯化技术生产生物柴油，是替代矿物柴油的有效途径；利用地沟油、泔水油在新型生物催化剂和多段工艺的条件下生产生物柴油，是降低生物柴油成本，环境污染资源化的有效手段，解决了基本民生问题，又实现节能减排，映射基本民生观，不与粮食作物争夺土地资源，变废为宝。</p>	<p>案例分析：第一台生物采油发动机诞生德国工程师 Dr. Rudolf Diesel 首次提出生物柴油的概念，并展示了他研制的花生油发动机，1991 年生物柴油正式工业规模生产；石油价格上升，推动生物柴油的发展，生物柴油，尤其是地沟油制备生物柴油，实现废弃物资源化，符合基本民生观和绿色发展观。掌握在工程实践中运用基本民生观和绿色发展观解决实际问题。</p>
第四章生物质能源利用新技术——垃圾焚烧技术	<p>生活垃圾作为一项特殊的生物质，包含能量也是环境污染源-固体废弃物，垃圾焚烧能源回收，是实现生活垃圾减量化、无害化、资源化的有效手段，解决了传统填埋占用土地资源、渗滤液污染地下水，处理成本高的问题，解决了基本民生问题，体现整体系统观。为了实现垃圾焚烧过程的污染控制，推动生活垃圾分类十分重要，提升全民素质，形成条例约束，映射严密法制观。</p>	<p>案例分析：分析丹麦哥本哈根可以滑雪的垃圾焚烧发电厂，通过该电厂展示的具体数据体现资源化、无害化、减量化的技术理念，践行整体系统观；我国在重点城市推广《上海市生活垃圾管理条例》《生活垃圾焚烧处理工程技术规范》，《生活垃圾焚烧污染控制标准》进一步解读严密法制观，生态文明的制度建设，是新时代生态文明思想践行的有效保证。在工作时间中要践行严密法制观，利用法律法规约束人类行为，保证绿色可持续发展。</p>
第五章生物质能源利用新技术——微生物燃料电池技术	<p>微生物燃料电池：利用产电微生物厌氧分解有机污染物，产生并能存储电能，是一种新能源利用技术，解读绿色发展观。</p>	<p>案例分析：生物燃料电池，利用自然界微产电微生物产电，分解有机物产生电能符合自然科学观。道法自然，在自然规律中寻找解决问题的方法。提升学生自然科学观。</p>
第六章生物质培养新技术——微藻技术	<p>微藻-产油微藻，包含 20% 以上的油脂，可以利用水面、盐碱荒地，利用污水养殖产油微藻，映射基本民生观，不与粮食作物争夺土地资源。净化污水同时产生能源。映射绿色发展观。</p>	<p>案例分析：日本研究布朗葡萄藻、我国学者研究小球藻、二型栅藻，实现污水养藻，解读绿色发展观。充分利用盐碱地，利用污水养殖藻类，发展绿色产业链。培养绿色发展观。</p>
第七章风力资源利用新技术	<p>我国风资源丰富，尤其是海上风电建设，不占用土地资源。为土地资源短缺的城市提供清洁能源，映射绿色发展观。</p>	<p>案例分析：上海海上风电场建设，解决了上海能源短缺的问题。应用绿色发展观，对海洋风资源丰富的沿海城市积极发展海上风电场。</p>
第八章核能利用新技术	<p>核能是实现温室气体 CO₂ 减排的有效手段，核能是能流密度最高的清洁能源之一。核能的发展必须实现安全第一的原则，在确保安全的前提下发展核能技术，充分体现全球共赢观。</p>	<p>案例分析：切尔诺贝核事故、日本福岛核事故分析，解读全球共赢观，核事故的后果是严重的，对全人类，全球生态环境都会产生巨大影响。必须有全球共赢观的理念发展核电事业。</p>
课题大作业	<p>学生针对海洋能、太阳能、水力发电等新能的能源形式的利用展开分析，分析其技术特点、工艺优势，环境影响，对基本民生的意义。</p>	<p>考核学生是否能够充分体现“生态文明思想”的核心原则</p>

4. 结束语

新能源及可再生能源课程思政提出提升专业伦理与专业道德，构建生态文明世界观的思政目标，指明了新能源及可再生能源课程思政讲什么；通过概课程思政过知识体系构建，及“新时代生态文明思想”核心原则点与课程内容相映射关系的建立，具体分析新能源及可再生能源课程思政怎么讲，如何深刻贯彻“新时代生态文明思想”。使学生通过该类课程的学习在掌握专业知识的基础上，完善自我道德修

养,提升专业伦理,构建生态文明世界观。

基金项目

获得哈尔滨工业大学教育基金支持;黑龙江省高等教育教学改革一般研究项目支持。

参考文献

- [1] 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[N]. 人民日报,2016-12-09.
- [2] 习近平总书记系列重要讲话读本[M]. 北京:学习出版社,人民出版社,2016.
- [3] 习近平关于社会主义生态文明建设论述摘编[M]. 北京:中央文献出版社,2017.
- [4] 初文华,张健,李玉伟.理工科专业基础课程中的思政教育探索——以《水力学与泵》课程为例[J]. 教育教学论坛,2018(30): 32-33.
- [5] 许海东.习近平新时代生态文明思想的内涵要旨及其时代指向[J]. 广西民族大学学报,2018,40(5): 161-165.
- [6] 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.
- [7] 吕宁.高校思政课程与课程思政协同育人的思路探析[J]. 大学教育,2018(1): 122-124.
- [8] 巩娜.课程思政在大学教育当中的应用——以上海市高校为例[J]. 大学教育,2018(10): 157-159.
- [9] 高德毅,宗爱东.课程思政:有效发挥课堂育人主渠道作用的必然选择[J]. 思想理论教育导刊,2017(1): 31-34.