

基于创新创业人才培养的高校地理信息科学专业课程建设

周晨虹

(无锡学院, 江苏 无锡 214105)

摘要:创新是人才发展的灵魂,而作为输出高素质人才的重要阵地,高等教育应将双创教育融入专业建设、课程建设中,在兼顾学生实践能力、技术水平的同时,培养学生自主实践、自主创新能力,使其成为拥有创新素质和创造能力的应用型人才。在进入新世纪后,新的产业革命已经冲击着传统产业结构,在5G通信网络建设、人工智能、云计算技术的融合发展趋势下,国家和社会迫切需要一批具有创新意识、创新理念的人才。基于此,本文立足地理信息科学阵地,分析创新创业人才培养的重要性、构建创新创业人才培养课程体系的原则,结合专业发展现状,探索专业课程建设路径。

关键词:创新创业;高校;地理信息科学;课程建设

伴随我国数字经济发展,再加上大数据、人工智能、云计算等技术的融合,我国地理信息科学专业建设进程不断加快。当前,在旅游管理、灾害防治、土地利用、环境工程领域,都迫切需要一批具有创新实践能力的地理信息科学人才,这就需要高校重视双创教育机制与专业建设、课程建设的融合,为服务区域经济社会经济发展提供人才支持。目前,基于学术型、研究型的人才培养模式,已经无法适应社会持续发展、企业转型发展的需求。通过大力培养创新创业型人才,能够围绕用人单位需求、社会需求,优化专业人才培养规格、专业课程体系,为社会各个领域的发展注入创新活力。基于此,本文从创新创业人才培养角度入手,分析专业课程建设的构建原则,结合地理信息科学专业课程建设现状,探索有效建设和发展策略。

一、创新创业人才培养的重要性

双创教育与地理信息科学专业的融合,要求坚持人本理念,即以关注和尊重学生个性发展、自主选择权为前提,探索双创育人与课程育人的衔接点,构建起相互交融、相互促进的教学体系。从本质上看,双创教育是专业教育的有力补充,是深化素质教育的重要体现。所以,在构建创新创业人才培养模式时,要结合双创教育、素质教育,设置以创新意识、创新能力培养为主线的课程体系,强调课程建设改革的应用性、创新性,进而让拥有专业技术的学生,形成一定创业意识、创新精神,成为顺应时代发展需求的双创型人才。在课程建设和建设上,要坚持教学整体性,将专业素养、技能知识、创新创业教育有效衔接起来。

二、创新创业人才培养课程体系构建原则

(一) 强调课程普适性

要想融双创于专业人才培养之中,必须要认识到课程与双创教育的关联性。双创教育是以专业全体学生为对象,所以课程体系建设要坚持适用性、普遍性。创新需要经历长期的发展,要通过学生在基础教学、实践教学中不断积累,形成自主学习、自主操作的综合能力,以及创新能力。

(二) 强调课程灵活性

双创教育与GIS专业教学的融合,旨在培养符合新时代社会需求的技术型、创新型人才。所以,在建设该专业课程时,必须紧紧围绕社会、行业提出的人才标准。伴随国家经济发展,高校

需要不断调整双创育人体系,结合学生知识、技能情况灵活地调整课程内容、优化课程体系。

(三) 强调课程特色性

GIS专业中包含了多领域知识学科,强调课程育人的实践性、技术性。基于区域经济发展情况,高校需要围绕明确的人才培养方向,建设特色课程,将双创教育融入各个理论、实践类课程中。

三、地理信息科学专业课程体系分析

(一) 专业课程体系有待完善

当前,在部分高校地理信息专业发展中,尚未构建起完整的课程体系,教学内容、课程建设与社会衔接不足。在现代计算机技术的推动下,地理信息行业发展速度不断加快。但是,高校在建设地理信息科学专业时,往往是联系相关专业,构建课程体系。这样,受限于课程开设情况、教学方法等因素,很难培养学生的二次开发、空间分析能力。当前,诸多高校在专业建设中,引入了移动地理信息科学开发与应用、地理信息科学空间分析与应用课程,在教学内容上存在重复现象,相关教材更新不及时。

(二) 师资和授课模式有待优化

作为新兴专业学科,地理信息科学专业需要配备一支专业化、职业化的教师队伍。但是,在部分高校的专业教师结构上,往往存在一些非本专业的教师,来自测绘、计算机或地理学科。这样的情况下,教师往往很难全面、系统地转变教学模式,甚至存在过于强调理论教学的现象。再加上专业学科中拥有大量数学、计算机等学科知识,计算公式和方法十分复杂,若一味采用讲授式教学方法,容易引起学生的反感甚至厌倦情绪。

(三) 专业课程与创新实践联系不密切

教学的最终目标是帮助学生掌握应用知识的能力。但是,在当前专业教学中,尚存在一些问题,在学生观看教师的操作演示时,往往认为十分简单,但在实际操作环节会遇到诸多问题。若教师在演示的基础上提出新问题、实际问题,学生往往容易陷入学习困境。同时,在专业课程考评方式上,多按照期末卷面考核形式,诸多学生都十分重视理论知识的记忆,这样,尽管学生能获得较高的考核成绩和学分,但缺乏一定的解决实际问题能力。在目前的专业课程体系中,双创教育与专业教育往往互相独立,二者的融合程度不深,尽管涉及相关双创与专业融合内容,多停留在实

践课程方面。这样,学生在接受专业课程教育时,很难获得创新启发和创造训练的机会。

四、基于创新创业人才培养的高校地理信息科学专业课程策略

(一)立足系统化原则,强化专业课程建设

首先,坚持、系统性、基础性原则,构建专业课程体系,主要由于综合知识类课程、开发知识类课程、应用知识类课程、基础知识类课程四部分构成,让学生能够在学习知识后,了解和掌握课程内容,明晰当前专业、行业发展趋势和现状。结合专业课程体系,以分层推进的方式嵌入双创教育。在综合知识、开发知识类课程中,渗透创新创造方法论、企业创建与管理知识,培养学生的创业技能;在应用类和基础类课程中,渗透创业精神、创新意识培养的内容,培养学生的创新创业意识。在此基础上,在所有类别的专业课程中,设计与专业知识衔接的行业创业前景、创新训练内容,培养学生创新思维能力。其次,调整实践教学占比,兼顾学生实战能力、创新能力培养。在测量课程中,教师可专门设计数据分析、采集和处理的实操活动,让学生了解相关技术操作思路,熟练掌握操作流程,培养其技术操作能力和创新运用能力。此外,增加双创类选修课,如地学科科研创新类、职业规划类、交流写作类,引导学生学习用于实际研究和解决问题的知识,使其在实践中形成创新意识。

(二)围绕创新实践原则,优化课程教学方法

在双创教育理念下,专业教师应坚持创新性、实践性原则,学习先进的专业技术、行业知识,结合国内外先进教学经验,完善专业课程教学方法,提升业务能力。在教学环节、教学方法、教学模式层面,教师应探索翻转课堂教学与传统教学结合,多为学生创造主动学习、个性化学习的空间,使其能够积极学习和分享成果,调动其主动学习积极性,激发其创造力。对于新颖的教学内容,教师可设计课外讨论活动,引导学生结合课外讨论结果参与课堂实训。在具体实施层面,教师应发挥慕课线上教学平台的优势,构建线上线下联动的专业教学模式,为学生课内外学习提供有利条件,主要面向的课程有遥感概论、经济地理学、人文地理学、计量地理学等课程。在讲解类似的专业基础课程时,教师要重视学生知识能力培养,不再一味强调知识死记硬背。在课堂内外,教师应多鼓励学生提出自身看法,将线上提出的有趣看法带入到课堂中,围绕学生看法、课程内容开展学科研讨活动,教师则在一旁负责评价。通过优化课程教学方法,为学生们发散思维、分析知识、发展能力提供先进阵地。

(三)构建课程实践教学体系,强化创新创业能力

为提高专业学生的社会适应能力,满足社会持续发展需求,高校应完善和优化专业实践教学体系,依托区域、行业、企业资源,共同建设地理信息科学、测量与地图、遥感与环境监测实验室,围绕区域经济发展情况、企业发展特点,联合制定产学研人才培养方案,构建学校启蒙、企业训练的实践教学体系,从不同角度、层次培养学生的专业技能,激发其创新动力。首先,构建立体化实践教学体系。从总体上围绕课程体系教学方案,构建创新研究型、

综合型、基础型多层次实践育人体系。在创新研究型实践育人中,引导学生结合专业手段、技术进行创新创业;在综合型实践育人中,组织学生结合专业技能,分析专业知识的具体应用;在基础型育人中,着重培养学生的专业基本技能。其次,优化课程实验内容。在安排验证性实验活动时,增加探究性、综合性实验活动。在验证性实验教学中,教师可下发实验指导书,引导学生结合实验步骤验证实验结果。在探究性和综合性实验活动中,教师可要求学生设计实验思路,并完成实验操作。在本专业中,计算机编程、遥感图像处理与专业软件操作息息相关,学校应合理开发实验资源,为学生提供实验室开放活动时间,并搭建网络实验交互平台,为师生交流提供条件。

(四)完善课程考核评价体系,提升专业学生创造力

首先,基于双创教育与专业教育融合的特色,学校应坚持科学性原则,设定专业课程考核评价指标,重点考核学生技术操作水平、创新创业能力。在专业技术考核方面,评估学生专业课程知识掌握、实践技能水平,再加上平时作业、课堂出勤、考试成绩等部分。理论创新考核,侧重考核学生是否参与相关专业相关竞赛,帮助专业教师开展研究;实践技能考核侧重考核学生的软件操作能力实;双创能力考核,评估学生是否在理论和实践应用上获得突破。其次,优化课程考核内容。在理论考试层面,增加综合应用类题型,缩减名词解释题型数量;在课程实验方面,以笔试、口试、现场实操方式开展评价。在技能应用考核方面,组织学生参与专业学科竞赛,寻找专业技术在现实中的创新应用路径。

五、结语

综上所述,结合双创教育理念建设地理信息科学专业课程,关乎国家战略实施、创新创业型人才培养。因此,学校应通过构建专业课程体系、优化课程教学方法、构建课程实践体系、完善课程考核等方式,构建起科学化的GIS型双创人才培养体系,让更多拥有扎实基础、丰富实践经验、开拓创新能力的人才进入社会。

参考文献:

- [1] 杨世杰.地理信息科学专业课程体系的完善[J].地理空间信息,2020,18(12):119-120,130.
- [2] 刘峰,谭畅.基于案例式教学的地理信息科学专业课程改革与实践[J].文教资料,2021(21):186-187,157.
- [3] 卿凤,张红,唐章英,等.创新创业教育背景下的地理信息科学原理课程改革研究[J].教育现代化,2018,5(23):85-88.
- [4] 郑春燕,胡华科,张鹏飞,等.地理信息科学专业产教融合校企协同育人模式探索与实践[J].嘉应学院学报,2021,39(6):100-103.