

渗透行业职业标准的国土类专业实践教学研究

瞿华莹¹, 邓传青¹, 田品²

(1. 云南国土资源职业学院, 云南昆明 652501;

2. 福建金创利信息科技发展股份有限公司, 福建福州 350005)

[摘要]现代职业教育体系建设改革中强调产教融合、校企合作典型生产项目建设等重大任务。以高职国土资源调查与管理专业为例,通过“理顺体制机制,融合标准、校企共组团队、共建平台、多元参与、科学评价”等一系列举措,架构“基础实践—专业实践—应用实践—岗位实践”四阶递进实践教学体系,建立“六位一体”的实践教学环节。多年的探索与实践,取得了一定成效,“动态调整、行企认可”的实践考核标准体系能为高职高专院校同类专业的实践改革提供参考依据。

[关键词]行业标准;实践教学体系;四阶递进;六位一体

[中图分类号] G712; P2-4 **[文献标识码]** A

doi:10.3969/j.issn.2096-711X.2025.17.062

[文章编号] 2096-711X(2025)17-0188-03

[本刊网址] <http://www.hbxb.net>

实践教学是职业院校培养学生个体职业能力、培养学生创新创业能力、提升学生技能水平、使之胜任职业岗位最重要的教学环节。在自然资源、测绘地理信息行业快速发展的背景下,高职实践教学中的问题突出表现为国土类专业技术人才培养与职业岗位综合能力定位不一致的典型问题,反映出职业院校在实践教学环节的内容、管理、考核等方面不健全的真实现状。本文针对这一问题,以云南国土资源职业学院的国土资源调查与管理专业群为例,通过构建实践教学模式,深化国土类专业的实践教学改革,加强专业与产业在技术、人才和创新维度上的融合互动。在实践探索中形成了以“标准渗透、协同育人、融合驱动”为特征的国土类专业实践教学模式,为高技术技能型人才的培养提供依据。

一、行业职业标准融入国土类专业实践的重要性

(一)现代职业教育新发展,要求办学模式必须产教融合、校企合作

《教育部办公厅关于加快推进现代职业教育体系建设改革重点任务的通知》(教职成厅函〔2023〕20号)中明确指出,职业院校要在实习中引导学生在真实职业环境中学习应用知识和职业技能。基于企业真实生产过程,融入行业最新技术和标准,充分体现新技术、新工艺、新规范的能力。深化产教融合、校企合作,深入推进育人方式、办学模式、运行机制改革,已成为提升人才培养质量的必然要求。

(二)自然资源战略新需求,促使实训培养模式必须体系重构

2018年国家重组自然资源部,更加注重土地资源的利用。高职院校国土资源类专业结构和人才培养方式难以适应行业的快速发展需求,必须加快改革人才实训培养模式。

(三)行业技术新标准新要求,育人方式呈现多元融合

“十三五”以来,国家大力提倡乡村振兴、产业振兴,以及自然资源的科学合理利用。其对专业提出了新要求。高职院校必须探索适应行业技术发展和学生技能发展的实践教学组织方式。

行业标准是职业教育的基准。行业标准的不断更新以

及新技术、新规范的推陈出新导致高职实践育人方式呈现多元融合模式。

二、实施举措

(一)构建体制,理顺机制

构建协同育人体制,整合云南省地理信息协会、行业龙头企业等政校行企资源,组建云南国土空间信息产教融合共同体;完善产教融合机制,以订单、半订单、产学研等方式建立产教关系,驱动培养企业的主体意识,健全共资源、共平台、共师资、共管理、共考评的“五共”融合工作机制,形成行校企相互融合、相互受益的协同育人格局。共资源:行校企共同挖掘实践育人资源,建成国土资源管理综合实训教学基地等有形资源以及“课堂革命”等无形资源,打造产教融合实践教学资源网络;共平台:校企联通现有资源网,共同搭建包含模块化教学—育训并举、项目教学—工学结合、生产教学—实战演练三大实践教学空间在内的技能实践平台;共师资:围绕学校国土类专业实践教学要求,校企双方共同制定双导师管理制度,建立并完善校企人员互聘机制以及导师内部常态化交流机制,有意识地培养青年教师实践教学能力,提升双师型教师比例;共管理:基于实践育人共识,校企共同成立校企合作实践教学综合改革委员会,共同制定《实践教学人才培养方案》《校企合作实践教学管理办法》等管理制度,明确多主体实践育人职责;共考评:以岗位人才行业标准和能力标准要求为依据,校企共同制定岗位技能测试为主的考核办法,明确选拔对象、标准、测试内容和形式。设计创新教学考核评价方式,校企共同作为评价主体,以职业能力评级为主,实施按比例动态择优增补体制,职业能力评价结果与入职定岗定级定薪挂钩的参考标准,激发学生学习积极性,提升就业意向,提高就业率。

(二)融合标准,架构体系

以国家专业教学标准、国家职业标准和行业标准为人才培养规格依据,明确《不动产测绘员国家职业技能标准(2019年版)》等职业标准相互融合的建设方针;对接职业岗位典型工作任务和技能要求,架构“基础实践—专业实践—应用实

收稿日期:2025-2-21

基金项目:本文系教育部第三期供需对接就业育人项目“工程测量技能教育提质行动——围绕金砖大赛的校企合作改革实践”阶段性成果(项目编号:2023122673611);云南国土资源职业学院科技创新团队项目“国土乡村振兴服务”(项目编号:2022KJTD01);云南省教育厅科学研究基金项目“绿春山区乡村居民点空间布局优化研究”阶段性成果(项目编号:2023J1605)。

作者简介:瞿华莹(1982—),男,重庆涪陵人,云南国土资源职业学院副教授,主要从事国土资源信息化管理研究。通信作者:邓传青。

践—岗位实践”四阶递进实践教学体系,打通“目标、内容、资源、平台、教学、管理”六位一体的实践教学环节,织密实践教学生态网。“基础实践”对接专业群基础平台课程实训,重在操作方法掌握和职业习惯养成;“专业实践”对接专业群核心课程实训,通过典型工作任务驱动,形成岗课赛证融通的模块化专业实践体系,培养专业核心技能;“应用实践”对接实际国土生产项目,全面培养学生依据技术规范(规程),开展技术设计、项目实施、竣工验收的项目生产综合技能;“岗位实践”对接跟岗、识岗、顶岗见习,岗位实践体系建构采用岗位跟进设计思路,通过岗位锤炼培养职业就业创业能力。

(三)共组团队,共建平台

行校企协同组成混编教学团队,驱动建设模块化课程库+专项项目库+企业案例库的实践教学资源体系,共同开展基础实践、专业实践、应用实践、岗位实践教学,形成模块化教学—育训并举、项目教学—工学结合、生产教学—实战演练的实践教学方式。行校企协同共建包含技能训练平台、技能提升平台以及技能锤炼平台在内的三大实践教学空间技能实践平台,打通学生技能提升通道。其中由在线实训平台、虚拟仿真实训基地组成的技能训练平台用于技能探索和反复技能训练;大师工作室、生产性实训基地组成的技能提升平台用于校企联合培养、实施实务专题和生产性项目;技能锤炼平台用于岗位和综合职业能力塑造。

(四)多元参与,科学评价

设计层次化特征的职业技能等级标准,由自然资源部人力资源指导中心(行业主管部门)指导构建专业技能人员职业能力模型,按照职业—岗位—技能结构梳理建设具有层次化特征的职业技能等级标准,以此作为实践教学考核标准和人才评价标准。构建多元主体参与的非标准化评价体系,主体包含教师、企业、学生、小组、系统评价等;指标设置分类多级,形成过程+结果的指标体系,过程评价专业技能知识素养,指标侧重技能操作表现、实践安全规范等,结果评价实践任务完成能力,指标侧重任务完成度、数据成果质量、实践总结报告等;根据缓坡原理,形成以学生技能成长为导向的进阶式动态评价方式,校企协同在基础实践、专业实践、应用实践、岗位实践的不同阶段通过权重浮动动态调整指标体系,逐步从关注任务过程表现向任务结果过渡,形成以学生技能成长为导向的进阶式评价方式。

三、特色创新与实施成效

(一)特色创新

1. 提出“标准渗透、协同育人、融合驱动”实践教学理念

企业缺位的实践培养已无法满足现代国土行业发展的人才需求,应立足学生综合职业能力的培养,将行业职业标准融入实践教学全过程,提出多元主体协同育人理念,构建行业指导、院校主导、企业参与的育人格局。为强化企业主体意识,提出“五共”融合驱动理念,建立共资源、共平台、共师资、共管理、共考评的工作机制,以此带动形成良好的产教融合生态。

2. 构建“四阶递进、六位一体”实践教学体系

实践不应仅有顶岗实习,针对院校普遍忽视校内实践教学重要性,使实践教学未能充分发挥技能培养的作用。从实践教学整体出发,系统性完善实践环节,构建“基础实践—专业实践—应用实践—岗位实践”四阶递进实践教学体系,打通“目标、内容、资源、平台、教学、管理”六位一体的实践教学环节,织密实践教学生态网。

目标一体化:围绕人才标准和行业企业需求,推进综合职业能力培养。

内容一体化:构建从课程实践到专业实践、岗位实践的一体化技能实践体系,打通学生职业能力提升通道。

资源一体化:联合企业共建模块化课程库、专项项目库、企业案例库,形成一体化实践资源体系,成为实践教学的培养基石。

平台一体化:打造技能训练、技能提升、技能锤炼三大实践教学空间,全面营造综合职业能力培养的实践环境。

教学一体化:外聘企业专家,将行、校、企相关人员组成混编教学团队;实施校企双导师+青年教师教学,促进团队双师能力提升。

管理一体化:校企协同管理,形成系列实践管理制度,包含实践教学工作规范、岗位实习管理办法等,规范实践教学过程管理。

3. 完善“动态调整、行企认可”实践考核标准体系

已知的实践教学标准仅有《职业学校专业(类)岗位实习标准》《职业院校专业实训教学条件建设标准》。国土类专业实践应以国家职业教育教学标准为导向,研制具有层次化特征的职业技能等级标准。标准以行业企业认可为准,根据技术更迭升级,实行动态调整,由此补充完善实践考核标准体系和技能人才评价体系。

依据考核标准实施考核认定,改变唯结论的评价方式,从评价主体、评价指标、评价方法三个维度,建立起多主体参与、指标分类多级、非标准化的综合性评价体系,以此作为检验实践成效、实现实践教学改进的手段和方法。

(二)实施成效

1. 人才培养质量显著

国土资源调查与管理专业群各专业学生专业技术能力全面提升,近年来参加技能大赛获得国奖4项,省级奖项11项,以赛促教效果明显。顶岗实习机制逐渐完善,学生岗位胜任力不断增强,毕业生就业率达95%,用人单位满意度达92%,就业层次与薪酬水平得以明显提高。

2. 专业建设成效明显

依托于产教融合发展趋势与企业共同建设国土类专业实践教学新形态,推进“国土资源调查与管理”专业成为国家骨干专业,省级高水平专业群的骨干专业。在实践教学中寻求校企之间利益平衡点,共同组建云南国土空间信息产教融合共同体,夯实校企合作实践教学基础,以校企“五共”融合助推国土类专业内涵建设。

3. 教师团队建设提升

学校教师队伍结构日趋完善,双师型教师占比从53%升至82%,企业兼职教师占比从35%升至58%;建设期内,专业群教师团队共18人次参加企业实践;拥有1个省级教学创新团队;指导学生参加国家级、省级、行业赛的各类技能竞赛,获得国家级奖项8项,省赛一等奖2项。

4. 实践资源成果丰硕

将行业企业标准渗透教育育人全过程,与企业共同完成2门省级课程建设,编写规划教材,参与制订1项教育部1+X职业技能等级证书,立项相关省部级以上课题8项;共建共享土地整治虚拟仿真实训基地等校外实训平台,以平台一体化拓展实践教学空间,实现产业资源与教育资源对接。

5. 社会服务效益优质

实践技能平台面向全国相关院校推广,并创新迁移应用于技术服务、职业培训等,社会效益显著。发挥职业化办学机制优势,组建国土乡村振兴服务科技创新团队,服务于国家乡村振兴发展战略,主持三调、基本农田、全国乡村绿化率调查等社会服务项目共1000余万元;参与制定多项企业咨询项目。

四、结论

通过“四阶递进、六位一体”实践教学体系的建设和实

(下转第193页)

Research on the Construction and Practice of Teaching Model for Advanced Mathematics Courses under the Blended Teaching Model

WEI Bi-peng

(School of General Education, Liuzhou Polytechnic University, Liuzhou Guangxi 545006, China)

Abstract: With the development of information technology, the blended teaching model has become increasingly popular in advanced mathematics courses. This paper first analyzes the existing problems in advanced mathematics courses in higher vocational colleges from aspects such as differences in students' foundational knowledge, diversity in course content types and course duration. Subsequently, combining the advantages of the blended teaching model, the paper designs three blended teaching models tailored for advanced mathematics courses, based on three different types of course content: conceptual, computational, and applied. These models are then practically studied through course cases. Finally, by comparing the academic performance data of students in parallel classes and experimental classes, the practical results validate the effectiveness and practicality of the three blended teaching models.

Key words: advanced mathematics; blended teaching model; practical research

(责任编辑:章樊)

(上接第189页)

践,证明在高职国土类专业实践中融入行业企业标准,有助于对专业高技术技能型人才的培养,是实现校企深度融合,形成产教融合新业态的有效途径,帮助学生掌握岗位要求的知识和技能,真正意义上实现了人才培养和毕业就业的无缝对接。

参考文献:

- [1]何海清,周俊超,程朋根,等.以创新实践能力培养为导向的遥感教学实习模式探讨[J].江西科学,2019,37(6):977-981.
- [2]王冬梅.基于无人机测绘技能比赛探究高职摄影测量与遥感实践教学[J].地理空间信息,2020,18(8):120-122,8.
- [3]陈竹安,罗亦泳,张立亭,等.不动产权籍测量实习GNSS测量仪器单人考核方法研究[J].江西科学,2023,

41(2):292-295,348.

[4]刘兴,陈永利,加鹏飞.职业本科“岗课赛证创研”融合育人的内在逻辑、模式构建和实施路径[J].教育与职业,2024(18):65-70.

[5]教育部办公厅.教育部办公厅关于加快推进现代职业教育体系建设改革重点任务的通知[EB/OL].(2023-7-7).
https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202307/content_6892671.htm.

[6]洪军,王小华,王秋旺,等.校企协同、产教融合卓越工程科技人才培养探索[J].高等工程教育研究,2024(3):37-41,168.

[7]和震.产教融合本质内涵和基本规律的洞察与把握[J].中国职业技术教育,2024(15):25-29.

Research on Practical Teaching of Land-related Majors Integrating Industry and Occupational Standards

QU Hua-ying¹, DENG Chuan-qing¹, TIAN Pin²

(1. Yunnan Land and Resources Vocational College, Kunming Yunnan 652501;

2. Fujian Jin Chuang Li Information Technology Development Co., Ltd., Fuzhou Fujian 350005, China)

Abstract: The reform of modern vocational education system emphasizes the integration of the resources of enterprises with vocational schools and universities and the construction of typical production projects. Taking the land and resources investigation and management major in higher vocational colleges as an example, this paper constructs a four-step progressive practice teaching system of “basic practice – professional practice – applied practice – post practice” and establishes a “six-in-one” practice teaching link through a series of measures, such as “straightening out the system and mechanism, integrating standards, building teams between schools and enterprises, building a platform together, and participating in a variety of ways”. Years of exploration and practice have achieved certain results, and the practice assessment standard system of “dynamic adjustment and enterprise recognition” can provide reference for the practice reform of similar majors in higher vocational colleges.

Key words: industry standards; practical teaching system; four-step progressive practice teaching system; six-in-one practice teaching system

(责任编辑:桂彬彬)