

高职导师 - 项目 - 团队模式下双课堂教学体系建设与实施

邓冬莉*, 陈红冲, 赵洋洋, 常禹

重庆工业职业技术大学化学与制药工程学院, 重庆

收稿日期: 2026年4月23日; 录用日期: 2026年5月22日; 发布日期: 2026年5月28日

摘要

基于“以学生为本”的教育理念, 本文阐述了我校针对优质生源因材施教的实践探索。以技能大赛、科研创新项目为载体, 在“三进阶”的人才培养模式基础上, 融入“导师制”, 形成“导师-项目-团队”人才培养实践平台。以双课堂教学体系培养学生的专业能力、创新能力和素质能力, 实现了优质学生个性化教育。

关键词

导师-项目-团队, 双课堂体系, 三进阶, 分层教学

Construction and Implementation of Dual Classroom Teaching System under the Mode of Tutor-Project-Team in Higher Vocational Education

Dongli Deng*, Hongchong Chen, Yangyang Zhao, Yu Chang

Faculty of Chemical and Pharmaceutical Engineering, Chongqing Industry Polytechnic University, Chongqing

Received: April 23, 2026; accepted: May 22, 2026; published: May 28, 2026

Abstract

Based on the educational concept of “student-oriented”, this paper expounds the practice and

*通讯作者。

exploration of teaching high quality students in accordance with their aptitude in the faculty of chemistry and pharmaceutical engineering of Chongqing Industry Polytechnic College. Taking skill contest and scientific research project as the carrier, on the basis of the talent training mode of "three levels", the "mentor system" is integrated into the tutoring system to form the practical platform of "tutor-project-team" talent training. Using the dual classroom teaching system, students' professional ability, quality ability and innovation ability have been cultivated, which realized the special training and individualized education of high quality students.

Keywords

Mentor-Project-Team, Dual-Classroom System, Three Order Cultivation, Hierarchical Teaching

Copyright © 2026 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

近年来,我国高等职业教育快速发展,高等职业教育已成为我国高等教育的重要组成部分,肩负着培养高素质技术技能人才的使命。一方面,整个社会对职业教育的接受和认可程度有了较大的提高,一些上了本科线的高考生因希望能有“一技傍身”愿意选择职业教育,成为高职院校中的“优质生源”;另一方面,为了缓解招生压力,多元化招生使大量低分段的学生进入高职院校,生源质量不断下降。生源差异化显著相对应的是学情的多元化。基于职业教育以人为本、因材施教的教育理念,为了能够培养出更优秀的高端技术技能型人才,我们开展了导师-项目-团队模式下双课堂教学体系的人才培养实践平台建设的探索。

2. “导师-项目-团队”模式的内涵

“导师-项目-团队”模式下的双课堂教学体系是以学生生源基础情况为出发点,以提升人才培养质量的目标下,搭建的优质生源个性化培养的实践平台。导师在该模式中扮演着“设计搭建者”的角色,全程参与学生从知识建构到能力生成的全过程;教师身份根据不同阶段从“讲授者”到“引导者”至“促进者”逐步转换。这种动态转换映射着教育本质从知识传递向能力生成、价值塑造的深层演进。项目作为能力锤炼的枢纽,构建了从“学校情境”到“职业情境”的实践场域,推动学生在真实任务中融会贯通,实现知识迁移与能力跃升。团队则成为协同实践的生态载体,通过跨年级、跨专业的结构化组合,形成“学习共同体”,在互助共进中培养实践技能的“硬技能”与沟通协作的“软实力”。导师为搭建者,项目为纽带,团队为载体,三者有机耦合,形成“导学-践学-共学”的育人生态,实现能力互补与价值共生。

3. 从需求出发,结合自身优势,形成“导师-项目-团队”

高职教育围绕区域支柱产业设置专业、围绕新技术培养应用型的技术技能人才,对整个社会发展的重要性是不言而喻的。在全球制造业革命性变革的背景下,高职教育必须加速对接产业升级对人才结构的新要求,这也赋予了高职教育人才培养质量新的要求。化工医药产业是重庆工业经济的重要支柱,更是契合全市“33618”现代制造业集群体系布局、支撑全市战略性新兴产业发展的关键力量。在产业发展中不仅需要高端科技研发人员,也需要大量具备现代知识与技术的高端技能型人才。同时,根据连续

多年对我院毕业生就业情况的跟踪调查发现：基于对高职教育的认可，与学校达成长期稳定的校企合作关系的优质企事业单位对技能素质出众的高职生青睐有加，人才需求源源不断。因此，通过三年的教育培养一批既具有实践能力，又具有创新能力的技能人才是企业的需要，也是高职教育适应我国经济发展和转型需求的重要任务[1]。

在长期的教学研究工作中，我院教师一方面积极进行教学改革创新，一方面依托专业背景开展各种科研创新项目研究，并形成了以教改教研工作为中心的教学平台和以科研创新工作为中心的科研创新平台。在分层教学、个性化人才培养的目标下，我院依托两大平台的优势项目资源，每年选拔一批理论和技能基础较好的或有兴趣、有潜质的学生，以技能竞赛项目和教师们的科研创新项目为载体，融入“导师制”，形成“导师-项目-团队”人才培养实践平台，并探索适合高职院校的高素质人才培养的教育教学新体系。

4. 构建以“导师制”引导的“三进阶”人才培养模式和双课堂教学体系

立足重庆市化工医药环保产业，围绕“起点高、基础厚、能力强、努力培养高端技能型人才”为基本目标，构建以“导师制”引导的产学研紧密结合的“三进阶”人才培养模式(图 1)。将人才培养过程分为三个阶段，即“基础知识和技能学习阶段-技能提升与职业素养培养阶段-自主学习与创新能力培养阶段” [2] [3]。在人才培养的实施过程中，充分利用学院的专业教学团队和科研创新团队的项目资源，

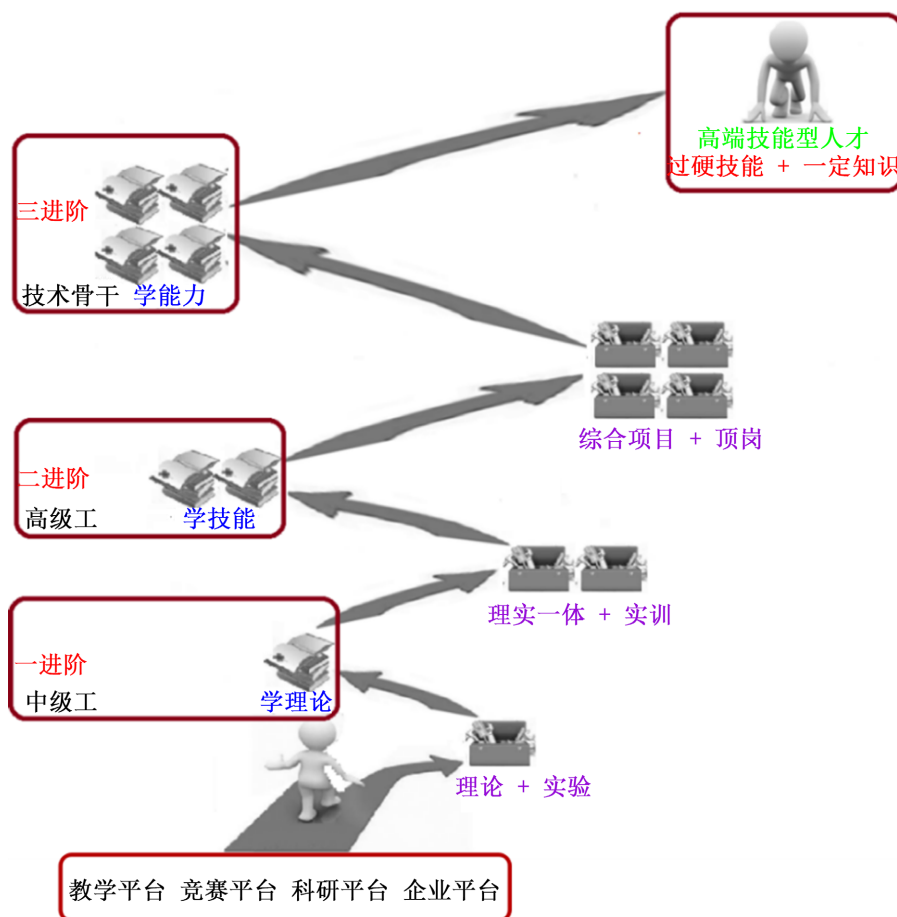


Figure 1. Schematic diagram of “three progressive” talents training mode integrated with production, teaching and research
图 1. 产学研紧密结合的“三进阶”人才培养模式示意图

将项目中蕴含的相关知识课程化, 打造“导师-团队-项目”的双课堂教学体系。基于职业能力的培养目标, 我们将第一课堂课程项目化、教学实境化, 第二课堂赛项模拟化、项目课程化, 一站式的培养学生的专业能力、素质能力和创新能力。

4.1. 产学研紧密结合的“三进阶”人才培养模式

一进阶“重基础引兴趣”: 第一阶段主要是进行基础知识和基本技能学习, 在教学中遵循学生的接受规律设计教学内容, 构建无机化学及实验、有机化学及实验、分析化学及实验、物理化学的基础平台课, 通过“理实循环进阶”的教学方式完成四大基础化学课程的学习, 夯实学生的知识和技能基础[4]。同时, 将技能大赛的内涵融入实训课程, 以大赛的标准规范教师的教授标准、强化学生技能基本功的掌握。在扎实学生基本操作的同时开展第二课堂选拔, 以技能大赛项目和科研创新项目为载体, 根据学生的特点将培养分为技能和科研创新两个方向, 在导师的引导下学生进入专业领域, 了解项目的意义、掌握项目的基本操作, 赋予课堂新的内涵。通过两个课堂的学习和强化, 使得部分学生的知识和技能达到一名中级工水平。

二进阶“重技能当骨干”: 二年级进入第二阶段, 第一课堂以学院与企业合作共同开发的典型项目为基本教学内容, 并根据项目内容分析工作过程、职业能力及知识学习领域对教学内容进行重组[5]。以具体工作任务为载体, 融入专业理论和工作过程要素形成教学项目, 加上与项目完成过程中配套的理论知识、实践知识组成课程模块, 多个模块组成一门课程, 建立基于工作过程的理实一体课程体系。同时增加第二课堂的比重, 教学团队以技能大赛“工业分析检验”、“化工生产技术”、“环境监测与治理技术”、“药品检测技术”等赛项为载体, 进入专项训练, 提升技能水平, 着重培养学生精益求精、专注坚持、爱岗敬业的工匠精神。科研创新团队通过科创项目拓展知识深度或广度, 培养学生的创新意识和创新能力同时完成学生的技能提升与职业素养培养, 实现从中级到高级工的能力提升。

第三阶段“重能力讲自主”: 基于技术骨干的岗位需求开设专业英语、化工文献检索、化实验室组织与管理等课程, 提升学生自主学习探究能力, 扩展学生就业层次的深度。在教学过程中, 充分利用科研平台资源及企业资源, 将一些带有探究性的学习任务作为教学内容, 课堂教学更多的强调自主性学习。第二课堂中, 充分利用学生前期积累的专业知识和技能, 用竞赛环境、职业氛围为学生提供深层次的学习和锻炼机会。以学生为主体参加技能大赛或创新创业大赛, 培养学生知识和技能综合应用及自主学习、灵活发挥的能力。在顶岗实习期间, 发掘一些有意义的实验项目作为毕业论文, 让学生自主地开展选题、设计、论证等一系列活动, 在真实的工作环境中使学生的理论、技能与实践应用真正结合, 也为学生储备产品质量管理与监控、新产品研发分析的岗位能力。

4.2. “导师-项目-团队”模式下的双课堂教学体系

为了能够系统的培养这些基础好、素质高的学生, 设计第二教学课堂嵌入到日常教学计划当中, 按照横向学习专业知识技能和纵向培养创新思维、强化技能相结合的方式进行, 构建一个纵横交织全方位的专业教育平台(表1)。

在第一课堂中合理设计教学内容和教学模式, 利用典型案例或实验促进理论学习或模拟企业岗位工作任务形成教学项目, 第一阶段狠抓基础知识“点”、技能基本功, 第二阶段将知识“点”的融会贯通串联成课程“线”, 第三阶段将各种课程“线”进行纵横交错编制成知识技能“面”, 形成“点、线、面”多层次的教学。在第二课堂中, 通过项目将导师和学生联系起来, 按照“一人一艺”匹配工作任务, 通过技能、创新创业比赛等具体实践活动指导学生, 提升学生的技能水平同时教会他们思考、分析、解决问题。同时, 第二课堂的教学过程大大增加了老师与学生之间的沟通和交流, 能够真正的将教师“传道、

授业、解惑”的职业精神充分融入到职业教育人才培养模式中。通过三年进阶式的培养，学生能够在职业道德、专业技能、职业素质，创新能力等方面比普通学生得到更多的锻炼，为今后成长为技术技能一流、思维发散的创造型人才打下坚实基础。

Table 1. Schematic diagram of dual classroom teaching system illustrated by the case of industrial analytical technology
表 1. 双课堂教学体系示意图(以分析检验技术专业课程为例)

阶段	第一课堂			第二课堂		
	课程名称	教学方式	预期效果	课程内容	教学方式	预期效果
第一阶段： 基本技能培养	无机化学及实验	学习型工作任务、理实循环	学生掌握四大化学的基本知识和技能	技能竞赛项目实训： 工业分析检验、化工生产技术、环境监测与治理技术、药品检测技术等赛项	导师制、小班教学	学生掌握并规范基本技能、进入导师团队熟悉项目内容
	化学分析及实验					
	有机化学及实验					
	仪器分析及实验					
第二阶段： 技能强化	物理化学及实验	真实的工作任务、工学结合	学生能够应用知识和技能完成专业领域的工作任务	科研创新项目实训： 有机废水的催化降解研究、电池催化高效合成研究、绿色防腐材料的开发研究、重金属的富集检测技术研究、多糖分离纯化与修饰研究等；车载空气净化器的应用研究，护手霜等系列化妆品的研制开发、智能缓蚀胶囊的研制开发等	导师-团队式	技能组达到参加技能大赛水平 科研组能够协作进行科研实验、实施创新项目
	工业分析					
	有机分析					
	环境监测					
	药品检验与分析					
第三阶段： 技能提升	食品检验与分析	岗位工作任务、综合探究	学生能够拓展专业知识、主动探索解决问题，完成岗位任务		导师制、现场教学	技能组参加技能大赛并能够获奖 科研组学生完成实验项目、参加创新创业大赛
	冶金分析					
	专业英语					
	产品检验与品质分析					
	化工文献检索					
	化验室组织与管理					

4.3. 建立第二课堂教学管理体制及学生综合能力评价体系

为了避免导师制的实施流于形式[6]，更好地对“第二课堂”实施过程和实施效果进行监控，由学院领导、导师代表及教学管理人员组成的第二课堂教学管理委员会。管理委员会主要职责是：审议第二课堂的教学内容、监控教学质量、指导教学改革以及教学过程中各种相关的管理工作。在每学期期中、期末以项目团队为单位进行教学检查，召开专门会议对第二课堂运行过程中的各种问题及时反馈并提供决策依据。

除第一课堂的考核及综合素质评价同普通学生外，第二课堂的考核以学生在校期间参加技能竞赛的成绩和科研创新成果为主要考核内容；学生参与完成的项目、文章、专利或参加的各种技能大赛以及创新创业大赛均作为第二课堂完成情况的佐证材料，并可以申请专业学分转换。同时，对参加第二课堂的学生建立跟踪档案，对学生毕业后五年的相关发展情况进行跟踪采集。

5. 高职院校实施导师-项目-团队模式的意义及成效

5.1. 基于生源情况实施分类教学

根据不同生源的学生在学习行为和学习能力上的差距，对学生进行分类教学。不从知识的深度、难

度出发,而是从学生的需求出发,结合学生的特点分为技能提升和科研创新两个培养方向,在常规教学外加强职业引导和优势技能训练。这样既培养了优质学生精益求精、持之以恒、爱岗敬业、守正创新的职业精神,又可以减少高职院校“生源不平衡”带来的教学矛盾,既让低分的学生跟得走,又让高分的学生学得好,从而达到“因材施教”培养人才的目的。

5.2. 实行第一课堂的学习和第二课堂灵活培养有机结合的课程体系

在学生与导师之间进行双向选择,以技能竞赛项目和科研创新项目为载体,在学习基础知识和技能的同时打造产学研相结合的第二课堂,以技能及实践应用贯穿整个人才培养过程。第二课堂不统一上课时间和内容,根据项目具体情况弹性实施,在过程中建立教师和学生、学生和学生间交流互动探究学习机制,形成“导师-项目-团队”的模式。该模式在继承现有高职导师制的基础上,充分整合了导师制、项目化教学及团队学习三者的优势,克服现有的高职导师制缺乏明确的学习主体,导师分配具有随机性等诸多问题,是对现有人才培养方式的创新[7]-[10]。

5.3. 在宽松、开放、上进的育人环境中实现学生和教师的双赢

通过八年的探索和实践,学院已经逐步形成了“导师-项目-团队”模式的良性循环。以产业为导向、项目为纽带,导师学生互动团队一方面使优质学生得到了知识的拓展、技能的强化和思维的创新,同时也为自己拓宽了职业发展道路,开阔了人生视野。这些优质学生成为学院技能大赛、创新创业大赛的储备人才,不仅在相关比赛中为学校争得了荣誉,在实习期间也很快得到企业的认可,毕业后更容易进入优质企事业单位长期稳定就业;同时,他们也更容易获得升入本科继续深造的机会,实现自我的可持续发展能力。另一方面,学生参与科研创新项目也促进了学院教师队伍的科研氛围、学习氛围等日益浓厚,教师专业知识、教学水平与科研能力不断提升,教师的职业素养、职业品德、团队意识、精益求精等精神无形中内化为受教育的自身素养。

基金项目

重庆市教育科学规划课题(K23ZG3060057)。

参考文献

- [1] 俞婷. 导师制: 高职院校人才培养质量提升的新探索[J]. 中国职业技术教育, 2014(30): 73-76.
- [2] 杨润贤, 张新科, 王斌. 高职院校“1+1+1”专业导师制”人才培养模式探索与实践[J]. 中国职业技术教育, 2011(11): 40-44.
- [3] 吴明珠, 胡德声, 邓冬莉, 等. 高职“三进阶”高端技能人才培养模式设计与实施——以工业分析与检验专业为例[J]. 化学教育, 2015, 36(14): 54-57.
- [4] 邓冬莉, 吴明珠, 周永福, 等. 高职“仪器分析及实验”循环进阶教学模式的开发与应用[J]. 化学教育, 2016, 37(22): 41-45.
- [5] 贺琼, 丁敬敏, 李智利. “分析检验工作概貌”项目化课程的开发与教学设计[J]. 职业教育研究, 2014(5): 105-107.
- [6] 陈述. 高职院校导师制的特点与运行模式研究[J]. 职业教育研究, 2010(6): 40-41.
- [7] 刘澜. 高职导师制度的实践与问题反思[J]. 教育与职业, 2013(17): 109-110.
- [8] 李朋, 李志扬. 高职教育双导师制的实施困境与纾解策略[J]. 教育与职业, 2022(24): 96-101.
- [9] 刘殿红, 胥保华, 徐龙海, 徐洪祥. 职业教育“1+N”导师制育人模式特征解析及实施路径[J]. 中国职业技术教育, 2020(21): 72-75.
- [10] 宋兴甫. 高职教育类课程“双导师制”: 意义、模式与构建策略[J]. 职教论坛, 2018(9): 56-62.