

# 高校地质类专业实践教学体系的构建策略

展嘉佳

(中国矿业大学银川学院, 宁夏银川 750000)

**摘要:** 在如今素质教育的背景下, 高校承担着为社会输出高素质、高质量、高技术人才的重要责任。地质类专业作为我国高校专业的重要组成部分, 该专业的实践教学仍是现在高校教育中的一大短板, 目前很多高校中地质类专业的实践教学体系都存在着很多的问题, 需要学校将其重视起来, 积极探索实践教学体系的构建策略, 提升地质类专业的教学质量, 增强学生的实践水平及职业能力, 促进高质量人才产出。

**关键词:** 高校; 地质类专业; 实践教学; 体系构建

地质类专业相比较高校其他专业来说, 是一个对学生实践能力要求较高的专业, 因为地质类专业研究对象的特殊性, 地质类专业人才的对口工作方向多为野外实地勘测等工作。这要求该专业学生不仅需要具备专业的地质知识, 还需要通过不断实践来总结经验, 以达到更准确的推断, 避免学生在未来参加工作后由于自身能力及经验的不足而造成判断失误, 进而导致严重事故的情况发生。所以, 实践教学在地质类专业的教学中具有非常重要的应用意义, 是提升该专业学生实践能力, 加强该专业教学有效性的重要途径。对此, 高校有必要对校内地质类专业实践教学体系的构建展开深入研究, 进一步探索高校地质类专业实践教学的优化策略。

## 一、明确人才培养目标, 增强实践教学体系的针对性

一般来说, 地质类专业的学生的就业方向多为生产一线的地勘单位, 如地质勘探队、水文勘探队、煤矿、矿井等建设单位, 根据目前我国煤炭工业的发展趋势来看, 该行业对地质类专业人才的需求越来越多, 尤其是对于专业性要求较高的卓越工程师需求较大。所以, 学校必须要根据市场人才需求, 明确地质类专业的人才培养方向及目标, 为地质类专业的实践教学体系的构建提供重要导向。

当前很多高校对于地质类专业的人才就业方向了解不明确, 导致高校地质类专业实践教学的目标性较弱, 实践教学体系以学生的基础能力培养为主, 而对于学生的一些地质勘测的专业技能和综合实践能力的关注不足。学校应该在注重学生地质学专业基础能力的基础上, 将学生地质及资源勘查等方面的专业技能实践教学重视起来, 以培养卓越工程师为根本目标, 促进综合应用型人才的产出, 满足目前我国煤炭工业行业的地质人才需求。学校可以依据市场人才需求对学生专业实践能力进行划分, 建立以学生的全方位专业能力培养为教学目标的实践教学体系, 进一步加强实践教学体系的针对性, 促进其教学有效性。

## 二、优化课程体系, 强化实践教学环节

目前高校地质类专业的课程体系以理论课程为主, 实践课程的课时相对较少, 课程也是以地质学方面的基本理论以及基础能力教学为主, 地质学方面的专业核心课程不多, 导致学生的核心技能知识及专业实践经验严重不足, 职业能力难以得到有效提升。对此, 学校在优化实践教学体系的过程中, 必须要将课程体系的完善重视起来, 根据实践教学体系的构建目标为基础, 适当加强地质学核心技能知识及专业实践等方面的专业课程教学, 如能源地质学、矿井地质学、地球物理勘探等课程, 并进一步增加实践课程的课时, 促进高校地质类专业课程体系的合理化, 使学生能够在学校学习到真正的专业知识, 增强实践能力, 提升其专业综合素养。

此外, 当前很多高校的地质类专业教学还存在实践课程与理论课程相脱离的情况, 其专业理论课程多集中于学生的大一、大二时期, 而实践课程集中于大三、大四时期, 这样的课程体系使得学生无法在学到理论知识后第一时间将知识在实践中进行检验和巩固, 在真正地开始展开实践时, 由于与理论学习断层, 可能无法熟练运用理论知识去顺利开展实践, 不利于学生职业能力的提升。对此, 学校应该注重“理实一体化”的模式实施, 将理论课程与实践课程进行合理结合, 并加强实践教学环节, 进而达到学生地质理论知识和实践能力共同发展的教学目标, 提升学生的职业能力, 加快高校地质类专业实践教学体系的合理构建。

## 三、加强教师实践培训, 建设“双师型”师资队伍

教师专业实践能力的高低直接决定了学生职业能力的强弱, 但是目前很多高校地质类专业的师资队伍的专业实践经验整体不足, 难以对学生的实践过程起到有效的指导。这主要是由于很多教师多是毕业后便直接参与教学工作, 其实践经验也多是在书本上或者在上学时的一些实践课程中得到的, 其实践能力与学生并无根本差别, 难以对学生进行有效指导。

对此, 高校想要构建地质类专业实践教学体系, 建设一个优秀的“双师型”师资队伍是势在必行的。学校在针对地质类专业进行双师型师资团队建设中, 首先应该加强校内专业实践课教师的培训, 让教师们深入到企业内部进行学习, 通过参与实际的地质勘测工作, 增强教师的实践经验, 加强教师实训教学水平; 其次, 学校应该进一步拓展地质类专业教师的聘用标准, 邀请企业的卓越工程师及优秀的技术工人对地质类专业的学生进行实训指导, 将其多年的实践经验授予学生, 能够有效提升学生的职业能力, 避免其在职业发展中走弯路。

#### 四、加速建设实训基地, 提供实践教学场地

目前很多高校都没有地质类专业专属的实训基地, 这严重阻碍了该专业实践教学的顺利展开, 对学生的职业能力提升产生了严重影响。对此, 进一步完善基地设施, 加快实训基地建设, 为学生提供良好的实践环境。由于地质学科的研究对象的特殊性, 这也决定了地质类专业的研究方法主要以野外研究为主。所以, 学校在建设地质类专业的实训基地过程中, 要注重该专业的特殊性, 将实训基地建设在便于学生展开实践研究的地点。学校可以选择一些地质比较有特点, 具备可研究性的野外作为实训基地的建设地点, 在建设过程中要根据不同的地质情况建设不同性质的实训基地, 并加大实践教学投入, 在实训基地中的实验室配备相关的设备, 使实践教学得以顺利开展。例如, 学校可以建设“地质认识实习基地”“地质填图实习基地”等, 并在其基地中设立相应的实验室, 在实验室中配备足够的电子显微镜、测绘设备等信息化设施, 满足学生的实践研究需求。

一般来说, 高校设置专业实习的目的主要是根据学生选择的专业方向, 激发学生专业兴趣, 着眼于在实践中联系理论知识, 使学生加深对理论的理解和应用能力, 培养专业基本技能。考虑到地质工程专业实习具有特殊性, 学校可以充分运用实训基地, 结合专业核心技能课程教学, 根据工程生产实际开设设计性、综合性实验和课程设计, 力求使学生掌握较完整的岩土测试设备和瞬变电磁仪、坑透仪等矿井水防治常用仪器设备工作原理、技术性能、操作技能, 提高其动手能力。

#### 五、构建学研平台, 促进学生实践研究能力提升

毕业论文是对学生在高校阶段所学理论知识与掌握的技能所进行的一次综合训练和检验, 是实践教学过程中的重要环节。各高校地质类专业的毕业论文通常安排在最后以学期进行。由于临近毕业, 很多学生思想重视不够, 精力主要用于就业或者是考研复试, 加之指导老师精力有限, 忙于教学科研工作等因素, 往往导致毕业论文质量不高。依托产学研平台, 可以将毕业论文与生产、就业、科研、考研深造有机结合起来, 一方面提高学生参与毕业论文自觉性和积极性, 更加系统宏观地把握和运用高校四年所学的专业知识, 更是培养他们独立思考和解决工程实际地质问题的综合能力; 另一方面积极引导和鼓励教师从事科研项目, 教学与科研并举, 将较为先进的科技成果转化为教学资源, 既服务地方经济建设, 又提高了毕业论文的质量。

通过学研平台, 学生可以在教师引导下参与科研项目的全过程, 通过野外露头统计、岩层产状测量、地质填图、计算机绘图提交报告等一系列工作, 让学生根据项目中自身兴趣和参与度撰写毕业论文。在这一过程中, 学生不仅可以将所学专业致学学以致用, 锻炼自身动手能力、观察能力和综合能力, 还能够提高自身的专业素质和科研意识。同时教师也可以从学生参与科研项目的表现获得教学质量第一手反馈资料, 针对学生参与科研项目

中所反映出的知识面薄弱等问题, 针对性调整教学内容和改进教学方式, 提高专业教学质量。学研平台能够有效提升学生参与学习研究的积极性, 进而增强学生参与实践学习的兴趣和热情, 有利于学生实践研究能力的提升, 在实践教学体系中具有重要的作用。

#### 六、完善实践教学质量评价体系

##### (一) 建立多元化的校内考核方式

针对不同层次的实践环节和能力培养目标, 建立多元化实践考核方式, 统筹考核实践过程与实践结果, 更加侧重于考查学生如何获取知识及独立思考的能力。专业基础课程实验课考核采取过程型和形成型相结合的评价模式, 如“矿物岩石学”实验课考核中, 通过考试改革, 改变过去老师只按照期末理论考试评定成绩的考核方式, 将学生的平时报告成绩与期末考试成绩相结合, 注重学生在实验中主动性和应用性的考核。专业方向课考核上, 在基本考核的基础上, 引入工程地质勘查工程师、测绘工程师等资格认证考试的评价方式。毕业设计采取过程跟踪反馈的评价模式, 规范选题、中期检查、评阅和答辩等环节。对学生的职业能力展开全方面的考核, 促进学生主动学习。

##### (二) 构建教学质量社会评价体系

近年来随着国家经济的快速发展, 带动了能源需求的旺盛。在高就业率的同时, 根据近几届毕业生的就业情况分析, 高校也必须清醒地认识到学生就业已不仅仅局限于原有的煤炭、石油、金属与非金属矿产等传统资源领域, 而有向工程勘察、工程设计与施工等工程领域延伸的趋势。毕业生的专业知识、实际操作技能、综合素质及与就业新领域的岗位需求方面仍存在着一定的差距。强化人才培养目标以社会需求为导向, 采取函调、就业座谈会、企事业定期回访等方式, 建立教学质量社会评价体系, 了解用人单位对人才专业能力的需求, 针对毕业生在工作岗位中所反映出的实践能力不足, 在充分论证基础上及时调整人才培养目标, 改善课程设置, 达到提升教学质量, 针对性培养人才的目的。

#### 七、结语

总之, 在高校地质类专业教学中构建实践教学体系是促进高素质、应用型地质类专业人才产出的重要步骤。对此, 高校应该积极探索地质类专业实践教学体系的构建策略, 加快高校地质类专业教学改革, 全方位提升学生的地质学知识水平及技能应用, 培养具有较高综合素质和实践能力的一线工程应用型人才, 实现人才培养与社会人才需求的快速对接。

#### 参考文献:

- [1] 李文佐, 焉炳飞, 玉玮. 地方高校实践教学体系构建与实践[J]. 山东化工, 2020, 49(21): 189-190.
- [2] 尚金丽, 李玥莹. 构建民办高校经管类专业实践教学体系平台的有效策略[J]. 现代营销(创富信息版), 2018(11): 156.