

测绘与地质工程技术专业自我诊断改进探讨研究

熊莎

湖南安全技术职业学院 湖南 长沙 410151

[摘要]为推动湖南省高等职业院校建立常态化人才培养质量自主保证机制,引导和促进高职院校主动适应经济社会发展需要,持续提高人才培养质量,促进高职院校由“规模扩张”向“内涵提升”转型发展,我校测绘与地质工程技术专业切实履行人才培养质量主体责任,建立常态化、制度化、可持续的质量诊断与改进机制,扎实开展内部质量保证体系诊断与改进工作,全面构建“人才共育、过程共管、责任共担、成果共享”的校企合作长效机制。本文主要阐述本专业诊改工作设计,并依据诊断改进情况采取对应措施取得一系列成效,形成了完整并有效的实施专业建设质量标准,推动专业建设质量在全省和行业居于先进水平。

[关键词]测绘与地质工程技术专业;诊断改进;8字螺旋;人才培养

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.08.198

1. 诊改工作设计

1.1 诊改依据

依据《教育部办公厅关于建立职业院校教学工作诊断与改进制度的通知》和《湖南省高等职业院校内部质量保证体系诊断与改进工作实施方案(试行)》文件和《湖南安全技术职业学院内部质量保证体系诊断与改进工作实施方案》,建立专业内部质量保证体系,形成专业诊断与改进常态化工作机制,提升专业建设质量。

1. 专业目标链

依据学校十三五建设规划、测绘与地质工程技术专业十三五建设规划,确定专业建设目标,确立专业建设年度工作计划任务及目标,完善专业人才培养目标及专业人才培养方案。结合学校及专业现实情况,确立专业建设总体目标:形成人才培养模式创新、课程体系完善、实训设备设施先进、师资队伍素质高端、人才培养质量过硬的专业体系,有效支撑和引领湖南测绘地理信息技术产业发展,建成“产教深度融合、资源实力雄厚、特色创新显著”的品牌专业^①。

2. 专业标准链

依据教育部《关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》、本专业国家教学标准、本专业国家顶岗实习标准等文件精神,按照《学院专业建设十三五规划》《学院专业分级建设标准》等文件要求^②,紧扣学院本专业技术实际,以学院关于专业、课程、师资、学生发展等系列标准为准,根据湖南省精品专业建设标准、学校专业分级建设标准,制订了本专业人才培养方案、核心课程标准、教学标准、顶岗实习标准、师资建设标准、学生发展标准、实训室建设标准等,并打造学生毕业标准、实验实训条件建设标准、专业技能抽查标准、毕业设计标准形成本专业建设标准链。

1.2 诊改运行制度

专业内部质量保证体系诊改工作,从决策、质量生成、资源建设、支持服务、质量监督等五个系统全面开展专业诊断。以专业建设规划内容为出发基点,从专业定位与特色、教学团队等6个维度,设置39个质量监测点,建立8字螺旋诊改方案^③,一年为一小循环,三年为一大周期。

1.3 诊改机制

根据教育部《高等职业院校内部质量保证体系诊断与改进指导方案》、湖南省教育厅《湖南省高等职业院校内部质量保证体系诊断与改进工作实施方案》,以及湖南安全技术职业学院《内部质量保证体系诊断与改进工作实施方案》,按照8字螺旋的诊改要求推进专业诊断改机制建设。确立“三级三全”的组织保障机制,制定实施保障制度^④。

学院构建“教务处——二级学院——专业负责人”的教学管理组织体系,实施“规划与质量建设处——二级学院——专业团队”三级专业建设质量督查指导体系,建立教务管理系统、学生评教系统、教学督导评价系统、常态化质量监测分析平台、网络教学平台组成的实时数据监控系统。学院实施对专业的随机性质量诊断制度,二级学院实施半年一次的专业建设

质量总结和一年一次的专业建设诊断制度。结合学院组织的期初、期末教学检查,专业团队通过定期分析各数据管理系统数据,调研在校学生、毕业生和企业对专业建设满意度、认可度,对专业建设过程进行实时监测,即时诊改。

2. 阶段性诊断改进情况

2.1 2017年诊断与改进情况

根据专业建设规划,分解年度建设任务55项,依据专业教学标准,制定了专业人才培养方案,开展专业建设和实施教学。对完成的任务进行数据分析,开展年度诊断,形成诊断报告^⑤。全年完成计划任务51项,任务完成率92.7%。39个质控点,33个达标(平台质控点30个,品牌质控点3个),达成度为84.6%。

2.2 2018年诊断与改进情况

根据专业建设规划,分解年度建设任务58项,依据专业教学标准,制定了专业人才培养方案,开展专业建设和实施教学。对完成的任务进行数据分析,开展年度诊断,形成诊断报告。全年完成计划任务55项,任务完成率94.8%。39个质控点,34个达标(平台质控点30个,品牌质控点4个),达成度为87.2%。

2.3 2019年诊断与改进情况

根据专业建设规划,分解年度建设任务62项,依据专业教学标准,制定了专业人才培养方案,开展专业建设和实施教学。对完成的任务进行数据分析,开展年度诊断,形成诊断报告。全年完成计划任务60项,任务完成率96.8%。39个质控点,36个达标(平台质控点32个,品牌质控点4个),达成度为92.3%。

2.4 诊断发现的问题及改进措施

1. 诊断发现的问题

未完成或部分完成的年度任务包括:

- (1) 专业带头人参加专业领军人物进修;
- (2) 教育教学研究课题立项。

本年度未达成的质控点包括:

- (1) 合作开发课程与教材;
- (2) 专业招生规模。

2. 改进措施

对照周期性诊断发现的整体任务完成度为93.7%,整体质控目标达成度为89.7%,制定实施下列改进措施:

(1) 深入开展校企合作,强化校企培养人才机制建设,零距离对接培养人才。与多家企业建立校企联合办学合作关系,邀请企业专家为学生进行《数字测图集中教学》《工程测量与变形监测集中教学》《GIS集中教学》等实践教学^⑥;

(2) 基于中央财政支持的测绘专业服务产业能力建设项目的成果,进一步对专业人才培养方案、课程标准、题库、考核标准、技能抽查标准等一系列教学文件进行开发与建设,对专业团队开展教育教学项目等培训,把教育教学项目等数据纳入考评结果;

(3) 紧随人才市场需求变化,持续进行专业调研。组织

专业团队赴多家企业开展企业人才需求调研多次,并撰写调研报告,不断根据调研结果,适时调整人才培养方案,优化课程体系,让教学内容更贴近生产实际,逐步实现毕业生与工作岗位无缝对接;

(4) 提高学生专业认可度,营造良好学习氛围。以赛促教提高学生的专业自豪感、认同感,通过组织及参与学生参加技能竞赛,掀起了一波波专业技能学习浪潮;建立测绘协会兴趣小组,搭建课后学习交流的平台,营造良好的学习氛围;

(5) 着重培养青年教师的专业技能水平,持续提高教师教育教学能力。先后通过定期派送青年教师到一线企业进行挂职锻炼、鼓励教师参与教学信息化能力比赛、参加技能培训及学术研讨等方式,促进团队教师的专业化成长,加快培养青年教师,提升团队职称水平。

3. 主要成效

根据以上措施,在专业建设方面取得如下初步成效:

3.1 形成了专业螺旋式诊断改进的体系

依据省教育厅、学院教学诊断和改进工作的要求,遵循PDCA循环质量管理方法^⑦,P(调研、目标设定、标准制定、计划设计)——D(组织实施)——C(过程检测)——A(诊断改进),进行专业的诊断与改进工作。提出了专业、课程、教师、学生共同持续发展的目标链,形成的以学生为中心、成果为导向、持续改进与发展贯穿全局的专业教学诊断与改进体系,在驱动专业建设及人才培养质量持续提升方面具有常态化和可操作性,为学院其他专业诊断与改进提供了经验借鉴。

3.2 匹配市场需求的“行业+企业+专业”人才培养机制

实施本专业群“1234”人才培养模式(以测量员职业岗位能力培养为一条主线,校企双元,构建“能力递进”的三阶课程体系,行、政、企、校的四方联动实施人才培养),行业企业在人才培养中发挥重要作用。作为理事单位加入湖南省测绘地理信息职业教育联盟,汇聚测绘行业相关管理部门行业、企业、学校资源,推进专业群协同发展,统筹推进全国测绘与地质类职业学院专业体系的错位发展。成立由政府、行业、企业、学校专家组成的专业(群)建设指导委员会,完善校企合作体制机制、教学管理机制和统筹发展机制,建立以专业带头人和课程负责人主导的专业建设构架。

3.3 取得系列标志性成果,品牌专业辐射示范效能开始释放

(1) 形成了良好的科研工作氛围。教学团队依托于中央财政支持的测绘专业服务能力建设项目,对人才培养方案、课程标准、课程学习任务书与学习指南、教学案例库、题库、考核标准、技能抽查标准等一系列教学文件进行了开发与建设,并在教学实践过程中逐步完善。

(2) 引领了同类专业建设发展,技能竞赛成绩突出。测绘团队积极组织专业技能竞赛,同时指导学生参加各级各类技能竞赛,以赛促学、以赛促教。

(3) 实训条件得到有效改善。完成了实训室管理运行制度建设,测绘专业现有测绘仪器中心、测绘仪器维护与检校实验室、测绘地理信息数据处理中心、工程技术多媒体实训室、地理信息与遥感实验室,配备有全站仪、经纬仪、水准仪、GPS、旋翼无人机等测绘仪器设备以及CAD、CASS、MapGIS、ARCGIS、DoubleGrid摄影测量数据处理软件等测绘类软件。

3.4 专业可持续发展能力持续增强,专业特色逐步彰显

(1) 构建了有效的课程体系。建立校企合作课程,分析岗位(群)能力要求,构建了“专业基础能力+岗位核心能力+专业拓展能力+工程实践能力”的课程体系。同时根据专业发展需求,制定了《数字测图》《工程测量与变形监测》《卫星定位与现代控制测量》课程实训项目指导书3项;新开发“1:500数字测图”“工程施工放样”“GPS控制测量”专业实训项目3项;引入“第三次全国土地调查”“无人机摄影测量”“GIS理实一体化”实践教学案例3项。

(2) 校企联合办学机制得到突破。测绘团队根据企业岗

位需求来培养测绘技术专业人才,与多家大中型企事业单位建立了长期稳定的校企共育机制,实行“学徒制”人才培养模式,企业专家参与人才培养方案的修订、教学与实训内容的设计以及实践教学的指导,实现了人才培养模式的改革,真正实现测绘专业人才培养与测绘企业岗位需求的无缝接轨^⑧。

(3) 社会服务工作得到广泛认可。团队教师在省教育厅组织的学生技能竞赛、湖南省应急救援(矿山)技术竞赛、省教育厅组织的教师教学技能、全国煤炭行业技能竞赛、学生技能抽查、毕业设计抽查等赛事中担任裁判工作、在省发改委和省财政厅的招标投标工作中担任评审专家。

3.5 专业教学团队在诊改中成长,初具院级教学创新团队雏形

(1) 贯彻了“以老带新”“师徒结对”的师资培养制度。

(2) 形成了常态化继续教育机制。测绘团队教师每年参加各级各类测绘技术专题培训,通过各类测绘专业的培训与研讨,团队教师学习了测绘行业的前沿技术与新型测绘仪器设备,让团队教师紧跟时代步伐,切实提高了教学能力、业务水平 and 综合素养,促进了团队教师的专业化成长^⑨。

(3) 建立了青年教师定期深入企业挂职锻炼制度。测绘团队教师中的青年教师每年暑假都会联系专业对口企业,一方面进行实际项目的跟踪学习,另一方面学习企业文化、岗位要求以及测绘技术应用与发展趋势。

4. 存在主要问题及短板

1. 专业教师积极参与诊改的意识和能力有待进一步增强,诊改的实施效果有待进一步提升。

2. 专业仪器设备使用率高,容易老化,急需完善。

3. 专业面向工程行业,岗位比较艰苦,影响了学生及家长的认可,导致招生数量不稳定,质量不高。专业部分学生参与实际项目时,好高骛远,不能脚踏实地,过多讲求待遇,而忽视实际效果与效益。

参考文献

- [1] 丁才成: 新时代高职院校专业质量评价策略的研究与实践[J], 中国职业技术教育. 2020, (35)
- [2] 李海波: 高职院校教学工作诊断与改进机制的建构——基于质量提升的视角[J], 辽宁高职学报. 2021, 23(03)
- [3] 石龙, 孙福才: 高职院校教师诊断与改进的“8字螺旋”机制构建[J], 现代盐化工. 2020, 47(03)
- [4] 王小刚, 赵佩华: 基于持续改进理念的专业质量诊断与改进机制的研究与实践[J], 中国多媒体与网络教学学报(中旬刊). 2020, (08)
- [5] 李萍: 高职院校内部质量保证体系诊断与改进工作机理研究[J], 黑龙江教师发展学院学报. 2020, 39(05)
- [6] 唐雪梅, 段保霞: 基于岗位需求的测绘与地质工程专业地质类课程体系优化研究——以湖南安全技术职业学院为例[J], 教育教学论坛. 2019, (24)
- [7] 杨勇, 白晶: 基于PDCA循环视角的高职院校教学诊断与改进机制探析[J], 广东职业技术教育与研究. 2019, (06)
- [8] 段保霞: 测绘与地质工程技术专业复合型人才培养模式研究[J], 科技风. 2021, (23)
- [9] 邹寄燕: 基于诊断与改进工作构建高职教师激励机制[J], 机械职业教育. 2019, (05)

基金项目: 湖南安全技术职业学院教育教学重大委托课题项目“地质灾害防治工程技术本科层次职业教育试点专业设置论证研究”(项目编号: AY20A003)

作者简介:

熊莎(1988.6-),女,湖南益阳人,2011年毕业于长沙理工大学,大地测量学与测量工程,硕士研究生,讲师,注册测绘师。