

高职测绘地理信息技术专业 生产性实训课程体系校企共建的探讨

□于冬雪

【内容摘要】测绘地理信息技术目前广泛地应用于农业、交通、市政等领域,各高等职业院校根据自身特点与企业合作,共建生产性实训基地。本文以江西信息应用职业技术学院测绘地理信息技术专业生产性实训基地为例,分析了校企共建高职测绘地理信息技术专业生产性实训课程体系的必要性,并提出了建设思路和建议。

【关键词】高职教育;测绘地理信息技术;生产性实训;课程体系

【基金项目】本文为2018年度江西省高等学校教学改革研究课题“‘校企双主体’教学模式下测绘地理信息技术专业课程体系构建研究”(编号:JXJG-18-69-4)成果。

【作者单位】于冬雪,江西信息应用职业技术学院

一、高职测绘地理信息技术专业实训课程体系现状

(一) 测绘地理信息行业发展的背景。党的十八大和十八届三、四中全会从优化国土空间开发格局、推动技术创新和结构调整、促进资源节约循环高效使用、加大自然生态系统和环境保护力度等8个方面提出30余项具体任务。着眼全局的战略规划,国家提出的“四个全面”建设、加强海洋强国战略,继续实施“西部开发、东北振兴、中部崛起、东部率先”的四大板块区域发展总体战略,以及重点实施“一带一路”、“京津冀协同发展”、“长江经济带”三大战略、推进“多规合一”、落实“互联网+”、促进大数据发展等重大战略及行动计划,为测绘地理信息行业带来了诸多新的机遇、提供了广阔的舞台。

(二) 高职测绘地理信息技术专业开设的背景。高等职业院校申办测绘地理信息技术专业只有十几年的历史,基本上每个高职院校申办测绘地理信息技术专业都是依托本校已有的专业开设,这些已有专业开办时间较长,有相应的师资储备和设备储备,比如江西应用职业技术学院依托了工程测量技术、地质工程专业,黄河水利职业技术学院依托了工程测量、水利等专业,重庆工程职业技术学院依托了地矿工程专业。因此各院校测绘地理信息技术专业所设置的实训课程体系与所依托专业关系密切,即使是个别高职院校新建的测绘地理信息技术专业,也借鉴同地区同等规模的其他院校设置了一套合适的实训课程体系。

(三) 高职测绘地理信息技术专业实训教学场所的现状。目前,大部分高等职业院校测绘地理信息技术专业实训教学场所包括三种,第一种是校内实训中心,主要是用来进行课程的实践教学;第二种是校内实训基地,主要是用来进行学期综合实训;第三种是校外实训基地,主要是安排学生进行认知实习、工学交替实习和毕业顶岗实习。经过调研发现,各高等职业院校测绘地理信息技术专业以校内实训中心和校外实训基地为平台建设的实训课程体系是比较完整的,相应的实训项目比较固定,考核制度也比较健全。但是由于测

绘类的项目往往受到影响的因素较多,比如国家统筹规划、实训基地企业方的计划、自然条件的变化等,因此测绘地理信息技术专业校外实训基地的项目具有很多不确定性,这就导致实习学生从校内实训中心的模拟实训直接进入校外实训基地的工作岗位,并不能很快适应工作。为了能够实现实训与工作岗位的无缝对接,高等职业院校有必要与固定的测绘类企业合作,进而共建生产性实训基地,建设高职测绘地理信息技术专业实训课程体系,并将生产性实训内容引入整个实训课程体系中,在实训课程教学的过程中进行职业能力和职业素质的培养,实现高职测绘地理信息技术专业的职业性教育。

二、高职测绘地理信息技术专业生产性实训课程体系建设的必要性

(一) 高职测绘地理信息技术专业学生的培养目标。高等职业院校是以培养学生动手能力为目标的,测绘地理信息技术专业的培养目标是使学生获得空间数据采集、处理所需的实际能力,包括使用相应的测绘仪器野外采集空间数据的能力和内业中对空间数据的编辑能力。高等职业院校要实现这一目标,必须注重和强调对学生实践能力的培养,这就需要高等职业院校为学生提供实践平台。生产性实训基地可以有效地巩固学生的理论知识,训练职业技能,全面提高学生的综合素质。

(二) 高职测绘地理信息技术专业校外实训基地建设的情况。高职测绘地理信息技术专业所依托的专业一般比较成熟,成熟的专业与测绘地理信息技术专业可以交叉使用院校已有的实训设备。随着国内科技创新的不断发展,测绘地理信息技术广泛应用于各行各业,各高等职业院校对测绘地理信息技术专业发展充满信息,目前绝大部分高等职业院校正在积极建设校内实训中心和校内仿真实训基地,因此测绘地理信息技术专业校内实训中心和校内仿真实训基地的建设是比较完备的,但是由于测绘地理信息技术专业的特殊性,高职测绘地理信息技术专业校外实训的建设不尽如人

意。分析原因,主要有以下几点:一是虽然测绘地理信息技术专业校内实训的设备和人员配备比较完善,但是由于大部分测绘数据和地图具有保密性,实训指导教师能提供给学生的也只是相对简单的或者实验性的数据。二是测绘地理信息企业为了提高生产效率,往往对地图制图软件进行了二次开发,而这项内容在学校学生虽然有机会学到一些理论内容,由于缺少实践练习,学生印象不深,容易忘记。

如果校企共建高职测绘地理信息技术专业生产性实训基地,并同时构建适合高职测绘地理信息技术专业人才培养的实训课程体系。并由企业测绘专业高级工程师和校内专任教师同时担任实习指导老师,将专业技能课程和测绘地理信息技术专业的相应岗位连接起来,能够更好地培养学生的专业实践能力和职业素质,那么学生就可以零距离接触职场,提高了学生对工作岗位的适应能力。因此,校企共建高职测绘地理信息技术专业生产性实训课程体系在当前高职测绘地理信息技术专业人才培养中是非常必要的。

三、校企共建高职测绘地理信息技术专业生产性实训课程体系的思路

(一) 校企共建生产性实训基地建设。没有企业参与的测绘地理信息技术专业实训数据模拟实训,是在机房使用教材和模拟数据完成的。生产性实训就必须加入企业生产的内容,用企业的考核标准,这就要求必须要有测绘地理信息技术企业或者测绘地理信息与学校共同完成。校企共建生产性实训基地是构建高职院校测绘地理信息技术专业生产性实训课程体系的第一步,也是关键的一步。

目前,江西信息应用职业技术学院测绘工程系生产性实训基地的合作企业是江西省核工业测绘院。江西核工业测绘院是全国甲级测绘资格单位,是中国测绘学会、江西省测绘学会、江西省遥感信息技术应用协会等学会的团体会员单位,主要技术业务范围有:工程测量、地籍测绘、摄影测量与遥感、地理信息系统、房产测绘、行政区域界线测绘、地图编制等。该企业所从事的项目与江西信息应用职业技术学院测绘工程系多个专业对口,地理信息系统、地图编制两个业务部愿意提供给江西信息应用职业技术学院测绘地理信息技术专业作为生产性实训基地,经过研究探讨进行更深入的合作后,即建设高职测绘地理信息技术专业生产性实训课程体系。

(二) 指导教师团队建设。作为高等职业院校的专任教师,若要担任校企共建生产性实训课程的教学指导任务,那么对教师的个人素质提出更高的要求。一是要有较高的理论水平,即高学历,至少应是研究生以上的学历。二是具有较为丰富的实践经验,即企业工作经历,高等职业院校应尽量引进具有测绘类企业工作经历的教师,或者有计划地派遣专业课教师下企业进行为期六个月以上的锻炼。三是要有育人的经历,生产性实训教育不同于课堂教育,学生接触生产设备,实践生产项目,测绘地理信息技术专业的生产性实训有可能需要出外业。对于刚刚接触生产实践的学生来说,不适应工作环境和工作方式,可能会出现情绪上的不稳定。那么作为指导老师除了本身具有较高的思想道德素质、严谨的教学态度和工作作风外,还要善于做学生的思想工作,关心爱护学生,耐心带教,对学生违纪行为及时批评教育加以制止,帮助学生尽快适应实习岗位,保证学生思想上实

现学生和企业员工的平滑过度。

(三) 校企共建生产性实训课程建设。测绘地理信息技术专业核心技能课程的教学目标分为知识目标、单项技能目标、综合技能目标和职业素质目标四个方面。生产实训基地成立后,在2017级测绘地理信息技术专业人才培养方案中选中《GIS常用软件应用》作为校企共同开发课程。该课程在校企共建生产性实训基地授课,第一阶段由校内专任教师担任主讲教师,讲解企业常用的生产软件的基本操作,如使用实验数据讲解AutoCAD、ArcGIS、MapGIS等软件的操作。第二阶段是由江西核工业测绘院的高级工程师担任辅讲教师,讲解上述软件在测绘项目中是如何应用的。该课程内容衔接了前导课程理论课的内容,结合了企业的实际项目,课程实施后,测绘地理信息技术专业的实训课程体系真正实现了岗位能力逐步递增。

《GIS常用软件应用》作为测绘地理信息技术专业的核心技术类课程,周课时为6课时,学期合计108课时,其中软件的基本操作为54课时,项目应用为54课时。对于实际中丰富的可会项目来讲,项目的周期长短不固定,时间短的两三个月就可以完成,时间长的也许两三年,且具有连续性,而此时的生产性实训基地只承担了一门课程的实训,在整体实训教学中起到了承上启下的作用,并没有作为实训课程体系的核心存在。

若要充分发挥生产性实训基地的作用,那么就要对测绘地理信息技术专业的人才培养计划重新调整,构建测绘地理信息技术专业实训课程体系,并在实训课程中引入生产性实训教学内容,例如,将《地图学》和《测绘地理信息技术原理及应用》两门课程的实训部分也引入生产实训内容,期末的整周实训也安排在生产性实训基地来完成部分生产。

四、构建校企共建测绘地理信息技术专业生产性实训课程体系的建议

一是改革应是一个循序渐进的过程,不能急于求成,如果生产性实训基地建成于2018年,那么2016级测绘地理信息技术专业学生应该按原计划培养,不能使用改革后的培养模式。二是要注意教学团队的培养,一方面学校教师应了解企业的业务,这样理论讲解时结合企业实例,更具有说服力;另一方面,企业高级工程师没有教学经验,不能像培训员工一样培训学生,要与校方经常沟通教学方法。三是测绘地理信息技术专业生产性实训课程体系应该在原有课程体系的基础上循序渐进地建设,测绘项目随着国家和地方的相关政策在变化,那么实训课程体系的实训内容也应定期作出调整。

【参考文献】

- [1] 屠良,张杰.《GIS软件应用》课程教学模式构建[J].科技资讯,2010,8
- [2] 李华蓉.工程驱动下的GIS实验教学改革[J].实验室研究与探索,2010,1
- [3] 龚俊,柯胜男,郑林.能力培养导向的GIS专业实践教学体系研究[J].教学研究,2010,2
- [4] 邓军.基于“校企双主体,双工作室”的工程测量技术专业人才培养体系构建与实践[J].测绘与空间地理信息,2020,9
- [5] 冯仰生.高职院校校企合作双主体办学的现实困境与保障机制[J].黑龙江高教研究,2019,6