

## 探索构建以培养学生应用能力为主线的小学期实践教学体系

鲁先文\*

实践教学是高校教学过程的一个重要环节,是培养大学生实践能力、创新能力的主要措施和保障。近年来,随着经济的快速发展和社会的不断进步,市场不仅对大学毕业生的知识结构、思维模式、创新意识等提出了更高的要求,而且对毕业生的工作适应能力和动手实践能力也提出了进一步的要求。如何改进现有的教学模式,给学生创造更多的实践机会,提高职业技能,培养学生的动手能力和自主创新能力,使之成为能够尽快适应社会环境的合格毕业生,是高等教育教学改革的一个重要方向和主要内容。为此,高等院校实践教学的改革正在逐步深入,通过各种平台形式,把实践教学改革的参与程度和交流深度进一步扩大和提升。我校作为省属新建的地方院校,根据普通高校实践教学普遍存在的问题以及学校目前的实践教学现状,结合我院应用型人才培养目标,深化实践教学改革,基本构建了以小学期综合实践训练为平台的较为科学合理的实践教学体系,增强学生的实践、创新能力,提升学生的就业竞争力。

### 一、挖掘潜力,整合资源,开设满足学生需求的实践教学课程

根据我省应用型本科高校第三届联盟会议要求,结合我校实际,及时启动了2011年暑期实践教学小学期制工作,并印发了《淮南师范学院2011年暑期“实践教学小学期”实施方案》(院教学[2011]14号)。三年来,我校积极挖掘潜力,整合资源,一方面鼓励各院(系)开设培养学生实际动手能力实践实训课程,另一方面,依托实践教学基地,通过“课程请进来、学生送出去”的方式,开展形式多样的实践教学活

#### (一)深度挖掘潜力,整合校内课程资源

积极鼓励各院系开设培养学生实际动手能力实习、实践课程,在对各院系申报课程进行严格筛选的基础上,三年共开设“数控技术”、“陶瓷艺术设计”、“家居设计”、“多媒体课件制作”、“计算机动画程序设计”、“体育舞蹈”、“户外拓展培训实战训练”、“模拟法庭”、“证券投资模拟”、“说课与评课”等实践实训类课程48门次。

#### (二)依托实践教学基地,盘活校外教学资源

我校相关院系紧密结合专业实际,依托校外实践教学基地,通过“课程请进来、学生送出去”的方式,丰富实践教学内容,共开设了“IBM软件开发实训”、“MAYA建模”、“嵌入式系统设计实训”、“商务软件开发实战”等9个项目的课程。

#### (三)利用教师科研实验室,开展学生科研训练

近年来随着我校教师获批省级、国家级的自然、社科基金项目的不断增多,在暑期小学期,教师公布自己的研究方向及研究课题,学生根据自己的学科基础知识的积累,结合自己的兴趣爱好,与教师对接,充分利用教师的科研实验室,开展是科研训练,培养学生的动手能力和创新能力。三年来,我校共有16位教师带领进百名同学进行科研训练,并在挑战杯上取得优异成绩。

#### (四)充分利用同城及联盟高校资源,搭建实践教学平台

为培养学生实践能力,加强实践教学环节,充分使用同城高校安徽理工大学及联盟高校安徽科技学院的办学资源,三年共安排化学与化工系、生命科学系、物理与电子信息系、电气信息工程学院等4个院系7个专业的学生到这两所高校的工程实训中心进行为期9天金工实习。

\* 鲁先文,男,淮南师范学院教务处处长助理,副教授。

(五)积极与国际化办学接轨,推出暑期学生交流项目

为了与国际化办学接轨,中国高等教育学会校际合作研究分会决定从2013年暑期开始,推出暑期学生交流项目。我校根据校际合作研究分会《关于组织学生暑期课程的通知》精神,派出政法系法学和公共事业管理专业5名学生,参加了为期25天的上海交通大学暑期学校交流项目的3门课程学习。

## 二、理顺课程体系,形成多元化、开放式实践教学环节

小学期实践教学环节既是培养方案中实践教学安排的重要补充,也是日常实践教学环节的综合与提升。经过几年的实践与探索,结合人才培养方案,我校逐步形成了以培养学生的实践技能为主线,从学生基本技能、专业技能、综合技能和职业技能4个方面设计小学期实践教学环节,使基本技能训练、专业技能训练、专业综合训练、职业技能训练贯穿学生整个大学的3个小学期,每个学期都有明确的专业实践实训目标和计划,提高学生的实践技能。

(一)校企合作,案例实践,提高实际动手能力

坚持采用“引进企业,送出学生”的合作运行模式。利用共建实习实训基地、实践就业基地、企业实训实验室、企业联合培训等方面合作,通过校企合作课程实践、项目实践、案例实践、企业实践等小学期实习、工程实训、企业实践等教学过程,向学生传达最新知识,拓展学生专业知识体系构建,使学生在企业参与实际项目的开发设计过程中,提高创新意识。

(二)创新实验,科研训练,激发学生实践兴趣

充分利用实践教学小学期开设创新实践活动,学生参与教师的科研训练,以及开展第二课堂学生实践活动、锻炼学生的职业素质和职业技能。如进行电子大赛、数学建模、教学技能大赛等省级、全国性赛事的培训工作,提供实践环境,激发学生的实践兴趣,培养学生工力,开阔学生的眼界。

通过对实践实训课程、实习实训项目、科研创新实验等课程、项目的厘清,逐步形成了多元化、开放式的实践教学环节。

## 三、探索构建四年联动、逐层推进、开放协作的实践教学体系

以人才培养方案中实践教学环节为基础,以小学期实践教学环节为提升。经过几年的实践与探索,逐步形成了以培养学生的实践技能为主线,从学生基本技能、专业技能、综合技能和职业技能4个方面实施小学期的4个层次4种能力训练,8个模块的实践教学内容,形成“1448”实践教学体系。

(一)开展基本技能训练,培养学生专业学习能力

根据不同专业对基本技能的要求,在小学期要求相关教学单位开设与本专业联系紧密的基本技能实训课程,开展基本技能训练,训练学生掌握本专业的基本技能,为今后的学习奠定基础。同时,依据专业特点,选择典型的企业、公司作为见习基地,带领学生参观见习,学生了解专业概况。对应基础实训和专业见习两个模块。

(二)开展专业技能训练,培养学生初步的工程设计能力

通过2年的学习,学生基本学完了专业基础课程,数字电路、模拟电路、C程序设计、VB程序设计等专业基础课程的支撑下,就所学的知识开展了课程设计,训练学生对所学知识的初步应用能力。通过完整项目的设计实现过程,培养学生初步的工程设计能力。对应课程设计模块。

(三)开展专业综合设计训练,培养学生综合应用能力

三年级的学生基本学完了专业课程,通过工业远程监控系统设计,单片机应用基础综合设计与实践、嵌入式系统设计、数字信号处理器应用设计、数字信号处理器应用设计、循迹小车综合设计等题目开展了专业综合设计,训练学生对所学知识的综合应用能力,提高学生分析问题、解决问题的能力。在相关专业课程和学科基础课程的支撑下,结合各类学科与技能竞赛,学生根据兴趣爱好进行个人或小组组合,在教师指导下,将所学的学科专业知识与实际应用有机结合起来,在各类赛场上展示自己的知识与技能。对应专业综合设计、教师技能训练、学科与技能训练模块。

(四)开展职业技能训练,培养学生求职入职

能力

这一层次是专门为学生步入社会设计的实践环节,主要通过校外实训和外请专家进行实战项目培训以及专题报告的形式完成。选择合适的生产企业进行实际接触,开放性地融入企业工程项目,实现校内学习和企业学习有机结合。在模拟工作中学生可以将理论知识与实际应用相结合,全面了解本行业的特点和规律,使学生从一个仅有书本知识的外行变成一个了解行业要求的准内行。对应职业技能培训、专题报告模块。

总之,小学期综合实践教学环节的设计是为了提高教学资源利用效率,为学生提供更多学习、研究和交流的条件与机会,促进学生的多样性、个性化发展和创新精神、创新能力的培养。发挥小学期灵活、多样的特点,针对不同年级、不同层次的学生实行个性化教育,为学生提供更多的选择和自主学习空间,将学生个人爱好、特长与学校的特色结合起来。小学期实践教学不是孤立的教学环节,而是对课堂教学的补充和质量的提升过程,

是对所学知识的深入理解的综合应用的过程,又是职业技能提升的基础,是知识转化成职业技能的桥梁。小学期教学环节是一个静态设计、动态调整的过程,各模块的内容随着培养方案的调整、实验室的建设而修改。

随着学生的自主参与性加大,实践教学组织管理难度增大,要有效保证实践教学质量,需要建立新的管理模式,建立配套的评价机制、激励机制和质量保障长效机制,促进实践教学的改革与创新、提高教学质量。

实践教学对培养学生创新意识、科学素质、实践精神、动手能力以及团队精神具有不可替代的作用。深化实践教学改革,要以人为本,充分调动教师的积极性,鼓励、支持他们不断地探索实践教学,构建科学合理的实践教学体系,以学生为中心,激发学生的好奇心和探索愿望,开发学生的创新思维和挖掘潜能,培养学开拓创新,实践教学质量与水平一定会越来越高,学生的就业竞争力就会越来越强。

## 2013年联盟高校省级质量工程项目 申报讨论会在合肥学院召开

9月14日下午,2013年联盟高校省级质量工程项目申报讨论会在我院二区行政楼9楼东会议室顺利召开,18所联盟高校教务处领导出席。我院教务处处长邵一江,发展规划处处长伍德勤、副处长余国江参加会议。



会议由联盟轮流主席单位皖西学院刘鑫处长主持,刘鑫处长解读了2013年联盟高校省级质量工程项目申报涉及的4个具体领域及相关事宜。他强调,项目申报要本着“优势互补、资源共享、互惠互利、共同发展”的宗旨,遵循“进一步加强联盟对口交流,辐射、示范、引领其他联盟高校,取得联盟项目共建共享”的原则。在各单位介绍了本院申报项目的意图和优势后,与会同志通过讨论和表决,对10个项目的分配达成共识。会议要求,项目牵头单位要带头认真做好申报工作,在资

金、团队、特色、基地建设等上面要认真落实,联盟秘书处在本月底还将组织专家对项目申报工作进行审查。

会上,余国江副处长就联盟内刊《应用型高教探索》编印工作做了布置。《应用型高教探索》自编印以来,得到了成员单位的大力支持,不仅在联盟内部,在国内应用型本科高校间也产生了积极的影响,该刊已是安徽行知联盟的一张名片。他提出要进一步加强合作,不断提高内刊编印质量,使之真正成为联盟高校间交流的平台和对外宣传的窗口。伍德勤处长介绍了今年联盟高校学子在上海交大参加暑假小学期学习的情况。今年,作为试点工作,淮南师院和合肥学院各派了几名同学到上海交大参加为期一个月的暑假小学期学习,参与学习的同学都写了个人学习小结,感到收获很大,不仅扩大了学术视野,更领略了名校的校园文化和名师的教学方法。明年联盟高校将扩大交流范围,派遣更多的学生参与活动。邵一江处长围绕“联盟高校内辅修双学位事宜”发言,今年我院已开设辅修金融学和会计学两个专业,并专门为联盟高校留出20个名额,目前报名人数已超过。下一步我们将建设远程教育平台,跨校辅修“双学位”将逐渐对联盟所有高校开放。

(安徽省应用型本科高校联盟秘书处)