

民办应用型本科高校产教融合人才培养模式探索与实践

●张静 张莹 李文禹 冯洁 宋华



[摘要] 2003年,齐齐哈尔职业学院(齐齐哈尔工程学院前身)提出了“校企合作”的办学模式,开启了应用型高校实践教学体系构建的实践研究,21年的砥砺探索,依托民办高校灵活的办学机制,逐步形成了基于“四真三化(FT)”建设理念的“四重构”人才培养范式。探索出了从“多方协同”到“双赢驱动”,再到“双元育人”的实践路径,从人才培养模式改革到课堂教学改革,使“产教融合、校企双元育人”落地落实,落到课点。应用型人才培特色逐渐凸显,该培养模式在三亚城市职业学院实施,被海南主管部门进行全省推广,人才培养模式具有较强的示范和推广价值,促进了学校高质量就业。

[关键词] 应用型本科;产教融合;人才培养路径

Q 应用型本科高校产教融合人才培养的然与必然

(一)信息化时代行业产业发展的需求

首先,互联网时代人们获取知识和信息的渠道更加广泛与便捷,知识与信息的获取打破了时空界限,知识与技术的来源不再只有大学,学生可以从网络、行业企业获取信息与资源。其次,行业与企业技术迅速发展,投入、研发能力、技术发展速度已经超越大学,迫使高等教育要与大学紧密合作,才能赶超技术发展速度。最后,教育行业中应用型本科高等教育本身就应是跨界教育,跨“教育界”与“产业界”,应用型高校不能闭门培养人才,需要深入融入业界。

(二)应用型本科高校人才供给存在的问题

目前,高校人才培养与社会需求对接不紧密,供需错位,学科专业建设脱离产业的发展;高校人才培养模式相对落后,创新人才培养动力不足;应用型本科高校产教融合流于形式,学生综合应用能力无法满足行业企业的发展需求。因此,我国的经济规模化发展亟需教育高质量发展,产业快速增长需要应用型高校转型发展,行业企业一线人才专业能力与职业素养要求应用型高校培养的人才应用能力持续提升,应用型本科高校校企合作、产教融合的人才培养模式亟需迭代升级。

Q 产教融合的现状与困惑

(一)校企双方供需不合,融合渠道不顺畅

学校和企业由于在性质和目的上的不同,很难实现真正意义上的、富有实效的合作。企业的目标是经济效益最大化,学习的目的是为企业自身培养高素质的人才,因此缺乏与高校开展校企合作的动力。高校的目标是培养人才,有相对严格的教学学期和教学要求,因此,学生的实习不能为企业解决生产经营问题,校企双方是短期的、松散式的低层次合作,不能做到融合。

(二)校企合作模式单一,产教简单地“加和”

目前,普通本科高校处于向应用型转型初期,学校与企业的合作方式上,还主要以“认知实习(参观)、共建实习基地、毕业实习”等为主,转型较快的高校引入校建立校中厂。但从总体来看,合作方式比较单一,合作内容不够深入,还是简单的学校与企业的“加和”,而非“融合”。

(三)校企合作不深入,课程体系改革不到位

借鉴高等职业教育经验,应用型本科高校逐步完善了校企合作模式,逐步探索了现代产业学院的建设模式,但是大多数学校对于课程体系的改革还仅限于课程的增加与减少。如企业课程的设置等,对于每门课程内容与结构的优化、课程的教学形式等改革尚未触及。

Q 应用型本科高校产教融合人才培养的实践探索

齐齐哈尔工程学院是一所致力于培养应用性、职业型高素质人才的地方性民办本科高校。靶向应用型人才培养目标(终点),培养高素质、应用型人才,坚持“以学生学习为

中心、以学生发展为中心、以学生的学习效果为中心”的教育理念，以人才培养模式改革为基础，从课程体系重组、课程结构重塑、实践教学环境重建、课堂教学重构逐层落实应用型人才培养理念，真正实现产教融合，提升学生的理论与实践能力，成为适应社会经济发展的高素质应用型人才。

(一)建立“四重构”人才培养范式

民办应用型本科高校要实现人才培养，必须与行业企业紧密结合，必须靶向区域经济发展所需，校企合作、产教融合应贯穿于人才培养的全过程。对于应用型本科高校而言，校企合作的深度和广度直接关系着人才培养质量的高低。为突出学生应用能力的培养，齐齐哈尔工程学院按照“四真三化(FT)”(真实职业环境、真学、真做、掌握真本领，工作过程系统化、教学任务工作化、工作任务课程化)的建设原则，进一步强化校企双元育人的应用型人才培养模式，创设了“四重构”的人才培养范式，即重构“实践教学环境”“专业课程体系”“专业课程结构”“课堂教学方案”，将产教融合从顶层落实到课程教学中，如图1所示。

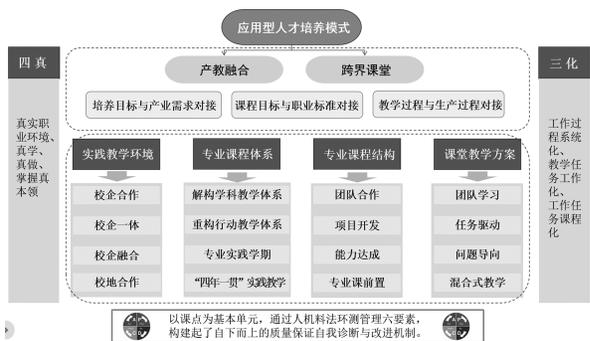


图1 应用型人才培模式创新示意图

(二)对标行业企业需求，重组专业课程体系

围绕行业产业需求调整课程体系，解决企业“旺季用工荒，淡季养闲人”的窘境。在保证学科知识体系完整的基础上，对标行业企业需求，以学生职业能力提升为主线，匹配课程，重组专业课程体系，将职业前瞻、第一课堂、第二课堂、专业实践和社会实践等理论与实践教学一体化。齐齐哈尔工程学院创设专业实践学期(或称“第三学期”，每年的6~8月份，共8~10周，或根据企业需求调整学期设置)，靶向专业人才培养目标，设置学年实践教学目标，将“专业实践+综合生产实践”教学有机穿插在培养全链条中，如图2所示。

“企业旺季，让学生带着问题和思考走进企业；企业淡季，让学生揣着体认和反思回到课堂。”生产周期决定教学周期，课程设置符合职业能力提升逻辑；解构学科教学体系，重构行动教学体系，构建基于工作过程的应用型课程体系。

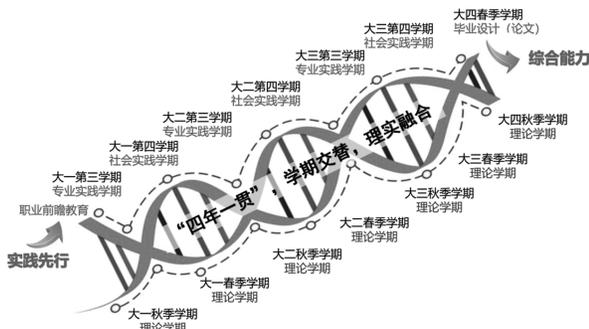


图2 应用型人才培模式下的学期设置安排

(三)重筑实践教学环境，搭建理实合一的“跨界课堂”

以现代产业学院和校办企业为平台，与齐齐哈尔齐重数控有限公司、一汽吉林汽车有限公司、中国一拖集团有限公司等稳定的规模实习单位共建校外实践教学基地；以校办企业为特色，成立了齐齐哈尔齐三机床有限公司、宝宏科技有限公司等17个专业法人公司建设校内实践教学基地。校企共同提供培养条件和资源，共同调整资源配置、课程体系、师资队伍、教学方法等培养要素。搭建校企“跨界课堂”工作体系和运行机制，将构建“跨界课堂”作为学校产教融合的重要举措，贯穿到人才培养全过程，形成“人才共育、基地共建”的产教融合运行机制。

(四)重塑专业课程结构，教学内容关注“两性一度”

按照“四真三化(FT)”建设理念，实施基于“课点一项目一课程”教学目标逐层达成的教学模式。将人才培养目标与企业需求对接，课程内容与工作任务对接，引项目进课程。依托真实工作环境，开展基于工作过程的学习，按照行业企业最新发展及实际生产需求，以团队合作的形式，以项目开发为主线，以能力达成为导向，对生产实际和新技术应用进行系统化设计，构建课程结构，完成真实工程项目。

(五)重构课堂教学方案，以课点提升教学质量保障度

根据反向设计思路，确定学习的预期结果，再设计学习产出的测量标准，最后设计教学活动。将反向设计的内容落实到课程《开课说明》的三级矩阵中，如图3所示。合理设计课程教学与考核方式，建立科学的课程评价方案和良好的驱动机制，将“教”与“学”细化到课点，用任务驱动教学，将企业真实项目的工艺流程、管理模式、技术标准等要素，转化成教学任务。强调持续改进的理念，通过基于课点的每一轮循环，不断优化和提高质量。

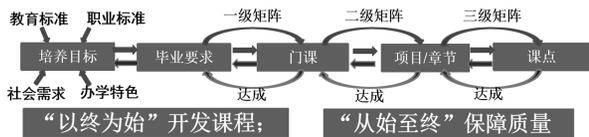


图3 基于课点的质量管理逻辑框架

业真实项目引导学生充分思考，发现问题，寻求解决问题的方法，最后引导学生将所学专业知识和解决问题的方

法, 迁移应用于复杂真实问题的解决上。

创新实践类课程的教与学。结合各工作岗位进行工程任务分解, 提取考核点和评价点然后构建课程群, 再将各门课程内容进行重构, 形成典型项目任务。在教学形式上从单一走向多样化, 不拘泥于时间、地点、方法的限制, 将学生在实习、实践过程中零散的时间有效利用起来, 完成课程教学任务。专业以“日作业、周小结、双周测、月报告、学期果”的形式, 将理论知识融入实践教学过程中, 提升学生的通用技能和专业技能, 使学生“知其所以然”, 为学生的应用能力搭建逻辑框架, 并将工匠精神、创业意识、创业创新能力贯穿人才培养过程始终。

Q 应用型本科高校产教融合人才培养模式

“四重构”人才培养范式, 破解了应用型本科高校人才培养模式落地难的问题。从课程体系、实践环境、课程结构和课堂教学四个方面, 从人才培养方案到课堂教学, 使产教融合真正落地。

基于行业需求的课程体系重构, 解决应用型人才培养课程体系设计难的问题。形成“理论—实践—再理论—再实践”的“多维融合、螺旋上升”的产教融合实践教学新模式, 真正实现了学生应用创新能力与专业应用能力的培养。基于真实任务重塑课程结构, 扭转产教融合“两张皮”现象。按照“四真三化(FT)”理念, 基于真实职业环境, 实施工作过程系统化、教学任务工作化、工作任务课程化的课堂教学, 使学生真学、真做、掌握真本领。以课点为起点重构教学方案, 解决课程教学质量保障难的问题。将课程教学在项目的基础上分解到课点, 以课点为起点, 逐层保障教学质量。

产教深度融合培养应用型人才, 需要靶向学校定位和专业人才培养目标, 从人才培养模式改革、环境构筑、课程体系重构、课程内容重组、评价方式变革等角度合力创建人才

培养深度改革的场域, 从专业顶层设计, 落到课堂教学实施, 才能使应用型人才培养得以真正落实。

参考文献

- [1]张赛男.应用型本科高校产教融合发展研究[D].郑州:郑州大学,2021.
- [2]曹丹.从“校企合作”到“产教融合”——应用型本科高校推进产教深度融合的困惑与思考[J].天中学刊,2015,30(01):133-138.
- [3]余妙宏.“产教融合”在地方高校应用型法学专业人才培养中的探索[J].浙江万里学院学报,2019,32(05):103-109.
- [4]宋华.产教融合培养“企业预备队”的实践与思考——以车辆工程专业为例[J].齐齐哈尔工程学院学报,2016(06):79-81

基金项目:

中国民办教育协会 2023 年度规划课题项目,项目名称:民办高校教学管理创新机制研究与实践,项目编号:CANFZG23362;黑龙江省教育科学“十四五”规划 2023 年度重点课题项目,项目名称:跨界融合型互联网金融专业人才培养模式创新研究,项目编号:GJB1423334;齐齐哈尔工程学院教育教学改革研究项目,项目名称:供给侧改革背景下应用型本科高校人才培养模式改革与创新研究,项目编号:JG-ZD2023004。

作者简介:

张静(1981—),女,满族,辽宁锦州人,硕士,教授,齐齐哈尔工程学院,研究方向:高等教育管理、应用型课程开发。

张莹(1984—),女,汉族,辽宁抚顺人,硕士,副教授,齐齐哈尔工程学院,研究方向:有机化学及高等教育。

李文禹(1990—),男,汉族,辽宁朝阳人,硕士,副教授,齐齐哈尔工程学院,研究方向:教育管理、应用型课程开发与管理。

冯洁(1982—),女,汉族,河南安阳人,硕士,副教授,齐齐哈尔工程学院,研究方向:数学与应用数学。

宋华(1978—),女,汉族,辽宁沈阳人,硕士,副教授,齐齐哈尔工程学院,研究方向:高等教育教学改革与专业建设。