

高职计算机专业“工匠精神”培育研究

曹 平

包头钢铁职业技术学院 内蒙古包头 014010

摘要:在现代制造强国与数字中国战略协同推进的大背景下,职业教育在国家人才体系中承担着支撑高质量发展的基础作用,而“工匠精神”作为职业教育的核心素养之一,已成为衡量高职人才质量的重要指标。计算机专业作为融合工程思维、逻辑思维与创新实践的技术型学科,尤需在教育过程中系统融入“敬业、精益、专注、创新”的工匠精神内核。然而,当前高职计算机类学生普遍存在学习动力不足、职业认同偏弱、技能应用浮躁等现象,制约了“工匠型”人才的有效培养。文章从“工匠精神”在计算机教育中的育人价值出发,系统分析高职阶段该精神培育面临的突出问题,并提出集课程嵌入、项目实践、文化熏陶与评价引导于一体的培育策略,为构建新时代高职教育“技能+精神”并重的育人体系提供理论支持与实践参考。

关键词:工匠精神;高职教育;计算机专业;人才培养;职业素养

前言

在数字化转型加速的背景下,高职计算机专业人才培养需由单一技能训练转向技术能力与职业精神融合的模式。作为支撑信息社会发展的关键学科,该专业应注重在教学中培育学生精益求精、敬业专注的工匠精神。工匠精神不仅体现为对技术细节的严谨把控,更是一种对专业质量与职业责任的内在追求。教学实践中,应通过真实项目导向、质量标准训练与细节意识培养,引导学生将“完成任务”转化为“追求卓越”。同时,教师可借助榜样引导、课程评价和文化浸润,将责任意识和持续改进理念融入学生学习过程,促进学生职业素养的内化,推动其成长为既具技术实力又有职业品格的复合型人才。

一、“工匠精神”在高职计算机专业育人中的核心价值体现

计算机专业作为高职教育中理论性与实践性并重的核心专业,承载着数字化建设、智能化转型与网络安全保障等国家战略任务。相较传统技能训练,其培养目标更加强调逻辑思维、系统集成、算法优化与持续迭代,决定了该专业学生必须具备高层次的职业素养与深层次的创新驱动能力。工匠精神的引入,正是提升学生职业归属感与技能内涵的有效路径。敬业体现为严谨的职业态度,专注体现为对代码与逻辑细节的执着追求,精益体现为对每一次开发部署的高标准复核,而创新则是技术迭代与项目演进中的不懈动力。在计算机教学中,将

工匠精神贯穿知识传授、技能训练与项目实战全过程,有助于学生树立质量意识与职业理想,增强任务完成的责任感、合作中的沟通力与面对复杂问题的独立解决能力,最终实现“技”与“魂”的统一育人目标。

二、高职计算机专业“工匠精神”培育存在的障碍

(一) 学生职业认知模糊导致精神培育基础薄弱

在当前高职教育普遍强调就业导向与技能输出的背景下,许多计算机专业学生对所学内容缺乏深层理解,往往将课程学习目标简化为“完成作业、通过考试”,而非内化为提高自身综合职业素养的过程。这种片面认知在一定程度上源于职业认同感的缺失。多数学生未能清晰认知计算机行业的发展前景与专业使命,对自身未来在职场中的角色定位模糊,缺乏长期发展目标与责任感。调研发现,不少学生将技术操作等同于岗位能力,而对如规范意识、协作精神、质量追求等职业内涵关注度不足,导致形成浮躁的学习态度与功利化的技能认知。同时,部分学生在参与项目实践时追求速度胜于质量,忽视细节把控与标准规范,甚至在任务执行过程中出现敷衍应付、责任转移等现象。这种精神基础薄弱的状态直接制约了“工匠精神”的有效培育,使高职教育难以输出真正具备职业理想、精益精神与创新意识的复合型技术人才。

(二) 课程体系与育人导向脱节阻碍精神内化机制

当前高职计算机专业课程体系普遍沿用模块化教学架构,重点在于技能知识的分科式传授与任务式考核,然而在课程目标与教学设计中,缺乏对“工匠精神”所

承载的职业态度、责任意识与精益理念的系统性融入。许多教学环节仅关注学生是否掌握语法、算法、框架等技术要点，而忽视其对细节质量的关注、对职业规范的敬畏以及在问题反复打磨中的心理素质与行为习惯养成。同时，课程评价以量化指标为主，缺少对过程性因素的科学观测，学生只需在规定时间内完成任务即可获得分数，这种“结果导向”的评价方式削弱了学生对学习深度、代码规范、协同效能的重视，长期下去不利于形成追求卓越的专业意识。此外，一些教师由于自身职业经验有限或未系统接受“工匠精神”相关培训，对该精神内涵缺乏深入理解，致使在教学中难以有效传递正确的精神价值，形成“重技术、轻精神”“重工具、轻态度”的偏向教育格局，制约了计算机专业人才素质提升的整体进程。

（三）高职院校工匠精神融入路径尚未系统成型

当前在高职计算机专业的实际育人过程中，尽管部分院校已意识到“工匠精神”在人才培养中的核心作用，并尝试在教学理念中加以引导，但从整体实施现状来看，精神培育路径仍处于探索初级阶段，缺乏系统化、可复制的执行框架。一方面，课程结构重技术轻精神的问题普遍存在，教学目标以技能达标为主，极少在教学大纲中设置工匠精神相关内容或实施标准，导致精神内涵难以落地。另一方面，项目实践虽在多数专业课程中有所体现，但大多限于模块实训，缺乏对学生全过程责任感、规范意识和迭代精神的引导，无法激发其“精益求精”的职业操守。同时，学校层面的文化氛围营造力度不足，教师育人评价机制中亦未明确精神培育的导向责任，使得“工匠精神”往往停留于口号层面，难以沉淀为学生内在素养。这种碎片化、附加式的精神教育现状，严重制约了计算机专业学生专业素质与职业精神的双向提升。

三、培育高职计算机专业“工匠精神”的策略

（一）课程融合目标优化，精神素养同步塑造

在当前以职业能力为导向的课程体系中，高职计算机教育必须跳出单纯技能培训的框架，将工匠精神作为课程育人的内在逻辑嵌入教学全过程。课程设计应通过目标导向建构明确的精神价值导引路径，将“精确度”“可复现性”“责任意识”“结构完整性”作为课程输出的评价标尺，推动学生在技术操作过程中不断校准行为标准与质量目标。在课程模块构建中，应打破传统“基础课—实训课”间的孤立割裂，推动形成价值导向、理论知识、应用技能与精神内涵有机融合的四维育人闭环。

例如，在C语言程序设计课程中引入变量命名规范、代码注释完整度、模块功能封装性等质量评价指标，引导学生从细节中感知职业标准；在数据库系统课程中设置事务一致性、SQL脚本执行效率、数据冗余最小化等任务要求，提升其对系统设计可靠性的认识；在Web开发实训课程中增加跨浏览器兼容性、前端页面语义规范性与交互响应速度等技术考核维度，使学生意识到编程并非止于“能运行”，而应致力于“运行稳定、逻辑清晰、交互流畅”。通过在不同层级课程中分层嵌入这些精神体现要素，促使学生在知识迁移与任务执行中不断内化“精益、敬业、创新、专注”的工匠特质。教师需明确课程的精神育人目标，将精神行为作为教学评估和过程反馈的重要维度，使育人与教学同步推进，形成“技能与精神协同生成”的育人新生态。

（二）任务驱动项目引领，能力精神协同提升

将真实问题场景引入教学体系，是实现计算机专业学生“知一行一信”贯通式成长路径的关键步骤。项目式教学以任务为驱动，以问题解决为中心，能够最大程度还原企业技术开发流程，激发学生在压力情境下的责任感与协作精神。在构建项目内容时，应基于企业真实用例或行业标准需求，设计涵盖软件需求分析、系统架构设计、功能模块开发、接口联调测试、版本控制与文档交付等完整开发链条，促使学生完成一次“类真实”的项目生命周期体验。

例如，设置基于Vue+Node.js的前后端分离式系统开发任务，要求学生在团队中分配角色，如产品负责人、前端工程师、后端开发与测试人员，明确每一阶段时间节点与质量标准，并引入Git版本控制与代码审核流程，推动学生遵守团队开发规范，反复修正Bug、优化性能指标、提升用户体验。在项目实施过程中可引入CI/CD流水线机制，训练学生掌握自动化构建与部署流程，培养其“运维思维”与“持续交付意识”。对于项目中提交的产品，应进行横向评审与用户体验测试，建立“用户打分+教师评估+同伴互评”三元评价体系，进一步引导学生关注产品质量与过程绩效，强化“精益求精、不断迭代”的工匠式开发理念。借助开源社区平台，可组织学生参与开源项目维护、提交Pull Request、解决Issue，使其在开放生态中历练专业精神，沉浸式体验以责任、规范、协作为核心的工程文化，从而将工匠精神实质转化为个人职业操守与习惯性行动模式。

（三）文化生态多元建构，精神认同潜移默化

精神文化的沉淀需要借助校园育人环境的系统营造，

通过构建浓厚的“工匠文化”氛围，使学生在行为感染与氛围熏陶中完成精神认同的隐性转化。学校可围绕“匠心育人”理念打造系列文化工程，设立展示“技术之美、精益之道”的工匠事迹展厅，集中展陈历届优秀毕业生的作品、实训成果与成长轨迹，邀请企业工程师、技能大师等担任“匠心导师”，设立“名匠讲堂”，引导学生了解真实行业标准与精神坚守过程。

在第二课堂活动中，通过“代码匠人挑战赛”“系统重构黑客松”“技能精度比拼擂台”等形式，设置多维评价体系，将完成度、规范性、创新性、代码整洁度等维度纳入评比标准，并突出过程细节的打磨、调优与回溯，通过活动反复强化“质量意识”与“责任担当”；在学期课程汇报、阶段考核与毕业答辩中，引入“工匠精神展示环节”，鼓励学生从自我反思、团队协作、问题解决与细节控制等方面阐述项目实施的精神投入与能力增长过程，让“精神叙事”成为作品展示的重要组成部分。教师在日常教学中也应主动将自身参与企业开发的经验、项目现场的精益实践与质量管理案例引入课堂，通过案例讲述、反思讨论等方式将“标准追求、细节打磨、持续改进”的职业精神转化为鲜活教育内容，推动学生实现由“技术学习者”向“专业践行者”的身份跃迁，从而构建一种从制度设计到文化行为全流程支持工匠精神生成的教育生态系统。

（四）评价体系双维设计，精神行为同步导向

教学成果的显性化体现不仅要依赖于技术考核的刚性指标，还需通过构建复合型评价体系实现对学生精神层面的持续引导与反馈。在学生评价体系中，应将过程性指标与精神维度并列设置，构建包括“问题响应速度”“文档完整率”“代码注释规范性”“Bug修复频率”“团队协作得分”“客户反馈满意度”在内的多元评价模型，将质量意识、协作态度与责任履行行为转化为可量化的评估参数。

在系统开发课程中，可设置项目版本跟踪记录，通过Git日志回溯判断学生对任务的专注度与持续投入水平；在数据库开发与系统部署模块中，可引入测试覆盖率、事务容错率、数据库规范化程度等技术细项评比，检验学生对系统稳定性与安全性的控制力；在课程结束时组织“项目复盘会”，邀请师生共同参与，对项目中的关键问题解决路径、团队冲突调和能力、用户需求变更

响应效率等进行开放式评价，引导学生形成“总结—优化—再实践”的迭代行为模式。同时，学校也应在教师发展体系中纳入“精神育人成效”考核项，如设立“课程育人指数”“精神塑造案例库”等反映教师在课程精神引导方面的投入度与成果转化率，激励教师将精神塑造作为教学价值的重要目标。通过构建“双维评估、全链反馈”的系统机制，实现对学生行为习惯与精神态度的双重赋能，推动“技术成效+精神品质”并行发展的高质量育人目标落地。

结语

新质生产力与数字中国的双轮驱动，对高职人才提出了更高要求，不仅要“技术过硬”，更要“精神内敛”。在高职计算机专业教育中，工匠精神的系统培育不仅关乎学生的个人成长路径，也关系到国家产业竞争力的可持续发展。从价值引导到路径设计，从课程嵌入到项目实施，从环境营造到评价优化，每一环节都是精神塑造的关键节点。只有在教育全过程中坚持“技能为体，精神为魂”的育人理念，才能培育出真正具有责任担当、质量信仰与创新精神的“数字工匠”。高职院校应以系统化设计推动教育范式转型，为新时代人才强国战略贡献精神充沛、能力扎实的高素质技能型人才。

参考文献

- [1] 李东鹏. 工匠精神引领下的高校计算机专业人才培养研究[J]. 公关世界, 2023(17): 96-98.
- [2] 王鸿飞, 赵永乐. 高职计算机专业课程思政与工匠精神融合研究[J]. 电脑爱好者(普及版), 2023(9): 203-204.
- [3] 谢金萍, 韦柱任. 新时代工匠精神视域下计算机基础课程教学探索[J]. 2024(6): 167-169.
- [4] 杨谱杰. 工匠精神融入技工院校计算机教学的对策[C]//广东省教师继续教育学会第六届教学研讨会论文集(六). 2023.
- [5] 崔云. 计算机专业的职业教育工匠素养分析[J]. 电子技术, 2021, 50(02): 150-151.
- [6] 于博. 基于协同育人的计算机应用专业“课程思政”实施路径探究[J]. 电脑知识与技术: 学术版, 2020, 16(35): 164-165.