

# 高职航空制造类专业职业素养融入实训教学的实践探究

李信言

西安航空职业技术学院

**摘要：**高职教育要满足时代发展的需要，必须大力发展复合型人才教育，提高高职人才职业素质。在复合型人才培育过程中，最为有效的方法和途径是开展实训教学，建立校企合作机制和实训平台，在实训教学体系中，既要重视专业技能培养，也要重视职业素养培养，将专业技能培养与职业素养培养相互渗透，培养出一批又一批的高技能、高素质应用型人才。本文以高职航空制造类专业为研究对象，简要概述职业素养，分析将职业素养融入实训教学的实践对策，以期提高高职航空制造类专业人才职业技能与素养，指导其更好地适应并融入岗位实践中。

**关键词：**高职航空制造类专业；职业素养；实训教学

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2023.11.018

## 引言

高职航空制造类专业毕业生是企业培养技能人才的主体，目前高职毕业生就业认同度普遍偏低，究其原因，并非由于中职毕业生自身技术能力欠缺，而是由于其自身职业素质欠缺。在这样的形势下，高职航空制造类专业应该加强对学生的职业素养教育，让他们更好地适应社会的发展。基于高职院校办学特点和专业课程特色，最优方法是将实训教学与职业素养教育相融合，在真实的、多样化的实训教学中渗透各种职业素养教育，以实现高职院校高素质人才育人目标。

### 一、职业素养概述

高职学校始终坚持“服务为宗旨，以就业为导向”办学理念，其职业素养是决定高职学生能否顺利毕业并胜任相关工作的关键因素。从广义上讲，职业素养包括职业道德、职业技能、职业能力和职业习惯。第一个方面是职业道德。作为一种内在的内在需求，对其进行调整，是对其进行职业活动行为的一种规范。学生要对职业道德的内涵、原理、主要内容和基础需求有一个清晰的认识，特别是与所学航空制造专业有关的职业的职业道德，在实习过程中逐步培养正确的道德观、价值观和法制观念。提倡敬业的工作态度，认识到职业操守是一个企业的根本。

第二个方面是职业技能，是指在职业环境中进行职业活动所必须具备的技巧，通常是指在职业环境中，将所学到的专业知识合理、科学、有效地运用，并合理运用职业价值观、道德和态度展现职业行为与能力。增强自身职业技能，一是适应现阶段社会对高技能人才需要，二是为了以后更好的发展。

第三个方面是职业能力，包括沟通、协调、学习、适应、创新、创业和信息等。专业技能愈多愈多，取得成就的机会愈多，在现代社会，人们最需要的就是综合素质和交际沟通能力。多元化的社会产生了多样化的个性特点，为了适应社会的多层次、多层次的需要，职

场人必须学习如何处理好自己的工作，并与各类个性的人进行沟通和交流。和谐社会要求社会的协调、健康、可持续发展，要与时俱进，就必须终生学习，并且要进行持续的进修，满足社会发展的需求。同时，也要具备一定的职业适应性，主动学习如何应对不同的职业问题，才能够迅速融入周围的环境中，并且能够迅速地学习如何利用自身长处取得成功。

第四个方面是要保持优良的职业习惯，是指职业素养的外部体现，是一个人经过长时间的工作实践而形成的。在航空制造类岗位实际工作中，包含很多安全作业规范，都是关乎生命的重大问题。然而缺乏实际工作经历的学生，对其严肃性的了解不够直接，因此，在实习过程中，必须要让学生明白遵守规则的必要性以及违背规则会带来的严重后果，以此促进他们养成正确、优良的职业习惯。

### 二、高职航空制造类专业职业素养融入实训教学的实践

#### （一）建立航空制造类专业课程结构

首先，明确培养面向航空制造行业的产业工人、管理团队和服务一线所需的高质量应用型技术人员，突出高职学校专业办学体系特色，突出航空制造职业特性、突出高素质，高技术，高适应性的人才培养特色。其次，根据航空制造生产行业的实际情况、对工作人员的职业技能与素养需求，制定相应的课程体系。坚持以知识技能应用和素养培育同步发展的原则，保证主干课程的完整性，对相关学科进行整合，剔除不合理的部分，增设新的技术课程<sup>[1]</sup>。拓宽增厚教学平台，加强学生学习能力；积极引进新技术如多轴联动精密加工、激光快速成型等，不断完善专业核心课程教学；增设综合选修课程和拓展课程，加强对拓展能力训练，使学生有更多的个性化学习机会；为使学生在工作中更好地发挥自己的作用，必须强化顶岗实习与社会实践活动组织。

#### （二）建立航空制造类专业实训与职业素养融合课

## 程结构

航空制造类专业实训教学整合理论与实践,即在培养学生的动手能力方面进行探讨。实践内容分为专门能力培养与综合能力培养两部分。专业能力培训侧重于机械加工过程中各类加工方法的培训,其中有通用机床操作、数控机床操作、机械装配与调试培训等。培训方法是以航空零件真实制造为基础,运用课题研究、项目教学等方式。在老师带领下,以团队形式进行零件加工工艺制定、刀量夹具准备、零件加工作业、零件尺寸检验等工作,在实际操作中逐渐提高他们的职业技能和职业素养<sup>[2]</sup>。

综合能力培养主要是航空零件加工,以全国职业技能等级评定为基准,专业教师确定项目。学生组成产品项目团队,在老师的带领下,从工艺设计、刀量夹具选择、加工工艺、质量检查等环节开展动手操作培训,最后实现航空零件加工。整套综合实践活动教学,以职业能力为导向,以提高素质为根本,重点关注学生职业意识、职业道德和职业品质,加强对基本技能和综合技能训练,在对职业技能进行训练的过程中,逐渐地对学生进行职业道德、职业意识和团体协作训练。

具体在各种实训实践活动中渗透进职业素养内容,将优秀企业文化育人、创新创业教育、实践技能大赛等内容融入人才培训实践中,形成全方位的职业素养教育系统,让同学们在优秀的企业精神与文化影响下,形成具有优良的职业精神、职业道德、职业操守、热爱专业、忠诚专业的职业理念;在创新创业教育中培养学生的想象力、创造力、协调性和整体能力;通过技能竞赛培训,提高学生合作能力、耐力、驱动力和竞争意识和吃苦耐劳精神。

其次,为更好地支持航空制造类专业实训与职业素养融合培育,必须建立并健全校企合作。以学校为主,以数控技术、模具设计与制造及其所属的航空制造业专业群为基础,以“引企入校”、“来料加工”、“技术推广”为主要形式,构建校企共建的高级制造业实习与培训基地。由学校提供生产场地和设备,由合营企业出技术人才、技术、产品,分别建立叶轮制造部、飞机起落架部件制造部、风动工具制造部;采取“来料加工”方式,建立外协生产部门,负责本地区中小公司的产品零部件加工;采取“技术推广”方式,引进企业资深技师为技师,建立CAD/CAM工作室、逆向与精密测量工作室等。在资源分配、成本核算、收入分配、资产管理、教师和学生实习等方面,学校和企业签订合作协议,约定在生产运营等方面的责任和义务,并在契约的基础上,建立起利益分享机制,保证校企合作有序进行,为学生提供实训场地和平台。

## (三) “四岗”一体工学交替实训教学

### 1. 基于识岗实训,了解职业素养

“识岗”是高职院校实训教学中最基础的一个环节。在新生进入第一学期,尚未开始学习专业核心课程时,由班主任、专职教师、企业的兼职老师带领,经过一周的实地考察,亲身到将来的工作岗位中“看”岗,了解自己所学的专业将来的工作环境,体会职场氛围,从而确定自己将来的研究方向。在“识岗”培训之后,开设《职业生涯与发展规划》,引导学员参与《职业生涯规划设计》、“职业生涯规划设计比赛”大赛,提高学员对其职业定位的理解,让学生们对自己所学的专业有一个真实的认识,热爱自己的专业,从而建立起高尚的职业目标和职业理想

### 2. 预岗实训,内化职业素养

“预岗”是指在第二学期中,对航空制造类专业进行初步的实践操作。通过企业专职老师的专门引导,让学生对该专业的职业特征、工作内容以及基础的技能需求有一个清晰的认识,知道自己的技能与公司所需的专业知识有一定的距离,让他们产生新鲜感,产生想要学习的冲动。在实际工作中亲身经历过工作程序,对工作岗位有了一个基本的了解,并做好实习的准备工作。回到学校后,要求同学们根据实习工作的具体情况,进行实践设计与应用<sup>[3]</sup>。在此基础上,通过多种形式的教学实践,让同学们对自己所从事的职业能力培养有了一个清晰的认识,并对未来的工作有了一个清晰的认识,由此内化职业素养。

### 3. 上岗实训,培养职业素养

在第三学期,基于“试”,学员亲身上岗“练”。这个时期主要是为了培养职业技能,使同学们能够清楚地了解航空制造专业职位所需要的各种知识与技能,重点考察学生在学校学习的理论与技术应用于工作中的能力;考察学生面对职业岗位实际问题的处理态度与能力等。在返校后组织开展上岗实训总结班会,通过一个多月的在岗实践,让同学们更加深入地认识到了自己的工作,并且能够熟练地学习相关的工作技巧,从而增强他们的劳动意识和勤奋工作的能力。

### 4. 顶岗实训,增强职业素养

在第四学期,学生作为“准员工”,在提前入职的企业中工作,这一时期,通过学生院校招生与就业部门给出的企业的招聘情况、学生自身的求职意愿,结合职业发展需要,组织学生到对应的工作地点进行顶岗实习。使实习与工作相结合,使其在毕业与就业工作中做到“无缝对接”,从而达到以岗定职、定岗就业的目的。实训完成后,企业老师和专业课程指导老师一起进行实践与理论测评,学院将按企业要求、学员本人愿

望,组织学生进行第三年顶岗实习,为毕业后的定向就业提供良好的基础。

### 5. 注意事项

航空制造类专业学生职业素养教育的结果,归根结底应该是要让他们有一个正确的职业观念,让他们真正地为该行业服务,从而让他们在职业认知、职业认同、职业选择、职业坚持、职业热爱、职业发展中逐步建立起完整的职业观。在进行职业素养教学过程中,要注意针对学生的个体需要,对实训教学内容进行调整,对实训教学方式改革,通过定期开展订单班、定向培养和现代学徒制实施,让他们逐步了解各种工作岗位和规范要求,逐步提高他们的理智决策能力,最后可以在毕业后为航空制造业的发展提供帮助,提高人才培养的适用性。

### (四) 注重教学评价

在航空制造类专业实训教学评价中加入有关职业素养的部分,能够使评价的导向性和激励性得到更好的体现,使同学们更加重视与职业素养相关的知识,从而弥补这一部分的不足。从当前许多高职院校实训教学现状来看,其评价方式主要是技能评价和知识评价,而对专业素质的评价则是缺失的,这样就会让同学们产生一种“职业素养是次要的”的错觉,对职业素养的重视度和认知度不够。相反,在实训教学评估中加入职业素养评估部分,一方面可以向学生传达出“职业素养是考核的主要内容”的信息,同时也可以让同学们关注到职业素养。对此,要将各种考评方式有机地融合,构建以航空工业、学院、学生和家长共同参与评估的第三方评估体系,凸显航空工业和社会在人才培养质量评估方面的需求。具体评估方式是职业能力测评与专业素养测评结合,自我测评、航空工业企业事业单位测评、指导教师测评结合,其中自我测评成绩占百分之二十,航空工业企业事业单位测评成绩占百分之三十,指导教师测评成绩占百分之五十。

### (五) 培养“双师型”教师

在探索将高职航空制造类专业职业素养与实践教学相结合的具体对策时,要自觉地强化建设“双师型”教师队伍建设,主要是从职业知识、职业技巧两个层面入手。加强师资教育意识、教育技巧,有助于促进实训教学与职业素养培育高效融合,以教师良好的技巧促进学生的综合职业素质发展,使学生在实际操作中对职业素养有更深刻的认识。高职教育师资队伍中,绝大多数是由普通高等学校向高职学校转变而来,这一群体的老师具有很强的理论素养,但是他们对于整个的行业环境和专业背景的认识程度参差不。所以要先提升老师专业教学水平,使老师可以用自己出色的理论知识和实际操

作能力引导学生实践实习。只有老师逐步掌握了较深的专业知识和专业知识,在给老师上课时,老师就可以以一线生产的实践知识为主要教育内容,使他们在对理论知识的了解的同时,也掌握一线的实践知识<sup>[4]</sup>。在给学生们解释现场的生产知识的时候,老师还应该把职业素养的培养贯穿于整个的教学过程之中,使他们在实际的生产过程中了解到职业素养的重要性,从而在工作中更好地体现出职业精神。在加强师资队伍建设的具体措施上,高职院校可以经常安排并举办各种类型的老师活动,努力使更多的年轻教师参与到专业实践中。通过这个过程,老师可以更深入地理解航空制造类专业生产环节和制作工艺,这样老师就可以非常熟练地向学生们解释企业的新工艺、新设备和新技术。在实施这个计划的过程中,职业学校要充分重视参与顶岗实习老师的专业性,根据企业的需要和老师专业需要,寻找最适合他们的岗位,另外,也可以通过聘请在一线工作过的优秀技术人员进行授课,让他们快速地提高自己的职业技能水准。

### 结语

总之,在培养高职航空制造类专业人才职业素养过程中,老师们要适应行业转型、发展模式变化需求,将其与实训教学相融合,展开实训指导与职业素养教育,并配合教学评估与反馈,同步提高学生的专业技能与职业素养,培养出航空工业制造生产类所需的高技能、高素质人才。

### 参考文献

- [1]胡良君,魏道德,李小龙.航空高职院校制造类专业课程体系构建的实践与探讨[J].科教导刊,2018(31):2.
- [2]宋新华.“双高计划”建设背景下高职航空制造类专业群校内实训基地建设[J].装备维修技术,2021(1):0381-0381.
- [3]罗静,倪士勇,宋斌,邵绪威,查梦江.开放式实训教学在高职专业群建设中的应用探讨——以张家界航院航空制造专业群为例[J].科技资讯,2019,(17):109-110.
- [4]李信言,何栋,焦婉莹.高职航空制造类专业职业素养融入实训教学的研究与实践[J].前卫,2022(32):0175-0177.

作者简介:李信言(1992.11—),女,汉族,陕西省西安市人,硕士,讲师,研究方向为高职实训教学,机械制造工程。

课题:陕西省职业技术教育学会2022年度职业教育研究课题——高职航空制造类专业职业素养融入实训教学的研究与实践(课题编号:2022SZX103)