

“双高”背景下高职院校一流特色专业群课程体系构建思路与实践

王洪兰

(湖南国防工业职业技术学院, 湖南湘潭 411100)

摘要: 专业群课程体系的构建是高职院校的重点和难点课题, 决定着人才培养质量。经过充分调查研究、交流研讨, 根据专业群课程体系建设的需求, 对专业群课程体系构建进行了梳理与分析, 以武器装备维修专业群建设为例, 提出了构建思路并进行了研究与实践。

关键词: 专业群; 课程体系; 武器装备维修; 建设思路

近年来, 国家相继出台了《国家职业教育改革实施方案》(“职教二十条”) 等系列文件, 启动了“双高计划”, 即高水平的高职院校和高水平专业群。湖南国防职院紧紧围绕军工行业产业需求和区域高端装备制造业的发展需要, 构建了武器装备维修专业群为主的三大专业群, 武器装备维修专业群是以应用电子技术专业为核心, 无人机应用技术、电气自动化技术、机电一体化技术、物联网应用技术五个专业组成, 主要是面向军工行业产业发展、地方区域经济发展培养高素质技术技能人才。在专业群建设过程中, 课程体系是专业群课程建设的核心框架, 是人才培养质量的关键要素。文中从专业群就业面向、组群逻辑、课程体系构建思路等几个方面进行了分析与阐述。

一、武器装备维修专业群就业面向

武器装备维修专业群根据高端装备制造产业技术技能人才岗位需求, 深度对接武器装备行业企业、武器装备技术升级和武器装备维修维护保养的需求, 军校企三方深度融合, 协同育人, 使其能够按照装备制造企业生产岗位标准, 培养高端装备制造产业链上的设备加工、维修维护与多元服务的技术技能人才, 以此推动国家军民融合深度发展战略目标实现, 带动整个军事事业和区域经济的发展。

二、武器装备维修专业群组群逻辑

该专业群按照“专业基础相通、技术领域相近、职业岗位相关、教学资源共享”原则, 以技术基础为组群逻辑, 群内五个专业均需掌握电力电子技术、电气制图与计算机绘图、电子产品设计与制作等专业基础知识和技能, 在 PLC 技术、单片机技术、传感器技术等方向课程上技术技能相通, 平台课程相同、方向课程相近、实践教学条件相融。专业群主要对接国防军工行业企业和区域高端装备制造企业技术创新的人才需求, 培养具备良好的职业道德、精益求精的工匠精神, 具有严谨专注、敬业、专业、精益求精的军工品质, 掌握武器装备安装、调试、维修、维护和装备升级等核心技术技能, 德智体美劳全面发展的高素质技术技能人才。

三、武器装备维修专业群建设目标

专业群紧密对接军工行业和武器装备产业, 依托湖南国防职教集团, 立足定向培养士官、武器装备行业产业发展需求和区域经济社会发展需求, 产教融合、校企合作, 不断推进“定向培养士官”“现代学徒制”“订单式”等特色的人才培养模式, 实施“1+X”试书制度试点, 创新模块化教学方式, 建设校级及以上专

业教学资源库, 围绕“培养模式、教学资源、课程体系、师资队伍、产教融合、服务能力”等关键要素, 全面提升专业群人才培养质量。

四、武器装备维修专业群课程体系构建

(一) 构建思路

在专业群构建过程中, 学院积极推进产教融合、校企合作, 与军工企业、地方企业、院校等军校企三方深度合作, 在不断深化“双主体、双身份、三融合、四能力”工学结合的专业群人才培养模式下, 各个专业根据培养特点不同, 积极探索和践行了“定向培养士官”“现代学徒制”“订单式”“雏鹰委培式”等多元化专业人才培养模式。

该专业群围绕立德树人一条主线, 将素质教育、思政元素融入人才培养全过程, 对专业群的课程内容进行重新整合, 将企业相关的新技术、新工艺引入到课程过程中, 构建了模块化的“以真实产品为载体、基于工作过程的”专业群课程体系。

(二) 构建原则

在武器装备维修专业群课程体系构建之前, 每个专业都已经经过多年的专业发展与课程建设, 形成了较为成熟又独立的专业课程体系, 因此在专业之间课程会存在交叉等现象、群内专业也会存在课时不同、课名不同或者课程定位不同等问题, 在该专业群的课程体系解构重构过程中, 充分对接了行业企业发展需求, 基于专业群岗位能力进行分析, 从人才培养要求出发, 将专业群课程内容重构解构, 分模块, 以真实产品为载体, 按照企业工作流程, 分析典型工作任务, 构建了专业群课程体系。

1. 底层共享原则

“底层共享”主要是突出学生基本素质和基本技能、培养学生的公共基础能力专业基础能力, 主要是由公共基础课和专业基础课组成。武器装备维修专业群的“底层共享”课程包括《思想政治》《应用文写作》《应用数学》《计算机应用基础》《模拟电子产品的分析与制作》《数字电子产品的分析与制作》等 15 门课程, 包括了群内各专业共同必须的相关素质、知识和技能, 为后续专业核心课程打下坚实基础。

2. 中层分立原则

“中层分立”主要是根据群内各专业对接的行业企业发展需求、面向的职业岗位及专业的培养目标, 围绕典型工作任务而设置的每个专业的 5 门左右核心课程。本专业群根据群内各专业的岗位方向, 重点开设了《传感器技术》《单片机技术》《嵌入式

系统》《自动控制技术》《数控机床电气装调》《物联网工程规划与实施》《无人机原理与操控技巧》等专业核心课程,并安排了一些相关的实训课程,以培养学生的专业核心技能。

3. 高层互选原则

“高层互选”主要是根据群内每全专业的拓展岗位,进而确定的专业拓展课程,主要是培养学生的创新创业能力、可持续发展能力以及岗位迁移等能力,以满足行业企业职业岗位需求。武器装备维修专业群根据军工行业企业和地方企业开设了《兵器“箭”

文化》《军事概论》《兵器知识》《军工发展史》等特色拓展课程,《矿用猴车广播系统》《智能制造技术》《人机界面》等符合前沿技术的拓展课程,以便供群内各专业进行互相选择。

(三) 武器装备维修专业群课程体系建设

以职业能力为本位,按“底层共享、中层分立、高层互选”原则,将素质贯穿于全过程,每门课程都融入了思政元素,构建了模块化的“以真实产品为载体、基于工作过程的”专业群课程体系。如表1所示。

表1 武器装备维修专业群课程体系结构表

职业能力本位	素质贯穿:文明礼仪、文字书法、心理健康、创新创业、工匠精神、保密教育……						真实产品项目导向
	专业名称	应用电子技术	电气自动化技术	无人机应用技术	智能装备制造技术	物联网应用技术	
专业 能力	职业实践课程	企业顶岗、毕业设计、校内生产性实训、校外生产性实训					矿用猴车 TX-0301 无人机组装 数控车床 装调
	专业群拓展课程	矿用猴车广播系统、先进制造技术、电子产品营销	智能电器、人机界面、机电产品营销	智能制造技术、车间生产管理、机械加工工艺	航空材料学、工程力学、公差与配合	网络技术、网络组建技术应用、C#物联网应用开发	
		特色拓展	兵器“箭”文化	军事概论	兵器知识	军工发展史	
	专业核心课程	单片机技术、传感器技术、智能机器人、嵌入式系统	PLC技术及应用、电力电子技术、自动控制技术、工业机器人	数控机床机械装调、电气装调、数控机床故障检修、机电联调	多旋翼无人机原理及操控技巧、固定翼无人机原理与操控技巧、导航与控制技术、发动机电控系统检修	C#程序设计、单片机技术、无线传感网技术、物联网工程规划与实施	
社会能力	专业群基础共享课程	部分通用	电工实训、钳工实训、电气制图与计算机绘图、机械基础……			自动化生产线装调 物联网工程实施	
方法能力		通用基础	电路基础、模拟电子产品分析与制作、数字电子产品分析与制作、C语言程序设计……				
创新能力		公共课程	思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、计算机应用基础、应用数学、体育、创新创业、形势与政策、礼仪教育、社会劳动……				

五、武器装备维修专业群课程体系的实践成效

通过专业群课程体系的重构与实施,武器装备维修专业群取得了一定的成效,在实施“三教”改革等方面取得了一定的成果。目前专业群共编写新型一体化教材3本,立项省级精品在线开放课程3门,群内应用电子技术专业教学团队立项为省级专业教学团队,电气自动化技术专业和应用电子技术为省现代学徒制试点专业,电气自动化技术专业在省级毕业设计抽查合格率100%,群内5门课程实现了模块化教学,国内访问学者5人,省级青年骨干教师3人,省高校教师党支部书记“双带头人”2人,市级优秀共产党员1人。

六、结语

课程体系建设是人才培养质量的关键要素。专业群课程体系的构建需要各院校在充分调研、研究文件精神、充分论证的基础上,结合各院校的专业特色、发展方向等不断优化、不断完善。武器装备维修专业群的发展任重道远,今后将依据“双高计划”建设标准,不断完善专业群课程体系建设,继续加强武器装备维修专业群的建设与实施。

参考文献:

- [1] 王祥祯. 基于阳江五金刀剪产业的智能制造专业群课程体系构建[J]. 九江职业技术学院学报, 2021(02): 21-23.
- [2] 杨永春, 魏娜, 靳宇星. 交通特色的机电专业群课程体系构建思路——以新疆交通职业技术学院为例[J]. 科教导刊(上旬刊), 2020(16): 36-38.
- [3] 鲁娟娟, 王俊, 王高山, 吕树红. 高职院校“底层共享、中层分立、高层互选”专业群课程体系的探讨和实践[J]. 职教通讯, 2016(09): 1-4.
- [4] 孔庆新. 高职专业群“底层共享, 中层分立, 高层互选”课程体系的构建——以食品生物技术专业群为例[J]. 职业教育研究, 2013(07): 22-23.

课题来源: 2020年湖南省教育教学改革研究项目“‘双高’背景下一流特色专业群课程体系建设研究与实践——以武器装备维修专业群为例”, 课题编号: ZJGB202040

作者简介: 王洪兰(1980-), 女, 硕士, 湖南国防工业职业技术学院教授, 研究方向: 高职教育研究, 计算机专业教学。