

探析产教融合视域下职业院校机械设计与制造专业的教学创新

彭钊忠

(重庆工业职业技术学院 重庆 400013)

摘要: 本文主要研究产教融合视域下职业院校机械设计与制造专业的教学创新, 首先对机械设计与制造专业教学的内涵及作用, 重点分析在机械设计与制造专业教学中实施产教融合的意义, 在此基础上深入分析产教融合视域下机械设计与制造专业教学创新方法, 希望通过本文的研究能够更加全面地了解产教融合视域下机械设计与制造专业的教学模式特点, 也为后期更好地开展机械设计与制造专业的产教融合提供参考。

关键词: 产教融合; 机械设计与制造; 职业院校; 教学创新

0 引言

近年来随着我国社会的不断发展, 各行业对于专业人才的要求不断提高, 尤其是高端制造企业, 愈加重视人才的综合素质。但是当前在高职院校的机械设计与制造专业中, 对于综合素质人才的培养存在诸多问题, 很多学生实践能力较差。以“产教融合”的方式培养高素质技术人才, 一方面可以提高学生的综合素质及专业技能, 另一方面能够提高学校的教学质量, 更好地满足社会和企业对于高素质技术人才的需求。

1 机械设计与制造专业教学的内涵及作用

在机械类专业中, 机械设计与制造专业占据着很重要的社会位置, 在理论研究方面, 机械设计与制造专业是类似专业中相对比较深入的, 在具体实践方面也比类似专业更为贴近实际的工作。基于我国机械类人才的培养方案, 机械设计与制造专业应该达到的教学目标和实践方向, 大概包括以下几个方面: 科目试验的实习, 实践教学的设计, 以及各科目的课程设计, 金工实习, 生产实习, 工程实训, 毕业设计等等。机械设计与制造专业涉及到的范畴其实非常的广泛, 可以显著提高学生的个人能力。

2 机械设计与制造专业实施产教融合的意义

2.1 提高学生专业能力

在机械设计与制造专业教育中推行“产教融合”, 可以提高学生们的专业能力。通过推行“产教融合”, 学生可以结合理论知识, 锻炼实践能力。当前在高职院校人才培养中仍然存在诸多问题, 其中最典型的问题是培养方法和培养目标不一致的情况, 仍然存在较大的上升空间。机械设计与制造专业属于应用性非常强的专业, 这类专业对于学生的实践能力要求高, 如果在培养过程中单纯的采用传统的教学方法, 很难适应当前学生专业发展的要求, 需要对教学模式进行改革和创新。传统模式下机械设计与制造专业主要的教学目标是培养学生成长为满足传统制造业要求的技术人才。但是近年来随着科技不断发展, 国内制造业的现代化水平不断提高, 生产制造行业对于专业设备制造人才等高素质人才的需求不断提高。如果仍然按照传统的教学方式教学, 很容易脱离当下的现实需求, 这种模式下培养出来的学生, 毕业之后就会出现就业困难的问题。高职院校在机械设计与制造专业

中实施“产教融合”的方式, 改革教育教学有助于不断地提高学生的专业能力, 培养适应社会发展需求的高技术专业人才。

2.2 更好地满足产业转型的人才需求

近年来随着我国经济社会的不断发展和科学技术水平的不断提高, 我国机械制造产业逐渐开始转型升级, 从传统型逐渐实现产业转型和升级。现阶段在高职院校机械设计与制造专业的教学中进行“产教融合”有利于培养适应产业转型的新式人才, 更好地满足产业转型对于人才的需求。机械设计与制造专业学生的培养不仅是学校的工作, 更重要的是满足产业需求, 需要强化校企合作、产教融合, 引导更多的行业和企业参与到教育教学过程中。实施校企合作的“产教融合”, 一方面能够建造满足学生实践作业的平台, 另一方面能够满足学生在知识学习和实践操作之间的需求, 提升学生的综合能力。“产教融合”的典型特点是企业和学校是共同参与设计专业人才培养的目标及培养方案。基于这样的培养模式, 学生可以经过企业的第一轮的培养, 确保毕业的学生能够具备企业生产要求的相关技能素质。而且机械设计与制造专业的实践性、应用性都较强, 市场上需要实践能力强的人才。优秀的人才才能够更好地贴合制造业产业转型和升级的人才要求。

3 产教融合视域下机械设计与制造专业教学创新方法

3.1 构建完善双实践平台

在专业教学中, 要充分借助校企合作的力量, 构建校内实训基地加校企实践平台相结合的双实践平台。校内实训基地以行业前沿战略新兴产业为牵引, 着重瞄准企业和行业技术痛点和未来发展需求构建, 为在校学生建设完善的实验实训基地; 借助校内实训基地更新优化学校内部的教学资源, 方便学生参与实训, 也有利于更加全面的推动教学工作, 进一步指导学生思考成长。校企实践平台协议依托行业龙头企业现有生产制造平台, 以培养学生职业素养为牵引, 着重瞄准学生获得技术技能全面发展的学习构建, 为机械设计与制造专业的学生毕业后从事的种类繁多的社会工作提供意义丰富的实践。要想更好地实现校企合作以及产教融合, 需要对机械设计与制造专业的发展进行优化, 引导学生更多地参与

(下转第 170 页)

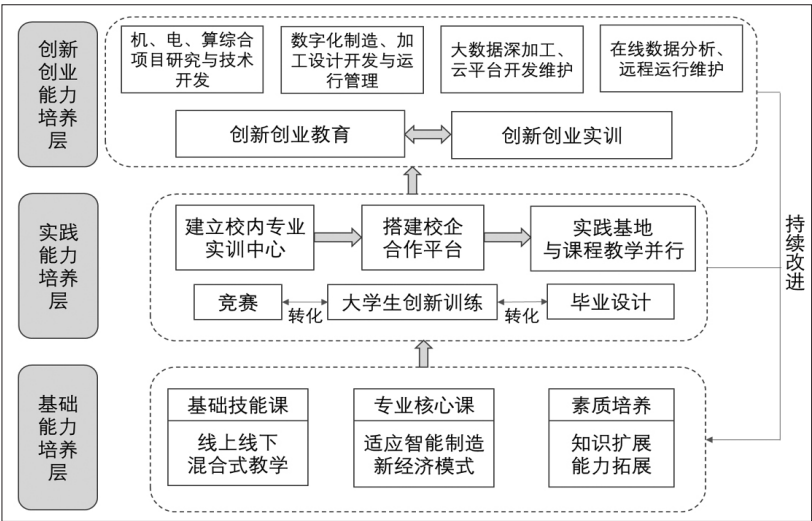


图 层次化、多维度阶梯式培养体系结构

可持续性发展，跨学科合作与思维模式的培养。

2.2 实践能力培养层方面

- (1) 以专业综合实践、鼓励留学生参加各类机器人、机械设计等大赛，创新训练，并结合工程实际进行毕业设计，激发学生的兴趣，加强对学生动手能力和创新能力的培养。开设小班、研讨课，搭建“学习工厂”，让学生“做”中“学”，引导学生多样化发展。
- (2) 建立校内专业实训中心、搭建校企合作平台，实现实践教学与课程教学并行，加强实验教学，强化实践环节，培养符合实际智能制造新产业的工程问题解决与研发能力。

(上接第 168 页)

实践环节。学校在组织设计学生教学方案过程中，需要不断优化当前的课程融入前沿学科，提升实践环节在教学培养中所占比例，将实践操作与理论教学相融合，启发学生的成长，留给更多动手操作和理解实践的空间。未来在产教融合形势的不断发展之下，学校的实践资源的建设将逐渐成为校企合作的核心部分，这就需要企业与企业共同关注实践平台的建设，为产教融合提供基础支持。

3.2 构建学生培养双师制

当前在职业教育院校机械专业教学过程中，许多学校老师的教学行为会受到思维的局限，而且教师本身的实践能力比较弱，因此在学习中借助企业的力量教改教学内容，构建学生培养双师制。一方面，对于学校而言，要进一步加强双师型教师队伍的建设；另一方面，以企业人力资源开发需求为牵引促进学校与企业的合作构建“双师制”课堂；大力开展订单班、教改班教学，在日常理论教学中增加实践教学内容，邀请企业工匠为学生讲解实践知识，以访谈、讲座的形式插入，也可以作为某一特定的课程，由企业工匠直接任教。在学生实习过程中，在企业中采取“拜师学艺”的模式，由课堂的教师和企业的师傅共同完成教学工作，通过建设双师制教学模式能够更好地奠定学生未来的全面发展。

3.3 构建完善专业课程教学双评价体系

2.3 创新创业能力培养层方面

- (1) 进行创新创业教育，创新创业实训，理论联系实际，培养留学生分析问题、解决问题的动手实践能力。
- (2) 鼓励、激励留学生竞赛、项目、毕业设计成果化，对标实际工程需求，重点培养智能制造中的智能运维、智能机电系统等装置理论研究与技术开发能力。

根据留学生在实践能力层与创新创业层的取得成果及时反馈到基础能力培养层面对基础能力培养层进行动态调控，形成培养质量控制闭环体系。

3 结语

本课题基于新的思路、新的思维，以服务智能制造新业态为切入点，对新形势下机械工程专业来华留学生人才培养模式展开研究，构建了适应经济建设需求、面向智能制造行业的机械工程专业来华留学生人才培养体系。新体系的建立能增强留学生的适应性，激发学习潜能，培养一批综合素质强、技术过硬的新工科卓越留学生人才。

参考文献：

[1] 张福生,胡朝斌,蒋晓梅,等.制造业转型升级背景下高校智能制造人才培养探索[J].创新创业理论与实践,2020(21):131-133.
[2] 翁汉翔,李振兴,黄景光.新工科背景下电气工程专业来华留学生人才培养模式研究[J].教育教学论坛,2020(9):70-71.

要想顺利推行“产教融合”，必须依靠完善的专业课程体系。高职院校在制定学生培养方案时要根据行业的动态调整教育教学，首先要分析专业教学内容保证为专业学生提供相关的教育资源；其次是在与企业合作的过程中，完善课程体系，增加实践性更强的课程内容，确保教学方案、培养模式更加符合行业需求。与此同时要优化教学评价体系，启发学生的学习，在基础理论知识学习的基础上，增加实践内容的相关考核评价，考核学生在企业实践中的相关工作内容，深层次挖掘校企合作的模式与可能，促成教学模式的创新发展。

4 结语

通过本文的分析可知，在产教融合视域下，职业院校机械设计与制造专业的教学创新具有十分重要的意义，未来随着科学技术的不断发展，生产行业对于高素质制造人才的需求会不断增加，这就需要高职院校不断加强与企业的合作，构建学校教学与企业实践双轮驱动，制定更加合理的教学方案，培养更加优秀的专业技术人才，更好地满足社会的需求。

参考文献：

[1] 张子悦.产教融合跟岗实习模式在职业院校旅游管理专业教学中的实践[J].湖北开放职业学院学报,2020,33(22):138-139.
[2] 刘晶晶,和震.“双高计划”高职院校深化产教融合的维度及内涵研究[J].教育发展研究,2020,40(17):52-58.