



辽宁职业学院

liaoning vocational college

高等职业教育星级专业评估自评报告

机械制造及其自动化专业



目 录

1. 专业概况	1
2. 专业建设总体思路	2
2.1 指导思想	2
2.2 培养目标	4
2.3 专业定位	4
3. 专业建设主要成就	5
3.1 人才培养方案	5
3.2 师资队伍	6
3.3 基本办学条件	6
3.4 教学内容和课程体系改革	8
3.5 管理水平	14
3.6 办学质量分析	16
4. 专业建设特色	17
4.1 服务区域经济，培养目标明确	17
4.2 工学有序交替，培养模式先进	17
4.3 基于工作过程，教学形式新颖	18
4.4 岗课赛证融通，人才质量优秀	18
5. 存在问题及改进措施	19
5.1 存在问题	19
5.2 改进措施	19
6. 专业自评结果	22

1. 专业概况

机械制造及自动化专业创办于 2005 年，为国家“支持高等职业学校提升专业服务产业发展能力”项目重点建设专业、现代学徒制省级示范专业。学院按照企业真实环境，引入企业文化和管理制度，与企业共同建设校内实训基地，与机械工程学院其它专业共同拥有占地 3024 平方米的校内加工实训中心一个，充分满足教学需要，形成了集学生实习实训、职业资格认证培训及鉴定、农民培训、企业员工培训、技术开发与社会服务于体的多元化、全方位校内实训基地。专业群与企业共建校外产学研基地，现有辽宁陆平机器股份有限公司等 30 多家校外实训基地，充分满足了学生顶岗实习的需求，为学生提供上百个实习就业岗位。建有 PLM 体验室、气液传动、机械设计、模具制造实训室、计算机辅助技术、机械 CAD/CAM 实训中心、先进制造、数控车削、数控铣削等实训室，设备总值达到 900 余万元。经过多年的发展机械制造及自动化专业拥有一支结构合理、德才兼备、热衷职业教育的高水平师资队伍。依托装备制造专业群，现有专兼职教师 18 人，其中副高级以上职称 8 人，硕士以上 11 人。机械制造及自动化专业主要面向通用设备制造业、专用设备制造业、汽车、铁路等领域，培养能够从事设备操作、工艺设计、工装设计、机电设备安装调试与维修、生产现场管理等工作的高素质技术技能人才，现有在校生 402 人，10 多年

来，为社会培养了 3000 余名装备制造领域的人才。学院以机械制造及自动化专业为主干专业，组建了装备制造专业群，同时作为汽车制造与装配技术专业群组群专业参与了国家骨干校建设以及汽车制造与装配技术专业兴辽建设专业群建设，为辽宁汽车产业链人才培养以及学校的发展作出了贡献。专业与中航工业辽宁陆平机器股份有限公司、沈阳格泰克机械设备制造有限公司、海尔集团、沈阳恩斯克精密机器有限公司等省内外 30 余家知名制造业建立了校企合作关系，每年可为学生提供上百个实习就业岗位。专业构建了以“能力主线、任务引领、素能并重、阶梯递进”的课程体系，以 1+X 证书为纽带，实现课证融通，同时强化岗位技能训练，通过 2 年在校学习和一年企业岗位实践，学生毕业时可同时获得毕业证和多项职业技能证书，增强了就业竞争力。机械制造及自动化专业绝大多数毕业生已成为省内乃至国内装备制造行业企业的生产管理者和技术骨干力量，未来，专业将加大人才培养力度，助推辽宁产业结构转型升级，服务辽宁区域经济发展。

2. 专业建设总体思路

2.1 指导思想

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实党的二十大精神以及习近平总书记关于职业教育工作的重要指示和全国职业教育大会精神，聚焦“提高质

量、提升形象”两大任务，根据《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》《职业教育提质培优行动计划(2020-2023年)》《国家职业教育改革实施方案》《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》《辽宁省职业教育改革方案》《辽宁教育现代化2035》、《辽宁省工业发展“十三五”规划》、《辽宁省智能制造工程实施方案》的通知(辽制建办[2016]2号)、《制造业人才发展规划指南》教职成〔2016〕9号等文件精神为指导，坚持正确办学方向，贯彻国家的教育方针，坚持立德树人、德技并修的人才培养理念，坚持走产教融合、校企合作的人才培养道路，坚持面向市场、促进就业，面向实践、强化能力，面向人人、因材施教的办学思想；对接辽宁经济主战场，服务区域产业发展需求，深化办学体制改革和育人机制改革，深化产教融合、校企合作、工学结合的人才培养模式改革，完善职业教育和培训体系，鼓励支持社会各界特别是企业积极参与专业职业教育，使行业指导、校企合作、社会参与全方位贯穿在人才培养过程中，实现职业教育高质量发展；结合学校的实际情况和辽宁职业学院“十四五”发展规划总体布局，以学校汽车制造与试验技术兴辽专业群建设为契机，充分发挥本专业作为现代制造业和汽车产业的支柱作用，以及专业应用领域广，专业适应性强的特点，主动适应区域经济发展需求，为辽宁全面振兴、全方位振兴，培养先进制造、自动化控制、数控设备维护与维修方向的高

素质劳动者和技术技能人才；紧密围绕辽宁装备制造业、汽车产业和其它工业领域对本专业人才的需求，改革专业人才培养目标，以学生实践能力培养为中心，开展专业教学课程体系建设、专业教师队伍建设、专业教学条件建设、专业教学管理与评价体系建设以及专业科研能力建设等工作，促进专业建设协调发展。

2.2 培养目标

本专业立足辽宁，服务区域经济发展，培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业机械制造、加工及自动化控制方面知识和技能，面向通用设备制造业、专用设备制造业、汽车、铁路以及金属制造业等领域的机械工程技术人員、机械加工人員、通用基础件装配制造人員、产品设计工程技術人員、管理工程技術人員等职业群，具有适应新技术新工艺要求、具有一定的创新能力和创新理念，能够从事设备操作、工艺技术、工装设计、机电设备安装调试与维修、生产现场管理等工作的高素质技术技能人才。

2.3 专业定位

根据市场经济发展人才需求，结合辽宁“十四五”规划和2035年远景目标纲要和我校“十四五”发展规划，立足服务数字辽宁、智能强省和“一圈一带两区”，通过五年建设，将本专业建成辽宁技术技能人才培养高地，为中国机械

制造及自动化领域培养大批具备工匠精神的高素质技术技能人才，在国家机械制造及自动化职业教育领域发挥示范引领作用。为通用设备制造业、专用设备制造业、汽车、铁路以及金属制造业等领域培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业机械制造、加工及自动化控制方面知识和技能，具有适应新技术新工艺要求、具有一定的创新能力和创新理念，能够从事机械产品设计、设备操作、工艺技术、工装设计、机电设备安装调试与维修、生产现场管理等工作的高素质技术技能人才。

3. 专业建设主要成就

3.1 人才培养方案

根据《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）、《教育部关于提高高等职业教育教学质量的若干意见》（16号文件）、《辽宁省智能制造工程实施方案》的通知（辽制建办[2016]2号）、《制造业人才发展规划指南》、《辽宁教育现代化2035》等文件精神，按照《辽宁职业学院专业人才培养方案修订指导意见》要求，制定专业人才培养方案。按照“431”即“四结合三阶段一主线”人才培养模式，丰富“工学有序交替，双师合作育人”人才培养内涵；按照“教、学、做合一”的教学模式，以工作任务分析为基础，以工作过程为导向，构建以“能力主线、任务引领、素能并重、阶梯递进”的课程体系。按照“学生→学徒→准员工→员工”四位一体的人才

培养总体思路，进行课岗交替教学。坚持把立德树人作为根本任务，深化“三全育人”改革，把立德树人融入人才培养的各个环节，切实提高学生人文素养、思想政治素质，培养工匠精神。注重学用相长、知行合一，着力培养学生的创新精神和实践能力，增强学生的职业适应能力和可持续发展能力。通过工匠精神内涵解析、知名工匠现身说法、实地感受工匠的实际工作，增强学生对工匠的身份认同感；通过引入企业标准、企业真实环境和文化，规范学生的行为习惯，提升学生的技术能力，培养学生的精神品质；通过把专业技能融入社会实践活动，用实践活动的实效来检验解决问题的能力，并改进专业教育教学，构建了工匠人才培养的闭环系统。

3.2 师资队伍

机械制造及自动化专业拥有一支结构合理、德才兼备、热衷职业教育的高水平师资队伍。依托装备制造专业群，现有专兼职教师 18 人，其中副高级以上职称 8 人，硕士以上 11 人；实训指导员 8 人，其中高级技师 5 人，技师 1 人，高级工 2 人。专任教师中具有双师资格的占 95.2%，45 岁以下的青年教师占 64%，有 5 年以上企业工作经历的在岗教师 10 人。从本专业相关的行业企业聘用具备良好的职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验的兼职教师承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导的教学任务。

3.3 基本办学条件

根据区域经济、社会发展和行业企业需要，优化整合学院实践教学资源，按照企业真实环境，引入企业文化和管理

制度，与企业共同建设校内实训基地，拥有占地 3024 平方米的校内加工实训中心一个，内含数控车、数控铣、多轴加工、钳工等 10 个实训区，拥有生产和教学机床 12 种 86 台，工位 146 个；焊接实训中心 1 个，建有 PLM 体验室、气液传动实训室、机械设计实训室、数控车削实训室、数控铣削实训室、先进制造实训室、模具制造实训室、计算机辅助技术实训室、等实训室，拥有计算机 160 台，服务器 4 台，实验仪器（台）36 台（套），各种工具量具 300 多套，总价值 900 多万元。充分满足教学需要，形成了集学生实习实训、职业资格认证培训及鉴定、农民培训、企业员工培训、技术开发与社会服务于体的多元化、全方位校内实训基地。

专业群与企业共建校外产学研基地，现有辽宁陆平机器股份有限公司等 30 多家校外实训基地，充分满足了学生顶岗实习的需求，为学生提供上百个实习就业岗位。

通过国家“支持高等职业学校提升专业服务产业发展能力”项目，专业建设了《机械制造技术》《机械制造工艺》《机械 CAD/CAM》《液压与气压传动》《机械制图》等动画、虚拟仿真以及操作视频等课程资源，可供学生学习使用。

学院图书馆藏书丰富，馆藏纸制图书 212997 册、电子图书 142000 册、电子期刊 2074 种、现刊 366 种、报纸 46 份。其中装备制造类图书 3.5 万册，期刊 128 种，能够满足本专业的人才培养、专业建设、科研等工作要求，方便师生查阅。专业文献主要有：装备制造行业政策法规、行业标准、

技术规范以及机械工程手册，机械设计手册、数控加工工艺手册、机械制造及自动化专业类图书及多种机械制造及自动化专业学术期刊。

机械制造及自动化专业经过国家“支持高等职业学校提升专业服务产业发展能力”项目建设、汽车制造与装配技术专业群国家骨干校建设、汽车制造与装配技术专业兴辽建设专业群建设以及申请提升服务能力专项资金支持，专业的教学环境条件得到了极大的改善，未来，作为辽宁省支柱产业的人才输出专业，资金投入的空间仍然很大。

3.4 教学内容和课程体系改革

1、注重能力的培养，更新教学内容

根据企业岗位能力的需求，参照国家职业标准和国家专业教学标准，通过岗位能力分析，构建课程体系，根据精心设计课程内容，将职业岗位能力标准和行业企业技术标准融入到课程标准中，由企业师傅和学校导师共同制订完成课程标准，实现课程内容和职业标准对接。注重强化实践性环节，开设了金工实习、机械加工工艺设计与实施实训、机床夹具设计实训、数控加工实训、专业综合能力训练、岗位实习等实践课程，实现了能力的阶梯递进；开展“1+X”证书制度改革，将1+X证书内容融入数控加工工艺及编程、机械CAD/CAM应用、机床电气与PLC技术、数控机床维护与维修等课程中，在对企业调查与座谈中，根据多数企业建议加强专业课程结构调整、强化学生技能培训和综合素质教育的要求，专业开设了加强实际操作的基本技能，提高现场工艺规程编制与实施和计算机绘图能力，提高数控机床现场编能

力，增加先进软件技术应用等方面的相关课程，提高了学生思想素质和团结协作、吃苦耐劳、踏踏实实的工作思想。同时把握机械制造行业领域的前沿脉搏，开设增材制造技术、产品质量检测、现代机械装配等拓展课程，开阔学生视野。在保证本专业理论系统完整的前提下，充分掌握本领域发展水平和趋势，强调课程的理论性、实践性和前沿性，以及课程内容之间的内在联系，明确各门课程在人才培养进程中的作用，对课程内容和授课顺序进行整体优化，引入企业一线实际项目，创设生产情境，选择企业真实工作项目作为载体，“教学做”一体化，既把必备的专业知识教给学生，又训练了学生的实践能力。

2、围绕企业需要，改革课程体系

通过对机械制造及自动化专业人员的知识结构、能力结构和基本素质的要求分析，确定以“一条主线、二者兼顾、三个层面、四个结合、五个模块为设计思想展开课程体系的改革与构建。以职业能力培养为主线，理论与实践二者兼顾，以必须够用为原则，从基本技能训练、专项能力训练、综合技术应用能力训练三个层面，即学历证书与职业资格证书相结合、传统技术与实用新技术学习相结合、学校教育与企业实践相结合、技术教育与人文素质教育相结合四结合，文化素质模块、设计模块、制造模块、控制模块、维护与维修模块五个模块进行课程体系构建，实践教学体系与理论教学体系相配套，贯穿专业教学始终，并且做到有机结合，在此基础上构建了“能力主线、任务引领、素能并重、阶梯递进”的课程体系，以装备制造业对高职技术应用型人才要求为依据，以能力为中心，以职业技能培养为重点，根据学生能力

发展的不同阶段，联合用人单位、社会评价机构和学院三方共同构建理论和实践教学体系，基于工作任务课程体系开发与设计的指导思想，打破以知识传授为主要特征的传统学科课程体系，转变为以工作任务为中心组织课程内容，每门课程的学习都按以典型产品为载体设计的活动进行，以工作任务为中心整合，让学生在完成具体项目的过程中学习相关理论知识，发展相关职业能力。课程内容突出对学生职业能力的训练，理论知识的选取紧紧围绕工作任务完成的需要来进行，同时又充分考虑高等职业教育对理论知识学习的需要，融合相关职业资格证书对知识、技能和态度的要求。以 1+X 证书为纽带，强化岗位技能训练，突出高职教育的特色，提高学生的综合素质。教学效果评价采取过程评价与结果评价相结合的方式通过理论与实践相结合，重点评价学生的职业能力。

3、精品课程建设

精品课程建设是教育部提出的“高等学校教学质量与教学改革工程”中的重要项目。通过精品课程建设，可提高教师的水平和学生的素质，充分保证教学质量。为了进一步突出专业人才培养的特点，突出专业人才技能培养的要求，专业建立了精品课教学团队和专业带头人制度，根据课程、师资等状况，制订了精品课程建设规划，明确了精品课程建设目标，并按计划逐年落实。近年来，我们建设了《机械设计基础》、《UG 建模与编程》等 2 门院级精品在线课程，并继续完善积极申报为省级精品在线课程，同时计划将《先进制造技术》、《机械制图》申报为院级精品在线课程。在课程建设工作中，突出了教学内容的先进性、教学方法和手段的多样

性、教学理念的现代化、师资队伍高水平以及教学环节的配套性等特点，通过精品课程的示范和牵引作用，来推动专业课程建设和教育教学改革的发展和深化，促进了教学质量的全面提高。

4、教材及课程资源建设

以《国家职业教育改革实施方案》为指导，根据学院实际，按照“保证质量、重点建设、注重实效”的建设原则，建立以优秀课程为基础、重点课程为重点、精品课程为示范的课程建设体系，紧跟产业升级的步伐，及时将新技术、新工艺、新规范纳入教材。以适应企业需求为导向，对接科技发展趋势和市场需求，突出“职业性、系统性、教育性”和创新性等特点，大力深化教材改革，促进课程建设。加强教材选用管理，规范选用程序，大力推广使用教育部规划教材、国家级重点教材、省部级优秀教材，鼓励直接引进先进的、能反映学科发展前沿的原版教材。在教学改革和教材建设中，我们本着“精编、优选、感知”的宗旨和理念构建起立体化的教材体系，结合专业建设，加快教材的更新换代，创建精品教材、特色教材、多媒体立体化教材，或积极选用近三年出版的省部级以上规划教材、指定教材、重点推荐、精品教材等。本着“实践为主，理论为辅”的理念建设课程资源，体现工学结合和生产性实训的特色。考虑学校课程设置的特色，将生产第一线的工作任务，经过加工设计，转换成为与教学内容相匹配的学习资料，形成包含课程标准、多媒体电子书、学习工作页、电子课件、教学视频制作、教学动画、电子教案、习题库、案例库等课程教学资源库，突出职业能力培养，加强学生自主学习，打破传统“老师讲、学生听”

的上课模式，完善本专业课程体系、充实教学内容、创新教学方法。

5、教学方法改革

专业依据教学标准体系，科学规范制定专业人才培养方案，引导教师坚持以学生为中心，根据学生特点和技术技能人才培养规律，着眼于学生个性化成才成长，因材施教，积极主动运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，创新项目教学、案例教学、情景教学、工作过程导向教学、课堂现场双向教学等，调动学生学习积极性，提高人才培养质量。开展现代学徒制试点，推行“双师授课”，由专兼结合的教师和师傅来共同实施，“以产促教，以产兴教，产教融合”助推人才培养质量不断提高。按照“学生→学徒→准员工→员工”四位一体的人才培养总体思路，实行“职业体验→专业技能→职业技能→岗位能力”四段递进式育人模式与行业企业共同构建素养提升、能力递进式的项目化课程体系，开展职业技能大赛和“1+X”技能等级证书改革，通过“学分银行”实现“岗课赛证”成果融通，引导教师广泛应用现代信息技术教学。利用大数据、人工智能、虚拟现实、模拟仿真等，开展空间教学、远程协作、专递课堂、实时互动、移动学习等信息化教学模式创新，提升教学效果。

6、教学成果

建设了《机械制造技术》《机械制造工艺》《机械 CAD/CAM》《液压与气压传动》《机械制图》等动画、虚拟仿真以及操作视频等课程资源。与企业共同编写和参与开发了《机械制造技术》《机械零件的数控铣削加工》《数控故障诊断与维修》《机械制造工艺》《钳工工艺与技能训练》《数控车床编程与

操作项目化教程》等 10 余部教材。打造高水平“金课”，建设了《机械设计基础》、《UG 建模与编程》等 2 门精品课程；机械制造及自动化专业为学院课程思政建设示范专业，《机械制图》、《钳工实训》等 2 门课程为学院课程思政建设课程，1 项课程思政教学案例获院级 2 等奖，申请使用新型专利及软件著作权 22 项，共发表学术论文 26 篇，主编或参编教材 15 部，主持各级教科研课题 20 项，参加各类比赛获奖 9 项。

近几年，为了快速提高教师的实践能力和教学水平，学院投入了大量的物力财力支持机械制造及自动化专业的发展。教师改革的经费投入主要方向是外聘教师、教师培训、课题研究、出版教材、发表论文、申报专利。其中外聘教师与专家费用 90.2 万元、教师培训共计 20 万元、课题研究共计 2.4 万元、出版教材 5 万元、发表论文 4 万元、申报专利 4 万元，教师改革总计费用 123.6 万元。通过建设，打造了一支活力教师团队。依托活力课堂建设，围绕团队结构化建设、教学能力提升以及师德师风，建立集体备课和协同教研工作机制，教师融思政教育与职业能力培育为一体的教学理念、教学设计、课堂组织等方面的教学能力获得有效提升。鼓励教师利用图书馆各种数字化网络数据库资源来弥补教材的不足，充分利用好慕课、微课等线上教学平台，大力推进在线课程建设，疫情期间开课的 13 门课程均实现了线上教学，既符合了学生的实际需要，同时也是“教材改革”的重要组成部分。使数字化网络教学资源能够与教材优势互补，提高课堂教学质量。

专业依据教学标准体系，科学规范制定专业人才培养方案，引导教师坚持以学生为中心，根据学生特点和技术技能

人才培养规律，着眼于学生个性化成才成长，因材施教，积极主动运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，创新项目教学、案例教学、情景教学、工作过程导向教学、课堂现场双向教学等，调动学生学习积极性，提高人才培养质量。开展现代学徒制试点，推行“双师授课”，由专兼结合的教师和师傅来共同实施，按照“学生→学徒→准员工→员工”四位一体的人才培养总体思路，实行“职业体验→专业技能→职业技能→岗位能力”四段递进式育人模式，2022年机械制造及自动化专业被评为现代学徒制省级示范专业。

开展职业技能大赛和“1+X”技能等级证书改革，通过“学分银行”实现“岗课赛证”成果融通，引导教师广泛应用现代信息技术教学，目前，专业已与武汉华中数控股份有限公司和北京机床研究所建立联系，申请了“多轴数控加工职业技能等级证书”“数控车铣加工职业技能等级证书”“数控维护与维修职业技能等级证书”试点，建立了“多轴数控加工职业技能等级证书”“数控车铣加工职业技能等级证书”考评点，学生考取了多轴数控加工职业技能等级证书，合格率91%。

3.5 管理水平

全面落实立德树人根本任务，创新育人体制机制，提高人才培养质量、保证教学质量稳步提高，提高管理水平，使管理制度规范化、管理过程程序化、管理手段现代化。

1、依章守规，管理有序

认真贯彻执行校院两级制定的《教学管理工作条例》《教

学工作常规管理与考核实施细则》《教师教学工作规范》《教学督导工作条例》《教师课堂教学评价办法》《教评学实施办法》《辽宁职业学院课堂教学建设细则》《辽宁职业学院教师赴企业实践锻炼管理办法》《辽宁职业学院教师帮教结队暂行管理办法》等三十多项规章制度，做到有章可依，有法可循，管理正规，程序规范。

2、落实标准，科学规范

根据国家专业教学标准，立足辽宁，服务区域经济发展需要，组织制定专业教学标准、课程标准、课堂教学建设细则、学生顶岗实习管理办法、课程考核评改革等，形成基于工学结合的系统化教学质量标准。

3、监控反馈，保证质量

为强化学院专兼职教师课堂育人水平，规范教师授课行为，学院制定出台了《辽宁职业学院教师教学行为准则》，建立了教学运行监控中心，成立了学院中心听课组和教学材料检查组，形成了学院、二级学院、教研室三方督导听课和教学材料检查机制，与督导与质量评价中心、各教学部门共同形成了全方位、多主体的教学质量监控体系，从教学信息、教学督导、听评课制度、学生评教制度、调整控制方法等几方面进行了监控，确保了机械制造与自动化专业教学质量得到持续改进。积极构建适合工学结合的“一体三通”等多样化人才培养模式的教学管理机制，实施二级分院（教学部）

二级管理，强化对生产性实训、顶岗实习等综合性实践教学环节的全程管理。进一步完善了教学质量评价与监控体系和机制，初步形成了教务处、督导中心、教学院部、学生信息员、企业人员“五方联动”监控机制，逐步实施学校、社会、用人单位、学生家长和学生共同参与的“五位一体”人才培养质量评价机制；建立并完善了毕业生跟踪调查制度，畅通教学信息反馈渠道，通过对毕业生岗位适应情况的调查及对教学的反馈意见，及时调整人才培养方案、教学内容，改进教学方法，以进一步适应社会需求，促进教学质量的提高。

3.6 办学质量分析

1、学生就业质量高，本专业毕业生平均报到率为 95.85%，就业率 91.5%，社会满意度 94.38%，专业学生社会满意度 100%。10 多年来为辽宁及至全国培养了大批德技双馨、潜力巨大的装备制造领域高端人才。

2、专业服务能力强，承担铁岭市人力资源与社会保障局主办的职业技能鉴定，以新农村初、高中毕业生，返乡和下岗职工等为对象，定期组织开展车工、钳工、焊工的相关知识与技能培训，以提高他们的综合素质与相关技能。机械制造及自动化专业教师作为培训讲师、考评师完成技能鉴定 800 人次。专业教师参与钳工、铣工、车工、焊工、数控车工等在校生的职业技能鉴定 3000 余人次。

3、教师科研水平过硬

发挥专业师资优势，加强校企合作科研开发，参与企业的技术革新和科研课题研究，帮助区域内企业解决专业技术

难题。赵多兴教授的“减振滚子轴承”、“一种机械制造钻孔装置”、“一种新型自动化机械制臂”等科研成果应用于连云港鹰游新立成纺织科技有限公司，实现成果转化，提高了企业的经济效益。

4. 专业建设特色

4.1 服务区域经济，培养目标明确

专业面向通用设备制造业、专用设备制造业、汽车等领域培养能够从事设备操作、工艺技术、工装设计、机电设备安装调试与维修、生产现场管理等工作的高素质技术技能人才。其中机床行业、汽车制造、石油钻采设备为我省十三五走出去重点领域优势产业，专用车生产和石油钻采设备及锻压模具生产也是铁岭市重要支柱产业，专业积极对接辽宁装备产业集群，与相关行业企业合作，共同培养专业技术人才，服务了区域经济发展。专业积极参与汽车制造与装配技术专业兴辽专业群建设和国家骨干校建设，对接汽车行业产-销-服产业链的生产环节；与作为石油钻采设备生产的铁岭美特机械技术有限责任公司合作，进行课程资源开发和教学，培养了一批企业急需的人才，为铁岭经济发展作出自己的贡献。

4.2 工学有序交替，培养模式先进

专业实行“四结合三阶段一主线”即“431”的人培养模式，实现了学历证书与职业资格证书、传统技术与实用新技术、学校教育与企业实践、技术教育与人文素质教育的有机融合；与企业深度合作，在“识业与择业、专业与乐业、

就业与创业”三个能力培养阶梯递进阶段实现专业理论教学与认知实习、专业实习、岗位实习交替进行，实现工学有序交替；紧抓学生职业能力和职业素质培养这条主线，进行专业人才培养。经过多轮实践，培养模式符合学生认知规律，收效显著。

4.3 基于工作过程，教学形式新颖

教学和专业发展中实现院企融合（机械工程学院与企业融合、载体与产品融合、教学与生产融合）和实境教学（生产场地教学与仿真教室教学一体化教学）的新要求。并以此为根据形成“能力主线、任务引领、素能并重、阶梯递进”的课程体系。课程教学以项目教学为主，项目下设置各种任务，在学生能力发展的不同阶段，通过完成不同的项目和任务，进行专业能力训练，实现了素能并重和能力的阶梯递进，企业用人单位和学生反映良好。在认知实习、专业实习中根据学生的能力水平设计了小轴加工、复合轴加工、螺旋千斤顶生产、机用平口钳生产等项目内容，满足学生能力培养的需要。

4.4 岗课赛证融通，人才质量优秀

以装备制造业对高职技术应用型人才要求为依据，以能力为中心，以职业技能培养为重点，联合用人单位、社会评价机构和学院三方共同构建理论和实践教学体系，突出高职教育的特色，提高学生的综合素质，重建新的“岗课赛证融通”的课程体系，以1+X证书为纽带，强化岗位技能训练，走产学结合的道路，在校企共育模式下，让合作企业深度参与到人才培养过程中，由经验丰富的企业师傅指导学生生产

实践，校企双方共同完成学生的能力培养。积极主持和参与省市级技能大赛和国家级职业技能大赛，以赛促学、以赛促教，人才质量得到社会好评。

5. 存在问题及改进措施

5.1 存在问题

专业特色不够鲜明，人才培养模式有待改进；学生就业质量有待提高，就业专业对口率需要提升；产教融合、校企合作深度不够，需创新校企合作体制机制建设；教师队伍实力不强，科研能力与竞赛成绩有待提高；实训条件不够先进，影响人才培养能力；社会服务能力不足，培训项目技术含量不高。

5.2 改进措施

1、深入市场调研，突出职教特色

按照“高水平办学，办特色，创名校”的办学思想，明确了“以服务求支持，以贡献求发展”的办学共识，坚持“立足区域重点企业，兼顾相关行业，为地方经济和社会发展服务”的办学定位，深入进行市场调研，分析行业企业特点，掌握企业和社会需求，围绕企业需求突出办学特色。以校企一体化办学为支撑，改革人才培养模式，突出实验实训条件，服务企业社会；大力实施“人才强校”战略，积极打造“双师型”教师队伍，提升科研与服务能力。

2、拓展就业市场，提高就业质量

根据当前多变的就业市场需求形势，提前谋划，积极拓展就业市场，专业教师利用假期走访市内、省内装备制造企业，与企业搭建桥梁，推荐学生实习就业，同时也提升了就

业的对口率。

3、深化产教融合、创新校企合作体制机制

深入企业调研，建立校企合作机制，为更好地服务地方，助力地方经济发展，着力解决教育供给侧之间的矛盾，建立校企协同育人机制，通过深入企业调研，对调研结果进行分析并形成调研报告，组织、引导、协调二级学院根据市场、企业需求与行业、企业进行对接。并积极推进引企入校、行业学院建设、“订单班”人才培养等工作。结合我校制定校企合作规划，扩展校企合作内容及深度，本着合作办学、合作育人、合作就业、合作发展的方针，与企业在发展规划、专业建设、课程建设、实习教学、教学评价、研究开发、师资建设、招生就业、学生管理等方面开展深层次合作，全面推进校企合作、工学结合工作，提升学生培养质量，为专业、课程和师资提供支持。发挥专业师资优势，加强校企合作科研开发，参与企业的技术革新和科研课题研究，使专业建设与产业发展紧密结合，帮助中小型企业解决专业技术难题。

4、实施工学结合，推进人才培养模式改革

推动校企合作共建，通过引企驻校、引校进企、校企联动、企业办学等方式，与企业合作共同推进工学一体化培养模式，校企共商专业规划、课程开发、教学模式、实习实训工作，联合开发教学资源。派送学校教师到企业实践，促进教师熟悉了解企业工作环境；合理利用企业场地、设施设备开展教学，帮助学生感知企业文化。鼓励工学一体化课程专业与企业车间班组结对子，开展工学一体真实生产项目教学。学校依托合作共建企业为学生提供职业技能等级认定服务，通过设立企业培训工作站，创建共建技能大师工作室等方式，

引入生产企业工作流程和管理模式，提取典型工作任务用于教学实训。结合就业岗位的技能要求，不断完善课程标准、教学资源、教学方法等内容，增强职业技能培训的针对性有效性。

5、多措并举，提升教师素质

积极引进高学历、高职称、高技能师资，同时强化师资培训，不断提升专任教师职业教育能力，提高教师专业技能、实践教学、信息技术应用和教学研究能力。积极与高等院校、辽宁省及铁岭市科研院所及高端装备制造企业深度合作，柔性引进高层次人才、引进行业企业的技能大师、大国工匠及劳动模范等，成立企业大师工作室，培育现代产业导师，改进企业产品工艺、解决生产技术难题。聘请企业专家，充分发挥机械制造及自动化专业指导委员会作用，指导专业建设。引进或聘请的高层次人才在教书育人、科研创新、技术服务等方面发挥积极推动作用和引领示范作用。开展创新型教师团队，开发教师潜能，发展教师个性，激发教师的活力，鼓励教师参加各类教学能力比赛或指导学生参加各级大赛，出成绩出成果，学校创造各种条件，激励教师成功，学有所长，不断进步。与行业企业合作组建产学研联盟，搭建校企协同创新平台，开展产学研合作项目研究，解决企业生产和管理技术难题，并形成相应的绩效激励考核机制，有效提升教师的服务素养。同时专业教师要关注区域产业布局调整，聚焦专业前沿，提升社会服务能力。

6、重视内涵建设，提高教学质量

一是以产学研深度合作为切入点，加强校企合作，实施“订单式”培养，推进教学与就业一体化。紧密联系相关行

业部门、行业协会和国内外知名企业，合作建立人才培养培训、技术开发和技术服务中心等机构，拓展合作领域，完善合作机制，创新合作形式，为学生顺利就业奠定了基础。加大实验室和校内外实习基地建设，形成集实验教学、工程训练、生产实习、科技创新活动和社会实践等多个模块于一体完善的实践教学体系。建立和完善保障教学质量的校、院(系)两级管理体制，完善教师听课制度和教学督导制度等，提高办学能力和教学质量。

6. 专业自评结果

机械制造及自动化专业立足服务数字辽宁、智能强省和“一圈一带两区”建设，具有较强的社会服务能力，拥有优秀的教学团队，完善的实习实训条件，丰富的教学资源，校企合作紧密，能够引领示范、辐射带动其他专业的发展，综合本专业各项指标数据分析和同向、同业的对比分析，专业办学达到省内同类高校一流专业水平。