

锦州师范高等专科学校 电气自动化技术专业自评报告



2021 年 10 月

一、 总体概述

锦州师范高等专科学校（以下简称锦州师专）是经国务院批准、教育部注册备案的一所全日制公办普通高等专科学校。锦州师专的前身是于 1914 年成立的奉天省立第四师范学校，到今年已经有了 106 年的办学历史。1998 年，学校开始举办高等职业教育专业，高等职业技术教育始终坚持以服务地方经济建设为宗旨、以就业为导向进行专业建设，以专业技术岗位为基础、以能力培养为本位改革人才培养模式，实行产学合作、工学结合、订单培养，突出办学特色，20 年来，为辽宁的经济建设培养了一大批生产、建设、管理、服务第一线需要的高级技能型人才。

机电工程学院电气自动化技术专业于 1992 年开始招生，2010 年被评为校级重点建设专业。我院电气自动化技术专业创办二十余年来，始终坚持为区域经济发展培养合格人才的办学理念，先后为锦州及周边地区培养了一批自动化专业技术应用型人才，为当地地区经济社会发展做出了重要的贡献，在社会上赢得了良好的信誉。经过多年努力，在学校各级领导的关心支持下，电气自动化技术专业办学条件不断得到改善，教学质量进一步得到加强，总体上得到了快速、健康地发展，在各方面均取得了较为优异的成绩，为今后的专业建设打下了良好的基础。在我校有序展开星级评估之时，为全面提高高等教育教学质量，推进专业更好发展。现就电气自动化技术专业生源情况、培养模式、教学资源、教学工程与教学成果奖、教学质量保障、培养效果和专业特色七个方面进行总结自评。

二、分项自评

1. 生源情况

自评情况：四星

近五年招生情况

我校电气自动化技术专业面向全国招生，自 1992 年招生以来，生源较好，报道率较高。学生主要来自辽宁，部分外省学生以湖南、云南为主。近五年电气自动化技术专业招生及生源情况见表 1，

表 1 电气自动化技术专业近五年招生、录取情况

年度	计划招生数	实际招生人数	报道人数	报到率
2017	30	22	18	81.82%
2018	30	23	18	78.26%
2019	0	0	0	0
2020	0	0	0	0
2021	38	14	12	85.71%

表 2 电气自动化技术专业不同口径招生情况

年度	生源类别	计划招生	实际招生	报道人数	报到率
2017	普通高考（省内）	30	22	18	81.82%
	普通高考（省外）	0	0	0	0
2018	普通高考（省内）	30	23	18	78.26%
	普通高考（省外）	0	0	0	0
2019	普通高考（省内）	0	0	0	0
	普通高考（省外）	0	0	0	0
2020	普通高考（省内）	0	0	0	0
	普通高考（省外）	0	0	0	0
2021	普通高考（省内）	18	9	8	88.89%
	普通高考（省外）	20	5	4	80%

表3 生源地人数报道

	辽 宁	重 庆	内 蒙 古	云 南	四 川	青 海	湖 南	山 东	江 西	河 南	新 疆	广 西
2017	22											
2018	23											
2019	0											
2020	0											
2021	8	3	1									

2. 培养模式

2.1 培养方案

自评情况：四星

2.1.1 培养目标

电气自动化技术专业培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应电气自动化专业生产、建设、服务和管理第一线需要，具有良好的职业道德、敬业精神、适应能力、人际交流和沟通、团队协作素质，掌握电工技术、电子技术、控制理论、自动检测与仪表、信息处理、系统工程、计算机技术与应用等知识和技术技能，面向运动控制、工业过程控制、电力电子技术、检测与自动化仪表、电子与计算机技术、信息处理等领域的高素质劳动者和技术技能型人才。

2.1.2 人才培养模式

我校电气自动化技术专业采用“工学交替、产学结合”和“1+1+1”的人才培养模式，按照“认知实习→教、学、做一体化教学→专业实训→顶岗实习”的工学结合的教学方式组织教学，实现学生职业岗位

能力的全面提升。第一学年主要以基础理论学习为主，主要包括公共基础课、高等数学、大学物理、计算机应用基础、大学物理实验、工厂电气控制、电路分析等基本理论知识；第二学年主要进行专业核心课程的学习，主要涉及可编程控制技术、单片机原理与控制技术、自动控制原理、电机拖动、PCB 技术等，第三学年主要安排顶岗实习，学生在实践中不断完善和丰富理论知识，巩固、加强所学的知识和技能。

2.1.3 课程体系

根据本专业培养目标，设置培养学生职业素质的基础课程，根据确定的机械与自动化技术专业群的职业标准设置专业课程，形成以职业能力为主线、专业基础能力、专业岗位能力、岗位拓展能力、职业核心能力以及专项能力培养的层次递进的专业课程体系。

本专业要求学生掌握必需的文化基础知识和较强的专业知识，具有从事设备电气控制系统维护维修及技术改造能力、自动化生产线组装调试与维护维修能力；具备电子产品的设计、装配、维修能力；具备营销及生产管理、获取并判断信息、运用理论知识、制定工作计划、独立解决问题的能力；且具有良好的职业道德、敬业精神、团队协作能力、适应能力；适应本专业生产、建设、服务和管理的第一线需要的高素质技术技能人才。

电气自动化技术专业的课程设置主要由公共基础课程、专业基础课程、职业能力课程、实践实训课程、专业选修课程五大部分组成。公共基础课主要是通识课程和活动课程，包括公共基础课主要是通识

课程和活动课程，包括公共基础课必修课（毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、思想道德修养和中国特色社会主义理论体系概论、思想道德修养与法律基础、形式与政策、大学生心理健康教育、体育、军事理论、职业发展与就业指导、创新创业、职业素养），以及公共选修课（党史国史类课程、美育类课程、职业素养类课程、节能减排类课程、绿色环保类课程、社会责任类课程等），以培养学生思想政治素养、英语、计算机及语言文字表达能力、职业就业能力及创新创业素养、文化艺术修养和历史素养。

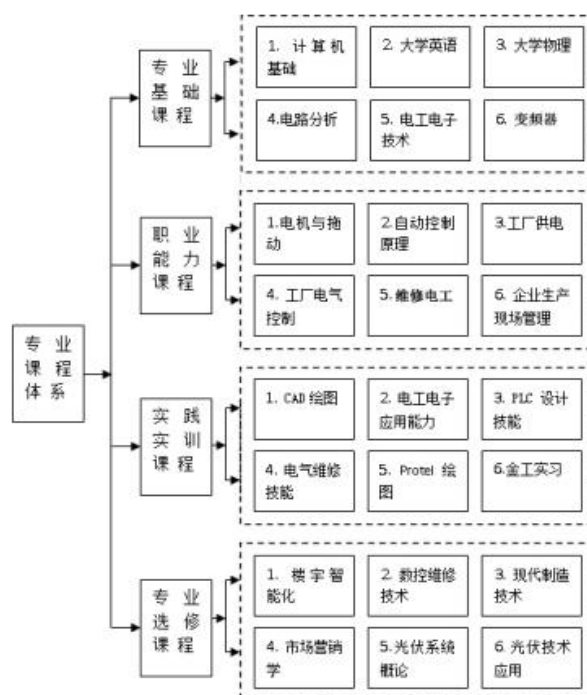


图1 电气自动化专业课程体系结构

专业基础课程包括计算机基础、大学英语、大学物理、电路分析、电工电子技术、变频器技术等课程，培养学生专业基础知识和职业基础技能，从而具备面向不同岗位领域进行迁移、纵深学习的能力；职业能力课程包括电机与拖动、自动控制原理、工厂供电、工厂电气控

制、维修电工、企业生产现场管理等课程；实践实训课程包括 CAD 绘图、电工电子应用能力、PLC 设计技能、电气维修技能、Protel 绘图、金工实习等课程；专业选修课程包括楼宇智能化、数控维修技术、现代制造技术、市场营销学、光伏系统概论、光伏技术应用等课程。

表 4 职业能力教学模块体系

能力类别		能力要素	课程设置	考核标准
通用能力	英语应用能力	具备实用英语听说能力、具备实用英语阅读翻译能力、具备实用英语写作和自主学习能力	大学英语 I 大学英语 II	高等学校英语应用能力考试达到 B 级及其以上
	计算机应用能力	①具备熟练地应用计算机操作系统的功能，加强计算机应用能力的训练，要求能够熟练使用计算机进行学习和工作； ②具有利用计算机网络搜集信息、处理信息的能力。	计算机操作与应用、 Internet 应用	(1) CEAC 办公软件专家证书 (2) CSRE 全国计算机速录等级证书 (3) 办公软件应用四级（操作员级）及以上证书 (4) 国家计算机等级考试一级或二级及以上证书
	语文应用能力	具备较强的口语交际能力、阅读能力、书面语言表达能力、视像能力和发布能力，会常用应用文体的写作。	大学语文、应用文写作	
专业基本技能	CAD 绘图技能	熟练使用 CAD 绘制机械图形	AutoCAD	考试合格
	手工绘图技能	会识别三视图，掌握手工绘制三视图的方法。	机械制图	考试合格
	电工电	熟练掌握各种电气仪表和各	大学物理、	考试合格

专 业 综 合 能力	子 应 用 能力	种电气工具的使用能力；万用表测电阻、电压的能力。	大学物理实验、电工电子技术	
	电 气 维 修技能	培养学生分析和解决问题、从事供电系统的运行、保护、故障分析和排除的能力。	工厂供电、工厂电气控制	考试合格
	PLC 设计 技能	初步具备编制 PLC 控制系统的能力；熟悉 PLC 接口技术，具备正确使用 PLC 实现电气控制的基本能力。	PLC	考核合格
	Protel 绘 图 技 能	运用 Protel 软件绘制电路原理图、PCB 板的能力。	Protel	考核合格
	职 业 培 训师	掌握本专业相关技能，学习心理学、教育学。	心理学、教育学	考核合格
	金 工 实 习技能	工卡量具的使用能力；车工、钳工和数控加工等各工种的基本操作训练。	金工实习	钳工（中级）；车工（中级）

表 5 专业能力课程体系

能力名称	内涵要点	相关课程
电气控制设备及系统运行、维护维修能力	掌握电气控制的基础知识，工厂高低压线路的布线及高低压设备的应用与维护知识。	电气控制技术、工厂供电、金工实习
电气识图、制图能力、电子产品制作能力	掌握 CAD 手工绘图和电子绘图知识，掌握电脑绘制电路图及电路板的知识。	CAD、Protel、电工电子技术
常用低压电器的识别、选择、使用、调整、电气装配与调试能力	掌握各种常用的低压电器的工作原理和使用场所，并能根据具体情况选择低压电器的型号。	电气控制技术、工厂供电、自动控制原理
PLC 控制技术应用能力、传感器技术应用能力	掌握 PLC 基础知识，会编写控制系统程序，掌握各种传感器的工作原理和使用知识。	PLC、传感器技术、电子测量技术

电气自动化技术专业培养方案涵盖电气自动化所有知识范围，包含内容广泛。掌握这些领域中的核心知识及其运用方法，具备在装备制造、化工、医药、建材及其相关行业企业电气控制设备及系统运行、维护维修能力。具备电气识图、制图能力，常用电工仪器仪表与电工工具的使用、电子线路的焊接与电子产品的制作能力。具备常用低压电器的识别、选择、使用、调整、电气装配与调试能力，电工作业安全与工厂供配电技术应用能力。考虑到行业、地区的人才需求差别，以及高校人才培养目标的不同，电气自动化专业培养方案上还开设了学校特色选修课，比如楼宇智能化、数控维修技术、现代制造技术等课程，可以在上述知识领域外加强行业专业知识，反映了锦州师范高等专科学校办学特色，根据学校定位、专业定位、自身的办学条件而设置。专业培养方案注意到行业和地方对人才知识和能力的需求，适合电气自动化行业发展趋势。

2.1.4 实践课程设置

电气自动化技术专业实践体系包括各类实验、实习、社会实践以及科研训练等形式，它们都是电气自动化专业的核心内容。通过实践教学，培养学生专业素养，提升专业技能。

在校期间，学生的实践环节有实验课、参观见习、顶岗实习。实验课程包括基础实验、专业基础实验和专业实验及能力拓展实验四个环节。基础实验实践环节包括力热实验、电磁学实验；专业基础实验实践环节包括 CAD 制图、电工电子实验、电路分析实验、金工实习；专业实验实践环节包括可编程控制器实验、自动化生产线安装与调试、

PCB 制板、UG 仿真综合实验，能力拓展实验实践环节，以模块的形式，作为拓展能力的培养，包括数控车床加工模块、数控维修模块，学生可根据自身情况选修掌握。此外，设有参观见习、顶岗实习环节，学生可到电气自动化相关企业参观学习。

2.2 人才培养模式改革

自评情况：五星

为确保人才培养与产业需求、职业标准和生产过程对接，在《高等职业学校教学标准》基础上，优化完善人才培养方案，将职业技能等级标准与专业教学标准融合，实行“双证”融通，提高学生的岗位适应能力。对专业培养方案、课程内容及标准及教学方法等进行优化调整，形成符合国家职业标准、满足产业需求的人才培养目标、课程体系 and 课程标准，确保人才培养始终与产业人才需求、具体岗位能力要求相匹配，提升复合型技术技能人才培养质量。

积极探索工学结合人才培养模式改革，与武汉华中数控股份有限公司、海尔集团、德创智控科技（苏州）有限公司和宏启胜精密电子（秦皇岛）有限公司，共同进行岗位分析，确定人才培养规格，形成以职业能力为主线，专业基础能力、专业岗位能力、岗位拓展能力、职业核心能力以及职业专项能力的层层递进的专业课程体系。按照岗位基础能力要求，结合企业生产实际，分析典型工作任务，将典型工作任务转化为学习任务，采用任务驱动型教学方法，在校内外实训基地和课堂教学中共同实施基本技能训练、职业技能训练，与企业共同完成岗前综合能力训练。电气自动化技术专业采用“1+1+1”的人才

培养模式，第一学年主要以基础理论学习为主，第二学年主要以专业核心课程学习为主，第三学年进行顶岗实习。

2018-2021 级电气自动化技术专业职业资格证书获取率为 100%，近五年平均就业率达到 66.9%，近五年学生参加职业技能大赛 4 项，获奖 13 次。

表 6 学生获取职业资格证书情况

专业	年级	学生人数	证书名称	考取人数
电气自动 化技术	2016 级	20	CAD 制图员	20
	2017 级	18	CAD 制图员	18
			电气设备安装工	18
	2018 级	18	CAD 制图员	18
			电气设备安装工	18

2.3 课程建设

自评情况：五星

2015 年教育部发布文件，要求高校积极推进在线开放课程的建设与应用。我院领导也高度重视在线开放课程的建设工作，采取跟进方式督促负责人及时完成课程建设。于 2020 年我院建设了一门精品在线开放课程《数控车床编程与技能训练》，并申报省级精品在线开放课程。按照辽宁省教育厅课程建设技术要求，建设一门精品在线开放课程内容包括：基本资源，拓展资源，生成资源三大模块，而基本资源中的每一小节课就包括学习目标、学习指导、教案、PPT、教学录像、练习、作业、测验等 8 部分。工作量虽大且内容繁琐，教学录像和后期制作更需要大量时间完成，但在课程团队成员的共同努力下按时完成一

门精品在线开放课程建设工作。已完成精品在线开放课程建设资料共 12G，内容包括：教学视频 63 个 时长 602min；课件 65 个总计 975 页；教案 65 个；练习题：32 次 共 250 道。2021 年对课程进行修改、完善，继续申报省级在线开放课程。精品在线开放课程建设工作的开展，加快推动了优质教学资源整合及共享，推动了信息技术下的教学建设和教学改革。

同时，《自动化生产线》课程通过深度融合职业技能等级标准，有机融合证书培训内容与专业教学内容，以真实的企业自动化生产线项目、典型工作任务、案例等为载体组织教学单元，在自动化生产线实训室授课，进行教材体例创新。依托自动化教学资源库建设、整合完善课程体系，全面提升了电气自动化专业的教学资源建设能力，在辽宁省职业院校技能大赛《自动化生产线安装与调试》赛项中，我院教师荣获三等奖。

3. 教学资源

3.1 专业师资基本情况

自评情况：五星

电气自动化技术专业教学团队现有成员 18 人，职称构成合理，学历层次较高。具有高级职称人员 6 人，包括教授 1 名；中级职称人员 12 人。具有研究生学历人数 10 人，本科学历教师 7 人，专科学历教师 1 人。教学团队成员中双师比例高，专兼结合优势互补。在专任教师中，双师型教师占院内专任教师总人数近 85%。在团队成员中，校内专职教师 16 人，占教师总数的 88.8%，来自行业、企业的校外

兼课教师 2 人，占教师总数的 11.1%。专业基础课程及教学由校内专任教师完成，实践技能课程由聘请的企业工程师等指导完成。团队成员老中青相结合，优势互补克服不足。电气自动化技术专业校内专兼职教师中，50 岁以上教师 7 人，45-50 岁教师 0 人，36-45 岁教师 7 人，35 岁以下 4 人。学校重视教师教学能力和专业水平的提升，组织教师参与各类培训，搭建交流合作与资源共享平台，通过组织教师参加国家级省级培训，加强教师专业知识学习、提高教师信息化教学水平，转变教师教学观念促进教师专业化发展，近五年派出教师参加省级、国家级培训 6 人次。

表 7 电气自动化技术专业专任教师一览表

序号	姓名	年龄	毕业学校	专业	学位	职称	备注
1	于昕	54	渤海大学	物理教育	硕士	副教授	
2	范祖台	33	辽宁工程技术大学	控制理论与控制工程	硕士	讲师	
3	孟娟	36	辽宁工业大学	材料学	硕士	讲师	
4	李岩	39	辽宁工业大学	机械制造及自动化	硕士	讲师	
5	姚征	38	东北大学	机械电子工程	硕士	讲师	
6	高思远	40	辽宁工业大学	机械工程及自动化	硕士	讲师	
7	毛彩辉	41	渤海大学	课程与教学论	硕士	讲师	
8	刘玉富	57	东北师范大学	物理学	学士	教授	
9	郭莹	53	辽宁教育学院	物理教育	无	高级实验师	
10	郭洋	41	沈阳工业大学	机械设计及理论	硕士	讲师	

11	张碧娜	42	辽宁工业大学	控制工程	硕士	讲师	
12	张韬	59	辽宁工业大学	工业电气自动化	学士	副教授	
13	康岩	54	辽宁省教育学院	物理教育	无	实验师	
14	夏明	54	辽宁省教育学院	物理教育	无	实验师	
15	王聪	33	辽宁工业大学	机械工程	硕士	实验师	
16	王巍	54	辽宁师范大学	物理学	学士	副教授	

表 8 电气自动化技术专业兼职教师一览表

序号	姓名	年龄	毕业学校	专业	学位	职称	备注
1	温清尧	25	辽宁工业大学	机械制造及自动化	无	高级工	
2	庄翔宇	25	沈阳工业大学	机械设计制造及自动化	学士	中级工	

表 9 专业教师学历结构

	硕士	本科	专科	专科以下
人数	10	7	1	0
百分比	55.6%	38.9%	5.5%	0

表 10 专任教师年龄结构

	35 岁以下	36-45 岁	46-50 岁	50-60 岁
人数	4	7	0	7
百分比	22.2%	38.9%	0	38.9%

表 11 专业教师技术结构

	高级	中级	初级
人数	6	12	0
百分比	33.3%	66.7%	0

表 12 教师参加省级、国家级培训

序号	姓名	项目名称	时间	地点
1	孙楠	全省高校专职辅导员示范培训班	2021.7	省委党校

2	张碧娜	辽宁省骨干教师培训自动化培训班	2021.1	沈阳工学院
3	张莹莹	辽宁省骨干教师培训如人工智能机器人	2021.7	东北大学
4	张莹莹	辽宁省骨干教师培训自动化培训班	2021.1	沈阳工学院
5	张莹莹	辽宁省骨干教师培训 3D 打印技术	2016.8	辽宁机电职业技术学院
6	张莹莹	辽宁省骨干教师培训汽车应用与服务	2017.6	辽宁工程职业学院

3.2 专业教师科研情况

自评情况：五星

近五年本专业教师在省级以上期刊发表文章 35 篇，参与编写教材 7 部，主持完成省级课题 1 项、市级课题 2 项、校级课题 8 项。

表 13 机电工程学院教师近五年发表的教研论文

序号	姓名	文章标题	期刊名	年月
1	范祖台	微课在高职院校电气教学中应用的误区及优化策略	辽宁青年	2020.5
2	范祖台	数字资源在电气工程教学中的应用	百科论坛教育科研	2021.5
3	孟娟	产教深度融合下的《机械制图及 CAD》课程标准研究与实践	数码设计	2021.4
4	孙楠	浅谈大学生理想人格的塑造	辽宁师专学报	2020.5
5	孙楠	“互联网+”背景下高职院校学生教育平台设计研究	辽宁师专学报	2018.9
6	高思远	高职《电工电子技术》课程教学改革探索与研究	中国教师	2021
7	高思远	35#钢摩擦焊多级加压对轴向缩短量及焊后组织影响	佳木斯大学学报	2021
8	李岩	基于有限元与正/逆向技术的产品结构轻量化设计	佳木斯大学学报	2020
9	李岩	汽车发动机端盖的快速原型制造研究	机械制造	2020
10	李岩	14t 摩擦焊机整机动静态特征分析	制造技术与机床	2020

11	李岩	《AutoCAD、UG 及 3D 打印技术在“机械制图”课程中的辅助教学研究》	建筑工程与设计	2019
12	李岩	《浅谈项目教学法在 AutoCAD 课程中应用》	建筑工程与设计	2019
13	郭洋	一种新型锥双螺杆齿形的优化设计及动态仿真模拟	辽宁师专学报	2018
14	郭洋	基于 MOOC 翻转课堂的《传感器应用技术》教学改革实践	郑州铁路职业技术学院学报	2018
15	郭洋	基于 SPOC 的理实一体化教学模式在《传感器应用技术》课程中的探索与应用性研究	颂雅风	2020
16	毛彩辉	计算机辅助技术在高职院校机械设计教学中的应用分析	建筑工程技术与设计	2020
17	关亚男	谈推销型职业技师与职业教育的发展	辽宁师专学报	2018
18	姚征	How to Cultrivate College Students' Awareness of Innovation and Entrepreneurship	ATLANTIS PRESS	2019
19	姚征	浅谈“供给侧结构性改革”背景下技能型人才培养方式的转变	教书育人（高教论坛）	2019
20	姚征	技能大赛对职业教育发展成效的研究	魅力中国	2019
21	姚征	供给侧改革视角下高职技能型人才培养途径探究	青年时代	2019
22	张碧娜	单片机模拟多种霓虹灯闪烁效果	辽宁师专学报	2017. 1
23	张碧娜	电气工程中自动化技术的应用研究	江西电力职业技术学院学报	2018. 2
24	张碧娜	自动化技术在电子信息工程设计中的应用探讨	现代职业教育	2018. 6
25	张碧娜	电力运行中节能问题分析	科学与财富	2018. 1
26	张碧娜	浅析基于 PLC 的电气自动化教学模式	神州	2019. 4

27	张碧娜	浅谈电气自动化教学是问题与对策	卷宗	2019.5
28	张碧娜	浅谈单片机课程教学中存在的问题及解决方案	青春岁月	2019.5
29	张碧娜	浅析单片机原理及 PLC 的教学	环球市场	2019.6
30	张莹莹	基于三维成像技术的激光内雕加工研究	消费导刊	2017.6
31	张莹莹	基于相关性的数控车床可靠性分配技术研究	中国战略新兴产业	2017.6
32	张莹莹	面向快速制造的特种加工技术	军民两用技术与产品	2017.9
33	张莹莹	试论现代工业企业环境管理	企业文化	2017.9
34	张莹莹	基于 CDIO 教学模式金工实习课程教学改革	环球市场	2019.1
35	张莹莹	CDIO 理念创新《金工实习》课程改革	现代经济与信息	2019.3

表 14 机电工程学院教师近五年出版的教材一览表

序号	教材名	出版社	主编/参编	完成人	时间
1	机床电气线路的安装与调试	西安电子科技大学出版社	副主编	范祖台	2019.11
2	数控机床电气控制	西安交通大学出版社	副主编	范祖台	2020.4
3	AutoCAD 2018 案例与实训教程	电子科技大学出版社	副主编	李岩	2019.5
4	机械制造基础	中国铁道出版社	副主编	高思远	2016.8
5	机械基础	电子科技大学出版社	副主编	姚征	2021.9
6	机械设计基础项目化教程	同济大学出版社	副主编	张碧娜	2020.9
7	3D 打印技术	延边大学出版社	副主编	张莹莹	2018.5

表 15 近五年专任教师主持课题情况

序号	主持人	课题名称	结题/在研	时间	级别
1	孟娟	产教深度融合下的《机械制图及 CAD》课程标准研究与实践	结题	2021.7	校级
2	郭洋	基于 SPOC 的理实一体化教学模式在《传感	结题	2021.7	校级

		器应用技术》课程中的探索与应用性研究			
3	关亚男	高职院校“推销型职业技师”的培养研究	结题	2017.11	省级
4	关亚男	高职院校“推销型职业技师培养教学团队”建设的研究	结题	2019.04	省级
5	姚征	“供给侧结构改革”背景下技能型人才培养模式的研究	结题	2019.12	校级
6	张碧娜	Protel 课程“看、学、想、练”教学模式的探索与实践	结题	2018.5	校级
7	张莹莹	《金工实习》课程 CDI0 教学模式的研究与实践	结题	2019.5	校级
8	郭洋	“智能制造”背景下“校企赛”融合，推进高职机电类《传感器应用技术》课程改革研究	结题	2021.10	校级
9	于昕	后疫情时代技能型人才产学研一体化模式探究	在研	2021.9	省级

3.4 实验实践教学

自评情况：五星

3.4.1 现有教学实验仪器设备情况

机电工程学院十分重视实验实训室的建设，学院现有数控实训基地 1 个、电气实训中心 1 个及自动化实训室、可编程控制器实训室、电气控制实训室、电磁实验室、力热实验室 5 个基础实验实训室，2021 年在原有实训条件基础上，升级电磁实验室和力热实验室；改造数控模拟仿真加工实验室、新增 3D 扫描设备 5 套、新增数控加工中心 1 台。

表 16 校内实训基地一览表

校内实训 基地名称	实训室	主要完成的实训项目	备注
--------------	-----	-----------	----

机电学院实训基地	电子绘图实验室	产品零部件结构绘制、电路原理图绘制、PCB板绘制及电气安装接线图绘制等。	
	数控模拟仿真加工实验室	电工基本工具操作仿真训练；电子线路虚拟调试、灵敏度与可靠性分析；电气安装虚拟接线等	
	数控实训基地	钳工常用设备、工具的操作训练；简单零件手工加工制作（手锤制作）；典型机床控制线路基本操作；电气仪表的使用；机床电气控制电路故障分析和检修等。	
	电气控制实训室	电机启动控制；电机调速控制；电机制动控制；单片机最小系统设计实训；显示设计、键盘设计实训；定时器应用实训；中断应用实训；典型应用设计实训；数据排序实训等	
	电气实训中心	电工测量仪表基本操作训练；常用元件识别与检测；电机正反转控制接线；电机星三角启动控制接线；电机顺序启动控制接线；空气开关、接触器、继电器、时间继电器、温度继电器等常用电气器件识别与检测；照明、电气控制电路安装与调试；照明、电气控制电路检修等；电子线路制作与调试等。	
	电磁实训室	电阻伏安曲线测绘；惠斯通电桥使用；板式电位差计的使用；示波器使用；箱式电位差计的使用；微安表改装成电流表；微安表改装成电压表等。	
	力热实验室	单摆测量重力加速度；测量的物体密度；测定液体比热容；三线摆法测量转动惯量；落球法测量液体的粘性系数；气垫导轨上测量滑块的速度和加速度；液体表面张力系数的	

		测定；测量金属线胀系数；测量固体比热容及热功当量的测定。	
	自动化实训室	自动化生产线的安装与调试	
	可编程控制器实训室	可编程控制器硬件介绍；PLC 基本技能；PLC 基础编程；可编程控制器定时器试验；可编程控制器计数器试验等。	

3.4.2 教学实验仪器设备利用情况

电气自动化技术专业现有实验员 4 人, 其中高级职称 1 人, 中级职称 3 人。目前机电工程学院的实训基地仪器设备利用率高, 管理到位, 运行良好, 能够满足电气自动化技术专业的学生实习实训的需求。电气自动化技术专业在校开展的实训教学主要包括: 大学物理实验 36 学时、电子绘图实训 64 学时、电工电子技术实验 36 学时、可编程控制器实验 54 学时、工厂电气控制实验 36 学时、维修电工 54 学时、PCB 技术 72 学时、自动化生产线实训 72 学时、金工实习 2 周等, 这些在校内开展的实验实训活动均是利用现有的实验仪器设备开展的, 设备利用率高, 实验教师指导能力强, 学生实训效果好。

3.4.3 加强团队建设, 提高社会服务能力

在学校“十四五”发展规划的指引下, 构建完善的教师培养体系, 为教师可持续发展提供坚实的制度保障、激励机制和人文关怀, 各位教师在教学中不断改进自己的教学方法, 提高自己的教学业务能力, 积极参与培训、进修、科研、企业兼职, 提高了教师对岗位能力的理解, 提升教师综合职业素质。

3.4.4 鼓励学生参加课外活动, 提升综合素质

加强实践教学，提高学生创新能力是自动化专业的重要改革发展方向。我院鼓励电气自动化技术专业学生积极参与课外活动，开展多项课外教学实践计划，其中包括电子制作、焊接等。通过活动帮助学生获得专业知识的基本训练和专业技能，明确学习目标和兴趣，增强教师和学生间的交流合作，在实践过程中培养学生的创新意识，创业精神。通过该计划的实施，学生的综合素质在潜移默化中得到了锻炼和提高。

3.4.5 实习基地情况

电气自动化技术专业一直重视加强校外实训基地建设，以满足不同实践教学对不同实践场所的要求，在多年的努力下，学院与辽宁华兴机电有限公司、锦州天华电力工程技术有限公司、锦州精佳机械有限公司、汉拿电机有限责任公司、锦州华兴航空仪器厂、锦州铁路机械厂、锦州华光电器有限公司和无锡鸿海机械加工有限公司等省内外多家企业达成共识进行合作，扩大了学校的教学资源，学生就业更有保障，企业也从中得到了零距离上岗的技术人才，企业和学校双方受益。学生经过真刀真枪的实训后，走入社会可以直接上岗，没有明显的过渡期，满足了社会对实用型人才的需要。

表 17 部分校外实习基地一览表

序号	实习基地	可容纳学生数（人）	地点
1	辽宁华兴机电有限公司	10	锦州
2	锦州天华电力工程技术有限公司	10	锦州
3	汉拿电机有限责任公司	10	锦州
4	锦州精佳机械有限公司	10	锦州

5	锦州华光电器有限公司	10	锦州
---	------------	----	----

4 教学成果奖

自评情况：四星

近年来，电气自动化技术专业教师在实践中不断探索新的理念和教法，积极参与各项教学比赛。

表 18 教师获奖情况一览表

序号	成果名称	完成人	时间
1	锦州市基础学术和技术带头人	关亚男	2018
2	锦州师范高等专科学校科研成果二等奖	关亚男	2019
3	锦州师范高等专科学校科研成果一等奖	张碧娜	2019
4	青年教师教学基本功大赛	姚征	2019. 11
5	Catics 比赛优秀指导教师	张莹莹	2020. 6
6	Catics 比赛优秀指导教师	姚征	2020. 6
7	锦州师专科研成果三等奖	李岩	2020
8	辽宁省优秀教师	关亚男	2020
9	青年教师教学基本功大赛	张莹莹	2020. 11
10	Catics 比赛优秀指导教师	张碧娜	2021. 6
11	第二十五届辽宁省教师教育教学信息化交流活动 微课《液压泵》	姚征、于 昕	2021. 9

5 教学质量保障

5.1 质量保障体系

自评情况：五星

(1) 加强教学督导，完善监控体系

学校成立了督导组，对学校全面共进行督导检查。教学工作方面包括指导青年教师参加各类教学比赛，帮助青年教师快速成长。学院领导和教师不定期听课、召开学生座谈会，及时反馈，提出改进意见。

充分利用学校教室监控系统，建立教学质量通报制度。每天安排学院学习部不定时检查学生上课情况，学院领导不定期对教学质量、教学管理和教学秩序进行检查、督导、指导和信息反馈。

（2）健全和完善人才培养保障体系

教学方面，注重培养学生基础理论知识和综合实践实训能力。师资队伍方面，加强教师培训和学习，提升专业能力，定期组织教师到校企合作单位进行锻炼，鼓励专任教师参加省培和国培项目，提高教师的综合实训技能。就业反馈方面，加强与学生就业实习单位的沟通，做好学生就业实习单位的统计工作，及时了解学生就业状态，及时总结、反馈存在的问题作为修订人才培养方案的依据。

5.1.1 教学质量监控

（1）学校制定关于课堂教学、课程建设、实践教学、教材建设、考试管理、教学事故认定与处理办法等方面的规章制度和工作规范。

（2）机电工程学院制定了各项教学管理制度与工作规范。校、院在学期初、期中和期末对教师的教案、授课计划、教师手册、作业批改情况等进行检查。每学期学院领导听课不少于 10 节、教师互相听课不少于 12 节。教学环节管理文件齐全，包括授课计划、课程标准、教学任务书、教学日志、实验室工作日志等。

（3）为了加强日常教学运行的质量监控，学院有完善的教学检查制度、教学督导制度、听课制度、教学质量评价及评估制度、毕业设计(论文)检查制度、激励和约束制度。

（4）监控信息收集和反馈:学校教学督导组对教学督导、学生评

教和信息员信息及时反馈给学院,发现并解决问题。每学期开展评教工作,对学校督导反馈的信息及时传达、讨论和整改。定期召开教研室工作会议,教师、学生座谈会,及时发现问题,并提出意见和建议,反馈给相关教师,提升教学质量。学校对指导学生参加技能大赛、参与课程建设的老师进行折合工作量额外奖励,对严重违犯教学规范的教师上报学校进行教学事故认定并处理,情节较轻的教师进行通报批评。

(5) 考试环节严格执行对期末试卷的审核制度。通过审核命题范围、题型、评分标准以及试卷分析报告,了解考核的知识面、确保试卷质量,使考试能真实、全面、准确地反映学生的学习状况。

5.1.2 教学质量评价

(1) 通过建立畅通的学生评价和反馈渠道,及时了解和掌握教学中的动态问题,并及时进行反馈、调整。

(2) 建立并有效运行教学文件检查制度。校督导组、院系领导每学期对所有教学活动进行有针对性的督导评价。

(3) 实践环节通过学生实习总结、实习单位和院校对学生实习过程的评价、院校两级监管部门对学生实习情况抽查,从不同层面展开评价。

(4) 每年末所有专任教师要填写《教师年度考核工作表》和《教师教学工作考核表》,学院进行民主评议后对教师教学科研水平做出整体评价,确定每位教师的教学质量综合评价等级。

5.1.4 教学质量反馈及效果

(1) 建设完善的教学反馈组织系统和合理的激励机制。

(2) 健全专业教学质量监控管理制度，定期更新人才培养方案，完善课堂教学、实习实训、毕业设计、专业调研等方面的规章制度，通过教学实施、过程监控、质量评价持续改进，实现人才培养目标。

(3) 建立和完善教学管理机制，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全听课、评课、评学等制度，严明教学纪律。

(4) 建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生成情况、在校生成水平、毕业生就业等情况进行统计、分析，定期评估人才培养质量和人才培养目标达成情况。

6 培养效果

自评情况：四星

6.1 就业情况

6.1.1 毕业生就业情况

在培养学生过程中，始终把学生的专业能力培养放在重要地位，在学校不断完善的就业工作机制下，配合学校切实抓好毕业生就业工作，近几年毕业生综合素质明显提高，核心竞争力不断增强。随着国家政策的不断完善，电气自动化技术专业毕业生就业率具有较大提升。

表 19 电气自动化技术专业近五年就业率统计表

年度	学制	毕业生人数	协议书数	协议就业率	参军	创业	合同	灵活
2016	3	41	21	51.22%				13
2017	3	41	30	73.17%				6
2018	3	47	29	80.85%	2	0	6	14
2019	3	24	15	62.5%	0	0	1	8

2020	3	29	7	24.12%	0	0	20
2021	3	21	9	42.86%	0	0	11

6.1.2 优秀校友简介

赵旭东：男，系锦州师范高等专科学校机电工程学院 2014 届毕业生，在校期间担任班级学习委员，学院生活部部长。于 2014 参加辽宁省普通专科升本科考试，考入辽宁工业大学，于 2016 年考取辽宁工业大学研究生，最终考取沈阳工业大学博士学位。

夏怡然：女，锦州师范高等专科学校机电工程学院 2014 届毕业生，在校期间担任学院舍务干部，该生为人诚恳，品学兼优，于 2018 年 11 月创办了自己的摄影工作室——铂宫摄影，开业两年多的时间，得到了顾客的一致好评。

刘沐鑫：男，锦州师范高等专科学校机电工程学院 2016 届毕业生，担任班级体育委员，学院学习部部长。于 2016 年 5 月参加辽宁省普通专科升本科考试，考入沈阳大学，2020 年 9 月经锦州市凌河区教师招聘考试成功考入锦州市凌河区福伦小学，担任体育教师。

6.2 学生综合素质

自评情况：四星

我院鼓励电气自动化技术专业学生积极参加创新创业活动及技能竞赛项目，在实践过程中培养学生的创新意识，创业精神和创造力。通过培养学生的综合素质，帮助学生获得所在专业技能的基本要求和工程意识，明确学习目的和兴趣，增强教师和学生间的交流合作，经统计，电气自动化技术专业近五年参加创业活动及参加科研项目学生

人数与专业在校生的比值达到 75%以上。

表 20 学生参加创新创业比赛获奖情况

序号	名称	奖项	时间	备注
1	锦州师专“互联网+大学生创新创业大赛”	一等奖	2021.7	
2	全国“互联网+大学生创新创业大赛”	省级铜奖	2021.7	

表 21 近五年学生参加职业技能大赛获奖情况

序号	项目	赛项	指导教师	时间	奖项
1	辽宁省职业院校技能大赛	数控机床装调与技术改造	刘玉富、刘野	2017	三等奖
2	辽宁省职业院校技能大赛	数控机床装调与技术改造	刘玉富、刘野	2018	二等奖
3	国家职业院校技能大赛	数控机床装调与技术改造	刘玉富、刘野	2018	三等奖
4	辽宁省职业院校技能大赛	自动化生产线安装与调试	张碧娜、王聪	2018	三等奖
5	辽宁省职业院校技能大赛	轴承设计与轴承装配工艺	李岩、高思远	2019	二等奖
6	国家 Catics 技能大赛	CAD 2D 组	李岩	2019	一等奖
7	国家 Catics 技能大赛	CAD 3D 组	李岩	2019	三等奖
8	国家 Catics 技能大赛	CAD 2D 组	姚征	2020	一等奖
9	国家 Catics 技能大赛	CAD 3D 组	张莹莹	2020	一等奖
10	国家 Catics 技能大赛	CAD 2D 组	张碧娜	2021	一等奖

表 22 学生参加活动获奖情况

序号	项目	姓名	班级	时间	奖项
1	第 22 届 CAD2D 个人赛	冯婷婷	2018 级 4 班	2020.06	一等奖
2	第 22 届 CAD2D 个人赛	卢婷	2018 级 4 班	2020.06	一等奖
3	第 22 届 CAD2D 个人赛	李珊珊	2018 级 4 班	2020.06	一等奖
4	第 22 届 CAD2D 个人赛	王利禹	2018 级 4 班	2020.06	一等奖

5	第 22 届 CAD2D 个人赛	李鑫一	2018 级 4 班	2020.06	一等奖
6	第 22 届 CAD2D 个人赛	朱怡	2018 级 4 班	2020.06	一等奖
7	第 22 届 CAD2D 个人赛	仲金维	2018 级 4 班	2020.06	一等奖
8	第 22 届 CAD2D 团队赛	机电二队	2018 级 4 班	2020.06	一等奖
9	第 21 届 Catlcs 网络赛(团队赛)	机电三队	2018 级 4 班	2019.12	二等奖
10	第 21 届 Catlcs 网络赛 (团队赛)	机电二队	2018 级 4 班	2019.12	一等奖
11	第 22 届 CAD2D 团队赛	机电三队	2018 级 4 班	2020.06	一等奖
12	“外教社.词达人杯”全国大学生英语 词汇能力大赛 (辽宁赛区)	史田卉	2020 级 1 班	2021.05	高 职 组 一等奖
13	“感受辽沈战役,传承革命党史精神” ——中国高校党史知识竞答大会	方子月	2020 级 1 班	2021.08	校 赛 一 等奖
14	“感受辽沈战役,传承革命党史精神” ——中国高校党史知识竞答大会	王佳	2020 级 2 班	2021.08	国 赛 一 等奖
15	“外教社.词达人杯”全国大学生英语 词汇能力大赛 (辽宁赛区)	孙佳美	2020 级 2 班	2021.05	高 职 组 一等奖
16	“外教社.词达人杯”全国大学生英语 词汇能力大赛 (辽宁赛区)	李妍卓	2020 级 2 班	2021.05	高 职 组 特等奖
17	“外教社.词达人杯”全国大学生英语 词汇能力大赛 (辽宁赛区)	高歌谣	2020 级 3 班	2021.05	高 职 组 一等奖
18	2021 年 6 月 5 日-15 日“全国 CAD 2D 团队赛”	高歌谣	2020 级 3 班	2021. 06	一等奖
19	“外教社.词达人杯”全国大学生英语 词汇能力大赛 (辽宁赛区)	王茂宇	2020 级 4 班	2021. 05	二等奖
20	2021 年 6 月 5 日-15 日“全国 CAD 2D 团队赛”	管佳宁	2020 级 4 班	2021. 06	一等奖
21	“建行北”第七届辽宁省“互联 网+”大学生创新创业大赛“青年 红色筑梦之旅”	李妍卓	2020 级 2 班	2021. 07	省级铜 奖
22	“建行北”第七届辽宁省“互联	郭鑫梦	2020 级 5 班	2021. 07	省级铜

	网+”大学生创新创业大赛“青年红色筑梦之旅”				奖
23	“建行北”第七届辽宁省“互联网+”大学生创新创业大赛“青年红色筑梦之旅”	丰艳	2020 级 5 班	2021.07	省级铜奖
24	“外教社.词达人杯”全国大学生英语词汇能力大赛（辽宁赛区）	王翰玉	2020 级 4 班	2021.05	高职组三等奖
25	2021 年 6 月 5 日-15 日“全国 CAD 2D 团队赛”	曹志齐	2020 级 5 班	2021.06	一等奖
26	“外教社.词达人杯”全国大学生英语词汇能力大赛（辽宁赛区）	王泓博	2020 级 7 班	2021.05	高职组特等奖
27	“外教社.词达人杯”全国大学生英语词汇能力大赛全国决赛	王泓博	2020 级 7 班	2021.05	二等奖
28	“外教社.词达人杯”全国大学生英语词汇能力大赛（辽宁赛区）	张静	2020 级 7 班	2021.05	高职组二等奖
29	“外教社.词达人杯”全国大学生英语词汇能力大赛（辽宁赛区）	王茜	2020 级 7 班	2021.05	高职组二等奖
30	2021 年 6 月 5 日-15 日“全国 CAD 2D 团队赛”	都丹凤	2020 级 7 班	2021.06	一等奖
31	2021 年 6 月 5 日-15 日“全国 CAD 2D 团队赛”	王微	2020 级 7 班	2021.06	一等奖

7 专业特色

自评情况：四星

本专业为学校重点建设专业，旨在培养从事电气自动化技术领域的制造、安装、测试与维护方面的高级技术应用型人才。本专业学生既要掌握自动化方面的基本知识，掌握自动化控制系统的分析和常用生产控制系统的设计方法，又要熟练掌握自动化设备的安装、调试、

施工、运行和维护维修等方面的技能。

（1）“1+1+1”后续式订单人才培养模式

本专业培养的方法是在企业中的实训和课堂上的学习有机结合，一般实行校企合作、工学结合的形式，1/2 的时间在学校学习理论知识和专业技能，学生 1/2 的时间在企业接受培训。采用“1+0.5+0.5+1”的形式。这一切的改革实质上就是在不断的加大高职学生技能训练和实习实训的时间比例，使学生更快更好的成长为企业需要的技能型人才。所以，我们将对 80%以上的专业课程进行不同程度的修改，调整教学内容，企业要求我们的学生进入企业后会什么，我们就在学校期间教什么，完全根据企业需求建设课程，做到与企业岗位实现了“零对接”，学生在就业时不存在上岗的过渡期和不适应期，也不需要企业的二次培训，为企业节约了时间、成本和精力，实现培训与岗位“零对接”。

（2）以赛促练、技能训练不间断

电气自动化技术专业根据本专业的特点和就业岗位的要求，对开设的每门课程都设置了相应的实验或实习环节。为了适应学生能力培养的需求，最大限度地实现理论与实践的紧密结合，我们不断地进行课程改革，将部分课程如电气控制、PLC、Protel 课程等直接搬到了实验室进行。在实验室中，学生根据教师布置的任务设计各环节的目标，边学习理论边应用于实践，逐步完成各级目标，最终完成整个任务。这种以学生直接体验的形式掌握知识和技术的授课形式深受学生的欢迎，对待知识的理解和掌握也有了充分的提升。同时我们还设计

了本专业所需的基本技能训练项目，包括电工技术综合训练、电子技术综合训练、计算机应用能力训练、机械制图与测绘训练等，并且制定了本专业的基本训练大纲及相应的考核标准，做到每学期有一至两项，三年不间断。

在保证基本的教学任务同时本专业一直非常重视各类职业节能大赛，多次组织学生参加了全国大学生 Catlcs 大赛及辽宁省职业技能大赛，并多次取得国家级一等奖和省级二等奖及三等奖的好成绩。利用这种比赛形式，组织学生每三至四人为一组，按照题目要求综合利用所学知识及技能，设计制作出相应的产品。整个过程中，教师只作为指导者，学生根据不同的特长承担不同的任务。通过这种形式既锻炼了学生设计制作能力又培养了学生团结协作、沟通表达等各方面的能力，让学生充分提升工程意识，做到与工厂需要全方位结合。

实践环节贯穿整个教学过程，电气自动化技术专业切实加强了实践教学环节，真正做到了整个教学课时占总课时 50%以上。除了安排课程实践教学外，还安排了基本技能训练、综合实训、毕业实习及毕业论文设计。本专业真正做到了实践教学三年不间断。

职业能力专项训练重点突出，电气自动化技术专业结合专业特点，明确规定了相应的职业能力专项训练内容，主要包括电气控制实训、电气测量常用仪器仪表实训、自动化生产线安装与调试实训等。在电气自动化技术主干专业课教学完成后，通过综合实训锻炼了学生的动手能力，增强了学生专业感受，培养了学生综合运用知识解决实际问题的能力，取得了良好的实训效果。

（3）社会服务、社团活动提升素质

依托电气自动化技术专业雄厚的师资力量，我们在办学过程中，努力寻求校企合作，不断了解生产的发展与需求，不断进行高职人才培养模式的探索与实践，深化教学内容、课程体系、教学方法、教学手段的改革，探索符合高职特点的实践教学体系。并且制定完善的管理制度和有效的实施措施。我们聘请企业的专业技术人员担任兼职教师和实践教学指导教师，并与企业开展校企合作，建立了教学、科研、生产相结合的“产学研”基地。利用企业的设备为学生提供实训岗位。同时企业也利用学院的人才资源为企业提供技术服务，承担科研任务，协助企业解决技术难题。在多年的努力下，学院与辽宁华兴机电有限公司、锦州天华电力工程技术有限公司、锦州精佳机械有限公司、汉拿电机有限责任公司、锦州华兴航空仪器厂、锦州铁路机械厂、锦州华光电器有限公司和无锡鸿海机械加工有限公司等省内外多家企业达成共识进行合作，扩大了学校的教学资源，学生就业更有保障。

三、 自评结论

总体自评情况：四星

电气自动化技术专业自建设以来，一直是省内及国家较为重视的重点专业。随着我国经济的不断发展以及现代化工业的不断发展，使电气自动化技术方面的人才市场有着相当大的潜力。尤其是辽西地区，自动化生产技术不断提高，自动化产品不断普及，智能楼宇和智能家居的应用以及智能交通的不断发展，为电气自动化技术专业提供了广阔的发展前景。

本专业依托机械加工及电子信息等产业，在学院“校企深度交融、工学有机结合”的人才培养模式的指导下，不断完善了“1+1+1”工学结合人才培养模式，构建了以工作过程为导向的新的课程体系。在校领导及院领导的带领下，我院全体教师共同努力开发了诸多工学结合专业核心课程，编写了7门专业课程的教材（讲义）及配套实训指导书，建设了专业资源库、课程资源库及自动化专业群；建成了一支专兼结合的“双师结构”优秀教学团队，建成了融教学、培训、职业技能鉴定、技术开发与服务于一体的电气设备安装型高级技能人才培养基地，实施了一系列教学改革，全面落实“1+1+1”工学结合、产教融合的教学模式，从而学生顶岗实习工作取得突出成效，形成了有效的教学质量监控体系，社会服务项目和企业职工培训量大大提高。

本专业始终坚持以人为本教学宗旨，形成的“1+1+1”人才培养模式以及实训基地建设、专业群建设、顶岗实习及技能大赛开展方式等，对本地区高职教育起到了示范引领作用，本专业通过高技能人才培养、企业职工职业技能鉴定、自动化新技术应用培训和项目服务等，为辽宁工业企业的技术改造和产业升级，培养培训了大批电气自动化技术高素质高技能人才，起到了重要的人才支撑和智力支持作用。

四、 存在的问题及对策

1. 校企合作需要深度融合

本专业校企合作虽然具有一定规模，但是深度远远不够，还需要进一步提高。比如“1+1+1”人才培养过程具体实施方案有待细化，与企业对接的时间，地点，期限以及最后达到的预期效果等等。

对策：教师需要更进一步跟企业工程技术人员深度合作，承担一些科研项目课题的研究，真正做到工学结合，学校和企业实现共赢。

2. 师资队伍建设有待加强

电气自动化技术专业是较为综合且又极富实践性的应用性学科，本专业师资队伍虽然结构合理，能够满足日常的理论和实践教学，但是大部分青年教师都是研究生毕业，企业实践经验和一线动手能力相对薄弱。

对策：学院需要加强对教师的培训以及企业技术人员的引进，让我们的专业教师深度在企业学习培训，做到教学理论与实践无缝衔接，同时做到教师专业能力有效提升。

3. 实训设备需要不断更新

电气自动化技术专业的实训分布在校内及校外，本专业按照学生职业技能发展要求配备了较为全面及丰富的实训一起，虽然我们设备尽量达到职业技能大赛的标准，但作为与企业无缝对接的需求来讲仍有一定差距。

对策：需要经常与企业联系，调研企业用人需求以及所需技能标准，对照企业对学生的实践能力考核进行实训设备的更新改造，做到满足项目标准、大赛标准以及企业标准。

4. 教室环境亟需优化

校内教室的多媒体和投影仪已经陈旧和老化，电脑配置已老化，桌椅设施已陈旧，教师环境布置较为传统。

对策：加大对教学设备的采购的工作，增设一些如可移动桌椅、

高配置电脑、相关新型教具及教学资源，打造工学一体的教学环境。