

2022 级人才培养方案（工匠班）  
（三年高职）

\*\*\*\*系

二〇二二年



## 电气自动化专业人才培养方案（三年高职）

	姓名	单位	职称/职务
执笔人	***	*****学院	讲师
	***	*****学院	高级讲师
主要 参与人（校 企双方共 同制订）	***	*****学院	副教授
	***	*****学院	讲师
	***	***集团	助理工程师
	***	****有限公司	工程师
	***	*****股份有限公司	高级工程师
	***	*****有限公司	副总工程师
	***	*****有限公司	工程师

# 目 录

一、专业名称及专业代码 .....	4
（一）专业名称 .....	4
（二）专业代码 .....	4
二、入学要求 .....	4
三、修业年限 .....	4
四、职业面向 .....	4
（一）职业面向 .....	4
（二）职业岗位（群）与能力分析 .....	5
五、人才培养目标与培养规格 .....	7
（一）人才培养目标 .....	7
（二）人才培养规格 .....	7
六、课程设置及要求 .....	10
（一）公共基础课程 .....	10
（二）专业（技能）课程 .....	16
七、教学进程总体安排 .....	21
八、实施保障 .....	21
（一）师资队伍 .....	21
（二）教学设施 .....	22
（三）教学资源 .....	22
（四）教学方法 .....	23
（五）学习评价 .....	24
（六）质量管理 .....	26
九、毕业要求 .....	27
十、附表 .....	28
十一、附录 .....	40

# 电气自动化技术专业人才培养方案

## 一、专业名称及专业代码

(一) 专业名称：电气自动化技术

(二) 专业代码：460306

## 二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力者。

## 三、修业年限

实行学分制管理，计划学习年限为三年，弹性学制 3-5 年。

## 四、职业面向

### (一) 职业面向

电气自动化技术专业职业面向如表 1 所示

表 1 电气自动化技术专业职业面向

所属专业 大类 (代码)	所属专业 类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术 领域) 举例	职业资格证书举例
装备制造 大类 (46)	自动化类 (4603)	通用设备制造业 (34) ; 电气机械和器材 制造业 (38)	电气工程技术人 员 (2-02-11) ; 自动控制工程技 术 人 员 (2-02-07-07)	1. 电气设备生产、安装、 调试与维护; 2. 自动控制系统运行与 维护; 3. 自动控制系统安装与 调试; 4. 电气设备、自动化产 品营销及技术服务	1. 电工进网作业许可 证; 2. 电工特种作业操作 证; 4. 焊工证 (初级、中 级、高级) ; 5. CAD 制图员 (中级或 高级)

### 1. 就业方向

面向电气工程技术人员、自动控制工程技术人员等职业，电气设备、电力设备、电气控制及自动化系统的设计、安装、调试、运维、技术改造等岗位（群）。

### 2. 就业岗位

（1）目标岗位：电气设备生产、安装与调试，维修电工、工业电气控制值班与检修；

（2）发展岗位：自动控制系统运行、维护、安装与调试；

### 3. 拓展工作岗位

（1）电气设备、自动化系统设计及技术改造；

（2）电气自动化设备销售及售后服务。

## （二）职业岗位（群）与能力分析

通过到企业调研，了解不同体制背景（国有、民营等）下自动化企业对本专业人才需求状况、职业发展趋势、岗位能力要求和相应职业资格要求；明确专业设置的职业面向、就业岗位及人才培养目标与规格；了解和认识典型企业的工作过程；根据行业企业专家对高职专业人才知识、能力和素质要求，提出对本专业的建设意见；结合毕业生对专业知识、专业技能和素质培养以及岗位从业素质要求的认识与反馈建议，确定本专业主要工作岗位为：维修电工、电气设备安装调试、工业电气控制值班、维护和工业电气设备供电和输配电线路架设等。对本专业岗位的工作任务以及任职人员的知识、技能和条件进行全面、系统的调查分析，筛选并确定本专业的典型工作任务并总结归纳，得出典型工作任务所需的职业能力。电气自动化技术专业岗位及职业能力分析详见表 2。

表 2 电气自动化技术专业岗位及职业能力

岗位名称	典型工作任务	职业能力要求
维修 电工	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 电机的拆装及故障简单判断</li> <li>2. 常用变频器的参数设置</li> <li>3. 简单机械图及电路图的识读</li> <li>4. 电机控制线路的检修</li> <li>5. 设备专业英文资料的阅读</li> <li>6. 常用电工电子仪表的检修</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能读懂简单机械图及电气图纸</li> <li>2. 能对电机的控制线路进行设计维修</li> <li>3. 能对设备的相关外文资料进行阅读</li> <li>4. 能检修常用电工电子仪表</li> <li>5. 能对变频器的参数进行设置</li> </ol>
电气设 备安装 调试	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 机械图及电气图纸的识读</li> <li>2. 可编程控制器的安装与调试</li> <li>3. 电动机的安装与接线</li> <li>4. 电工电子仪表的安装调试</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能根据图纸安装电气设备</li> <li>2. 能对可编程控制器进行简单的编程</li> <li>3. 能安装电动机及电动机的检测和运行</li> <li>4. 能安装更换常用的电工电子仪表</li> </ol>
工业电 气控制 值班	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 根据实时工况做出正确操作</li> <li>2. 电动机启动前检查与接线操作</li> <li>3. 主变压器启动前检查及启动操作</li> <li>4. 高压开关柜投入运行前检查与合闸操作</li> <li>5. 设备常见故障及故障排除</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能进行设备日常维护保养和定期试验</li> <li>2. 能巡回检查并处理电动机缺陷及排除故障</li> <li>3. 能进行停、送电倒闸操作</li> <li>4. 能进行二次回路、继电保护和自动装置切换操作</li> <li>5. 能处理电气设备事故</li> </ol>

岗位名称	典型工作任务	职业能力要求
电气自动化设备销售及售后服务	1. 销售电气自动化设备 2. 讲述电气自动化设备的功能，工作原理及参数 3. 读懂电气设备的工作原理图，根据图纸及现象，维修设备 4. 对维修情况向上级领导汇报	1. 能查阅手册，使用相关电气自动化设备 2. 能掌握常用电气自动化设备的工作原理 3. 能根据图纸判断故障的大体位置 4. 能用简洁凝练的语言向领导汇报工作

## 五、人才培养目标与培养规格

### （一）人才培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化知识和人文素养，良好职业道德、精益求精的工匠精神，掌握电气设备及自动控制的专业基本知识，具备电气及自动化设备使用、安装、调试及设计和改造的能力，以及一定的自动化设备营销等专业技能，适应社会经济发展需要，服务本地企业，同时辐射周边地区经济建设，能够从事维修电工、电气设备安装与调试、工业电气控制值班、电气自动化设备销售及售后维修服务等岗位工作的高素质复合型技术技能人才。

### （二）人才培养规格

#### 1. 知识要求

（1）掌握必备的思想政治理论、军事理论、法律和环境保护的基本知识；

（2）掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的高等数学、大学

英语、信息技术等科学文化基础知识；

（3）掌握必备的电工、电子技术、电机、电器等专业基础理论和知识；

（4）掌握电工工具、常用电气仪器仪表的使用方法，懂得安全用电常识，掌握基本电工实操技能和布线、配线工艺；

（5）掌握工厂供电及电力电源的基本知识，工厂变配电所及供配电设备功能和使用；

（6）基本掌握 PLC 电气控制技术与可编程控制器技术的工作原理和编程方法；

（7）熟悉工业网络与组态软件和组态监控系统组成等基本知识；

（8）了解本行业相关的企业生产现场管理、项目管理及市场营销等知识；

（9）了解本行业相关法律法规、行业规范和标准，以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识。

## 2. 能力要求

（1）具有识读和绘制电气图、工程图的能力；

（2）具有使用电工工具和仪器仪表进行电路故障检测与排除的能力；

（3）具有低压电气控制系统、可编程控制系统分析、设计、安装与调试的能力；

（4）具有调速系统设计、安装与调试的能力；

（5）具有供配电系统安装、调试与运维的能力；

（6）有识别、使用、选择低压电器的能力；

（7）具有自动控制系统分析、设计与运维的能力；

（8）有维修电气控制电路的能力；

（9）具有工业网络与组态技术应用的能力；

（10）具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

### 3. 素质要求

#### （1）基本素质

##### ①思想政治素质

坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感。崇尚宪法、遵纪守法、诚实守信、尊重生命，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关产业文化、遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神。

##### ②文化素质

培养学生具有基本的计算能力、识图能力，具有一定的文化艺术修养，有准确的语言、文字表达能力；具有常用应用文的写作能力。

##### ③身心健康素质：

具有健康的体魄和心理、健全的人格，掌握基本身体运动知识和至少一项体育运动技能，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯，具备一定的心理调试能力。

#### （2）职业素质

①具有工匠精神、质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、认真完成本职工作的意识和能力。

②具有团队精神、善于合作，协同工作的素质和自我管理能力；

③具有进取精神、乐观向上、勇于奋斗、刻苦钻研业务的素质；

④具有职业责任心、严谨的工作作风、认真的工作态度。

## 六、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课程和专业(技能)课程两大部分。以立德树人为目标、职业能力培养为导向,体现“岗课赛证”综合育人模式,遵循认知规律和职业能力形成规律,建构科学、实用的课程体系,将法治意识、思想道德修养、人文素养、职业道德、科学文化、工匠精神、创新精神、劳模精神融入人才培养全过程,厚植爱国主义情怀、培养奋斗精神,提升学生综合素质。

### （一）公共基础课程

#### 1. 四史与宪法

《四史与宪法》是一门思想政治教育基础课程,是介绍党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史以及宪法学内容的课程。通过学习本课程,使学生可以客观地评价新中国建设与社会发展的得失,了解中国共产党历史,认真总结经验教训,为当代建设有中国特色社会主义的事业提供历史启示。培养大学生的宪法意识,充分认识到宪法是我们社会行为的最高准则,自觉把宪法作为自己的政治修养、法律修养以及从事各种社会活动的最高准则。

#### 2. 铸牢中华民族共同体意识课

《铸牢中华民族共同体意识》课程是一门系统地讲授铸牢中华民族共同体意识相关内容的思想政治理论课。它的理论性、政策性、现实性、知识性和导向性很强。本课程主要包括十五个专题,通过本课程的学习,深刻领会和掌握铸牢中华民族共同体意识这一习近平总书记关于民族理论的重大原创性论断。理解马克思主义处理民族问题的基本原则,理解中国特色解决民族问题的正确道路的科学内涵,了解中国民族及民族关系的历史和现状等。

### 3. 思想道德与法治

《思想道德与法治》课程是各专业的公共基础课，是教育部规定的高等学校学生必修的课程，也是高等学校思想政治理论课核心课程。本课程是一门以马克思主义、毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，根据党的十九大精神和中央文件精神，以世界观、人生观、价值观、道德观、法治观教育为重点，以社会主义荣辱观为主线，综合运用多学科知识，依据大学生成长的基本规律，教育和引导大学生认识自我、认识社会、认识时代特征，培养大学生良好的思想政治素质和道德品质，提高大学生的法治意识和法治素质为目的的课程。本课程对于全面实施科教兴国和人才强国战略，确保中国特色社会主义事业兴旺发达、后继有人，具有重大而深远的战略意义。

### 4. 形势与政策

《形势与政策》课是理论武装时效性、释疑解惑针对性、教育引导综合性都很强的一门高校思想政治理论课，是帮助大学生正确认识新时代国内外形势，深刻领会党的十八大以来党和国家事业取得的历史性成就、发生的历史性变革、面临的历史性机遇和挑战的核心课程，是第一时间推动党的理论创新成果进教材进课堂进学生头脑，引导大学生准确理解党的基本理论、基本路线、基本方略的重要渠道。是深入学习贯彻党的十九大精神，及时、准确、深入地推动习近平新时代中国特色社会主义思想进教材进课堂进学生头脑，宣传党中央大政方针，牢固树立“四个意识”，坚定“四个自信”，培养担当民族复兴大任的时代新人的一门重要课程。

### 5. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》是全国普通高

等学校各个专业的公共必修课，在高校思想政治理论课课程体系中居于核心地位。

本课程教学主要目的和任务：通过《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》的教学，使大学生了解马克思主义中国化进程中将马克思主义基本原理与中国具体实际相结合的主线，理解中国化马克思主义理论成果的主要内容、精神实质、历史地位和指导意义，重点掌握中国特色社会主义理论体系，帮助大学生树立正确的世界观、人生观、价值观，使他们坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念，努力培养德智体美全面发展的、有理想、有道德、有文化、有纪律的社会主义事业的建设者和接班人。

## 6. 大学语文

《大学语文》以听、说、读、写为基本载体，融思想性、知识性、审美性、人文性和趣味性于一体，不仅能够增强学生的阅读与理解、表达与交流等语文应用能力及人文素养，为学生学好其他课程以及未来职业发展奠定基础，还能够帮助学生继承优秀的传统文化和人类知识的精华，在给学生带来心灵滋润和审美享受的同时，拓展视野、陶冶性情、启蒙心智、引导人格，在丰富学生情感世界和精神生活的同时，引导学生学会学习、学会做人、学会生活。

通过本课程学习，帮助学生习得知识、提升能力、陶冶性情、启蒙心智、塑造人格，引导学生在丰富情感世界和精神生活的同时，提高思想修养和审美情趣，养成良好的个性，形成健全的人格，为学好其他专业课程和未来的职业生涯奠定坚实的基础。

## 7. 高等数学

本课程主要内容包括函数、极限与连续、微积分学以及常微分方程和概论统计等。通过本课程的学习，提高学生得文化素养、培养学

生数学运算和数学应用能力、逻辑思维能力以及严谨求实的科学态度，为学生学习专业知识、掌握职业技能、继续学习和职业生涯发展奠定良好的基础并提供必需的数学基础知识和数学工具。

#### 8. 大学英语

本课程掌握必要的英语语音、词汇、语法、语篇和语用知识，具备必要的英语听、说、读、看、写、译技能。通过本课程学习，学生能够达到职场涉外沟通、多元文化交流、语言思维提升、自主学习完善的四项学科核心素养的发展目标。促进学生英语学科核心素养的发展，培养具有中国情怀、国际视野，能够在日常生活和职场中用英语进行有效沟通的高素质技术技能型人才。

#### 9. 大学生安全教育

本课程主要包括生活中的安全知识、心理和生理健康与安全、公共安全知识、实验实训与择业安全知识、职业卫生基础知识和职业安全基础知识。通过本课程的学习，学生能够树立起安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生主动付出积极的努力。

#### 10. 中华优秀传统文化

本课程是一门讲授中国优秀传统文化，传承中华文化和中国精神，提高学生人文素养的课程。本课程围绕“人文精神”和“职业能力”的培养目标，在教学内容上安排了传统哲学、文学、艺术、科技、宗教与民俗等知识，充分挖掘中华优秀传统文化中讲仁爱、守诚信、崇正义、尚和合的时代价值，引导学生用中华优秀传统文化中的大仁大爱、大德大能培根铸魂，增强学生民族文化自尊心、自信心、自豪感，引领学生形成高尚的道德情操、正确的价值取向。

#### 11. 国家安全教育（含禁毒教育）

本课程主要内容包括生活中的安全知识、心理和生理健康与安全、公共安全知识、实验实训与择业安全知识、职业卫生基础知识和职业安全基础知识。本课程重点围绕理解中华民族命运与国家关系，践行总体国家安全观。学生系统掌握总体国家安全观的内涵和精神实质，理解中国特色国家安全体系，树立国家安全底线思维，将国家安全意识转化为自觉行动，强化责任担当。

## 12. 健康教育

本课程主要结合三高职年制学生的知识结构特点及身心发展规律特点，三年制高职学生身心发展较为成熟，心理状态相对稳定，结合以上特点向介绍大学生常见的疾病及心理健康等问题的临床表现和病因，普及卫生常识，使他们掌握一定的健康知识，强化同学们的健康意识，提高大学生自我保健意识和防病能力，帮助同学们养成良好的生活习惯、选择健康的行为和生活方式、消除和减少危险因素、改善生活质量，从而达到促进大学生建立新的健康概念，提高心理素质，增强疾病的自我监测，自我防护的教育活动和教学课程。

## 13. 大学生心理健康

大学生心理健康课程是集知识传授、心理体验与行为训练为一体的公共必修课程，通过教学帮助一年级新生尽快适应大学生活，明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。

## 14. 军事训练和入学教育

通过本课程的学习，使学生掌握一些基本军事技能，增强国防观念和国防安全意识，强化爱国主义精神，树立自觉履行国防义务的观念，加强集体主义观念，强化学生的组织纪律性，培养艰苦奋斗的作

风，并帮助新生理解高等职业教育的目标，明确专业发展方向，迅速转变角色，尽快适应新的学习和生活，了解学校的各类规章制度以及与学生有关的各类机构设置，督促学生遵守校纪校规，养成良好的学习、生活习惯；帮助新生端正专业思想，明确学生的责任和义务，逐步确立奋斗目标。

#### 15. 军事理论

通过本课程的学习并结合军事训练，使学生掌握基本的军事理论知识，增强国防观念和国防安全意识，激发爱国热情，提高思想政治觉悟和综合素质，强化居安思危的国防观念、集体主义观念，加强组织性与纪律性，促进大学生综合素质的提高。

#### 16. 劳动实践

本课程是为了进一步贯彻落实党的教育方针，培养劳动意识，养成良好的劳动习惯，提高生活自理能力；培养学生热爱学校，热爱劳动和珍惜劳动成果的观念，增强学生积极参与学校管理的意识，维护正常的教学秩序，保障学生的身心健康，促进学生德智体美劳全面发展。

#### 17. 劳动教育

本课程以普及劳动科学知识、提高劳动科学素养为着眼点，把劳动科学发展和劳动实践需求两个维度相结合，针对当代大学生特点，从劳动品德涵养、劳动情怀培育、专业技能习得、创新创业激励、职业素养提升、劳动权益保护、劳动文化塑造、团队意识培养、未来劳动认知等多个维度出发，全面系统介绍劳动学科领域基本知识，旨在引导新时代大学生坚定树立马克思主义劳动观，真正懂得劳动创造价值、劳动关乎幸福人生的道理。

#### 18. 职业素养

本课程是为了落实中共中央国务院“普遍提高大学生的人文素养”和教育部“针对高等职业院校学生的特点,培养学生的社会适应性,教育学生树立终身学习理念,提高学习能力,学会交流沟通和团队协作,提高学生的实践能力、创造能力、就业能力和创业能力”的文件精神,面向高职院校学生开设的一门重要必修公共基础课。通过课程学习,帮助学生提升职业意识,规范职业行为,养成优秀职业品质。引导学生了解职场、了解职业,以一个准职业人的身份要求自己。使学生成为崇尚劳动、敬业守信、创新务实的社会好公民;成为立足岗位、服务群众、奉献社会的铁路准员工;成为德才兼备、创新进取、精益求精的优秀工匠。

#### 19. 职业发展与就业指导

本课程是一门重要必修公共基础课,它指导学生定位职业发展方向,拟定自己的职业发展愿望计划;指导学生从事与自己职业发展方向相关的工作实践;指导学生获得就业信息,树立正确的就业观;指导学生掌握求职择业的知识、方法、技巧;指导学生逐步树立良好的职业习惯,以帮助学生提升就业与职业发展能力,练就优秀职业人思维,形成正确的就业观和职业发展规划。

#### 20. 创新创业教育

在国家“大众创业、万众创新”的新时代背景下,创新、创业已成为时代鲜明的特征和大学生们自我实现价值的首要选择,为了促进我院学生的创业与就业,开设的一门重要必修公共基础课。

### （二）专业（技能）课程

根据专业培养目标,对接岗位能力要求,将电工进网作业许可证、电工特种作业操作证等职业资格证书标准融入课程,为适应电气自动

化行业发展需求，按照职业教育规律、人才成长规律，校企合作共同制定专业课程。

### 1. 电工电子技术

本课程是电气自动化技术专业学生的专业基础课，本课程涵盖电工学、电子学领域的相关知识，是一门综合性课程，包括电路基础、电工技术、模拟电子技术、数字电子技术等内容。旨在培养学生电工电子基本技能，为学生今后在电气、电子、自动化等领域工作奠定技能基础，使学生掌握一定的电工维修能力、电子电路分析能力。

### 2. 机械制图基础

本课程采用理实一体化教学模式，充分运用教材、习题集、实物模型、网络教学平台为载体，通过理论讲解、习题练习、项目训练、课上指导、课余答疑等教学手段，以理论知识和技能实训为核心，采取教学任务评价和目标评价相结合、知识考核和实训考核相结合、平时考核和综合考核相结合的考核评价方法。

### 3. 电气控制技术

本课程的学习目的是使学生掌握常用交直流电机、控制电机及变压器的基本工作原理、基本结构，以及电力拖动系统的运行性能等相关知识，采用理论教学和实践教学相结合的方式，运用演示法、任务驱动法、项目教学法等多种教学方法，使学生掌握使用电气控制技术来控制电机的基本方法，理解交、直流电机的启动、制动和调速，并能够分析它们的动态过程。

### 4. 电力电子技术

本课程将理论知识与实际相联系，坚持学生为主体，教师为主导，采用项目化教学方法，让学生通过各个项目的学习，掌握电力电子器件对电能进行变换和控制的技术，让学生了解电力电子技术的发展历

史和现状，理解换流和变流的概念及分类、交流调压器和可控整流电路的工作原理、直流斩波和逆变电路、电力电子器件的驱动与保护，通过本课程的学习可以使学生巩固所学的理论知识，提高学生分析和解决问题的能力，为学生从事电气工程控制和应用奠定基础。

#### 5. 供配电技术

本课程的主要任务是使学生掌握有关工厂供电的基础知识、电力负荷计算、工厂变电所电力线路、继电保护、防雷、接地及电器安全、工厂供电系统运行维护等，使用现代化教学手段，运用多媒体授课，提高教学效率，相关课程内容开展现场试验教学，使学生进一步理论联系实际，进一步提高学生的职业技能，为学生毕业后从事工厂供电工作打下必要的知识和技能基础。

#### 6. 自动控制系统

本课程是电气自动化技术专业的主干课程，重点在于学习反馈控制系统的基本理论及基本分析方法，是一门直接为解决实际控制系统提供理论和方法的课程。

#### 7. 自动调速系统

本课程是电气自动化技术专业的一门重要的专业技术课程，是多门课程的综合应用，该课程涉及到电工基础、电力拖动自动控制系统、控制原理、电力电子等方面的内容，是培养学生综合技能、进一步熟悉和掌握单、双闭环直流调速系统工作原理和整套系统调试的方法，了解工程设计的基本方法和步骤，全面提高学生创新能力和综合素质课程。

#### 8. 工业网络与组态技术

本课程是电气自动化技术专业的一门专业技术课程。培养学生掌握计算机与工业网络技术、工业网络控制和自动化技术应用，为学生

将来从事生产企业工业控制网络的配置、组建与技术改造，工业网络系统的安装、调试、维护，以及企业的信息系统的管理、维护等工作培养高素质技术技能人才。按照教学计划和教学大纲的规定，全面地把握好课程深度、广度、教学进度和教学内容的重难点，使用现代化教学手段，以提高教学效率，采用国产组态软件进行教学，对学生进行爱国主义教育，理论联系实际，相关课程内容采用实际操作教学，进一步提高学生的职业技能。

### 9. PLC 可编程控制技术

本课程是电气自动化技术专业的一门专业技术课。通过对本课程的学习，使学生掌握 PLC 的基本工作原理，指令系统和梯形图编程的基本方法，以及开发 PLC 控制生产过程的基本方法，能初步对生产过程或设备的 PLC 控制系统进行开发设计。构建学生知识体系，增强学生能力训练，通过理论知识和实践操作相结合，采用任务驱动法、演示法、项目训练等方法，教学内容与生产生活实际相结合，为学生毕业后从事工业生产过程自动化打下良好的基础。

### 10. 电工电子技术实验

本课程是为电气自动化技术专业学生开设的一门专业必修综合实践课。电工电子技术实验课程以电工、电子实验技术及相关元器件的应用为主要教学内容，它以《电工电子技术》为前导课程，开设本课程的目的是使学生通过学习获得电工、电子测量的基本技能，熟悉电工、电子常用器件的应用方法，以理论知识和技能实训融合为切入点，认知和能力训练为核心，构建知识体系和能力训练为主线，坚持“做中学，学中做”的教学原则，运用任务驱动法等形式多样的教学方法，采用任务评价和目标评价相结合、知识考核和实训考核相结合、平时考核和综合考核相结合的评价方式，养成学生严谨、求实的科学

作风，为今后从事与其相关专业的工程技术工作打下良好基础。

### 11. 电力拖动实训

本课程是电气自动化技术专业的一门综合实践类课程。以理论知识和技能实训融合为切入点，以认识和能力训练为核心，以构建知识体系和能力体系为主线，采用任务驱动等方法进行教学，坚持“做中学，学中做”的教学原则，主要内容包括常用低压电器及其拆装；电动机的基本控制线路；常用生产机械的电气控制线路；使学生掌握与电力拖动有关的专业理论知识与操作技能，培养学生理论联系实际和分析解决一般技术问题的能力，达到国家规定的维修电工技术标准的要求。

### 12. 安全用电技术

本课程是电气自动化技术专业的一门专业选修课，课程的主要任务是使学生具备安全用电的基础知识，具有安全用电的基本技术及安全防护知识。要求学生掌握电气接地和接零的安全技术、电气防火防爆和电气线路安全技术等知识。

### 13. 综合实训

本课程结合电工入网作业证书和电工特种操作证书考试内容，对电气设备进行维护、检修，绝缘器具进行试验的作业，以项目教学、案例教学、场景教学、模拟教学等教学模式，将教、学、做融为一体，坚持以学生为主体，教师为主导，使理论与实践相结合，知识与技能衔接，着重培养学生的自主学习能力和实践操作能力。

### 14. 电气制图 CAD 实训

本课程该课程是继《机械制图》及《电工电子技术》课程后开设的一门专业选修课程。学习 AutoCAD 软件的基本命令、基本操作和技巧应用，掌握电气工程涉及的常用电气图的基础知识、典型电气图的

绘制方法，注重加强手工绘图与计算机制图能力的训练与培养。使学生对未来职业发展，有更强的

#### 15. 岗位实习

本课程通过现场动手与锻炼，培养学生的思维和观察能力，加深对生产设备、控制方法、处理过程的认识，养成遵章守纪的好习惯，为进一步学好专业课程，综合运用所学各科知识解决实际问题及毕业后从事具体工作打下坚实的基础。

#### 16. 毕业论文指导答辩

毕业论文指导答辩是本专业培养学生的最后一个综合性的实践教学环节。通过完成毕业论文，获得运用基本理论的技术训练，达到综合素质和能力的提高。其目的培养学生独立分析和处理专业问题的能力；完成初步具有从事科学研究的能力。

### 七、教学进程总体安排

课程设置及教学进程表见附表 1、附表 2、附表 3

### 八、实施保障

#### （一）师资队伍

现有专职教师 13 人，其中教授 2 人，副教授 2 人，高级讲师 3 人，讲师 2 人，助理讲师 1 人，工程师 1 人，其中：

教师职称结构中，高级职称占比 53.8%，中、初级职称教师占比 46.2%，教师结职称结构合理；

教师队伍年龄结构中，资深教师占比 46.2%、中青年教师占比 53.8%；

学历结构中，研究生学历占比 38%，本科学历占比 54%，专科及

以下学历占比 8%。

企业实践能力，

具备本专业行业专业资格

双师素质教师占比 76%。

本专业教学团队是一支实践水平高、动手操作能力强、教学经验丰富的教师队伍，完全能胜任科研、教学、实验实训工作。

## （二）教学设施

### 1. 校内实践教学条件

目前电气控制实训中心拥有电工电子技术实验实训室 1 个、电机控制与维修实训室 1 个、电力拖动实训室 1 个、PLC 实验实训室 2 个，单片机实验实训室 1 个、机床电气与 PLC 控制实训室 1 个、数控车床电气控制与维修实训室 1 个，电工实训室 1 个，在课程建设和专业能力培养中发挥重要作用，不仅能完成实训教学任务，满足培养学生的教学需要，同时也可以为校外培训提供培训场地。

### 2. 校外实习基地

电气自动化技术专业目前已与\*\*\*集团、\*\*\*集团、\*\*\*有限责任公司等企业建立校企合作关系，同时还要进一步加强与企业的合作，为学生校外实训和岗位实习提供可靠保证。

## （三）教学资源

依托学院共享型教学资源库管理平台，通过优质核心课程、精品课程教学资源的建设，带动教学模式和教学方法改革，提升专业人才培养质量和社会服务能力。

运用现代信息手段，建设集课程标准、教学设计、虚拟演示、虚拟互动、视频展示、互动练习及教学评价等为一体的教学资源库，实

现与企业及相关院校同类专业教学资源的共建共享。

#### （四）教学方法

为深入贯彻落实习近平总书记关于教育的重要论述和全国教育大会精神，贯彻落实中共中央办公厅、国务院办公厅《关于深化新时代学校思想政治理论课改革创新若干意见》，把思想政治教育贯穿人才培养体系，全面推进高校课程思政建设。全员育人，全程育人，全方位育人，突出对学生的思想引领，制定三全育人进教室，三全育人进车间，三全育人进宿舍的人才培养改革方案，将三全育人教育纳入事业发展。我们明确各类岗位的育人导向和育人功能，建设课程、科研、实践等，构建科学评价体系，推动思想政治工作融入教育教学全过程。在课程教学中，把思想政治教育元素纳入课堂教学，作为课堂讲授的重要内容，把课程思政内容作为教学督导和教师绩效考核的重要方面。定期开展师生社会主义核心价值观主题教育活动，将实践育人工作纳入教学计划，建立相对稳定的育人机制。

坚持以学生为主体，教师为主导，注重与实际相联系，专业基础课程运用启发式教学、演示法、案例教学法、任务驱动法、项目教学法等多种教学方法进行教学，通过课堂讲授、课堂讨论、课外扩展学习相结合，激发学生学习的兴趣，鼓励学生对实际操作过程中出现的问题提出自己独特的解决方案，充分体现素质教育、个性化教育等现代教育思想和观念，构建以学习者为中心，体现以学生实践性活动为基础的动态、开放的教学过程，

专业核心课程以课程标准为依据，依托校内外实习实训条件，以项目实训方式来激发学生兴趣，注重“做中学、做中教”。在项目具体实施过程中，将学生分组教学，并在分组中承担不同职责，培养学生团队合作意识。教师利用校内专业教学资源库及精品课网站，进行

教学。

专业综合课程利用校内外实习实训条件，安排学生进行校内毕业综合实训和校外顶岗（跟岗）实习，指导教师通过讲解、演示等教学方法介绍电气值班员、继电保护工和发电厂电动机检修工等岗位职责及操作要求，学生通过指导教师讲解及演示，掌握跟岗及岗位实习操作要点，按照操作规程进行由易到难的实践操作。

### （五）学习评价

将学生自评、学生互评、教师评价相结合，知识考核和实训考核相结合，平时考核和综合考核相结合的方式，多种评价体系进行综合评价。

#### 1. 理论课程（A类/B类）考核与评价

理论课程包括考试课和考查课。

（1）考试课程的成绩评定由平时成绩和结课成绩两部分组成。

##### ①平时成绩（40%）

A. 出勤成绩(10%)：学生出勤成绩按 100 分计算，学生缺课 1 次(2 学时)，出勤成绩扣分： $3 \times 100 / \text{本课程教学时数}$ ；学生迟到或早退一次，相当于缺课一次的  $1/3$ ，出勤成绩相应扣分。

B. 课程综合表现成绩(30%)：专业课程一般要求采用项目化教学，平时考核以项目任务为载体，将学生自评、学生互评、教师评价结合起来，分别对各学习项目评定成绩，然后取各学习项目的平均值给出平时考核成绩。

##### ②结课成绩（60%）

结课成绩是根据结课时由教师综合课程知识，选取闭卷笔试或综

合性的实操项目，对学生在规定的时间内完成情况进行评定，主要从学生对基本理论知识的掌握情况、学生的自主学习能力、学生对知识的综合应用能力、项目的完成情况以及态度、协作、交流等方面进行评定。

（2）考查课程的成绩评定以过程控制为主。

考查课程成绩结合课堂出勤、平时作业、课堂表现、课堂发言、课堂纪律、讨论、小论文、小测验、实操考评、实验报告、笔试、上机操作等综合衡量。

（3）最终学生成绩的评定，按百分制给出。学生所修的所有考试和考查课，缺课（不论原因）累计超过本课程教学时数三分之一或平时成绩不及格（不合格），总评成绩考试课以“0”分记，考查课以不及格记。

## 2. 实训课程（C类）考核与评价

实训课程为考查课，成绩评定由平时成绩和实操考核成绩综合确定。

（1）平时成绩（50%）

A. 出勤成绩(10%)：学生出勤成绩按 100 分计算，学生缺课 1 次(2 学时)，出勤成绩扣分： $3 \times 100 / \text{本课程教学时数}$ ；学生迟到或早退一次，相当于缺课一次的 1/3，出勤成绩相应扣分。

B. 课程综合表现成绩(40%)：

遵守实训室规章制度、实训报告填写情况、实际操作情况

（2）实操考核成绩占 50%。

采用综合性的实操项目进行考核，主要考核学生利用专业技术解决实际问题的综合能力，对专业技术操作技能、技巧的理解和运用程度，遵守工艺规程、安全文明生产、劳动态度等职业素养考核；

对学生在规定的时间内完成情况进行评定，主要从学生的实际操作能力进行评定。

实训课程规定的实训项目，学生应全部完成，凡缺做三分之一实训项目者必须在本课程考核前补做，否则实训课程为不合格。

### 3. 岗位实习考核与评价

岗位实习成绩是一门重要专业课成绩，计入第三学年成绩，达到规定成绩后方可毕业。学校和实习单位双方共同制定实习评价标准，共同对学生进行考核。学生实习成绩的考核分两部分：一是实习单位指导教师对学生的考核，原则上占总成绩的 60%；二是学校实习指导教师对学生的岗位实习进行评价，原则上占总成绩的 40%。实习总成绩不及格者，不能取得毕业资格，应参加下一届学生的岗位实习。

在学生岗位实习结束后由校内指导教师（自收到学生岗位实习日记、总结之日起，于一周内评定成绩）与实习单位指导教师参照以上标准进行打分，并做到公平、公正、合理。教务处和系部学生顶岗实习工作组做好学生岗位实习材料的归档工作。

## （六）质量管理

为确保人才培养方案的顺利实施，学院建立了完善的教学管理组织机构，制定了相应的教学管理制度，建立了企业参与的教学质量评价与监控体系；在校企合作方面建立了相应的组织机构和运行机制，以保障人才培养方案的实施质量。

### 1. 教学管理系统建设

院长全面负责学院的教学工作。分管教学的副院长协助院长主持教学日常工作。学院教学的重大改革举措和重要政策措施等，由院长办公会议讨论决定。学院实行院、系（部）两级管理。教务处是学院教学管理的主要职能部门，系（部）组织是学院教学管理机构的基本

单位。为加强专业建设各专业成立了专业建设委员会，对各专业人才培养模式、人才培养方案、教材建设、重大教学改革工作进行研究、咨询和指导。

## 2. 教学管理制度建设

学院制定了《关于制(修)订高职专业人才培养方案的原则意见》、《\*\*\*\*教师业务考核办法》、《\*\*\*\*专业带头人选拔与管理办法》、《\*\*\*\*双师素质教师认定与管理办法》等制度并严格执行，确保了人才培养工作的顺利进行。

依托专业建设指导委员会，每年到用人单位开展专业人才培养工作调研。通过问卷调查、与毕业生座谈、与用人单位技术和管理人员座谈等形式，征求用人单位对毕业生职业道德、合作意识和能力、团队意识、岗位工作能力、知识技能对岗位的适应性等意见对毕业生的培养质量进行跟踪调查。学院根据调查结果，制订（修订）专业人才培养方案，改进教学工作。

## 九、毕业要求

1、学分要求：完成本专业人才培养规定的全部课程，成绩合格，达到 155.5 学分。实行弹性学制，在规定年限内，学分不够可以重修，达到所要求的学分后，予以毕业。

2、思想品德、体育考核合格。

3、国家或行业的职业资格证书：至少获得一个与本专业相关的职业资格证书。

考取证书参考：

- (1) 电工进网作业许可证
- (2) 电工特种作业操作证

（2）焊工：职业能力评价证书（可考）

（3）CAD 制图员：中级或高级（可考）

（4）工业机器人应用编程（可考）

说明：学生可据个人爱好，申请考取相关专业资格（能力评价）证书。

4、参加毕业实习，完成毕业论文（设计）、答辩。

## 十、附表

附表 1：学程时间安排表（以周计）

附表 2：专业建设指导委员会审定意见

附表 3：学院教学工作委员会审批意见

附表 1：学程时间安排表（以周计）

学年	学期	军事理论及 训练（含入 学教育）	课堂教学	考试	机动	毕业实习、毕业论 文（设计）与综合 训练、实习设计等	毕业实习总结、 毕业论文（设计） 与综合训练答辩	毕业鉴定	毕业教育	劳动 实践	合计	社会 实践	备注
第一学年	一	2	13	2	1	2					20	2	
	二		11	2	1	5					20		
第二学年	三		10	2	1	6				1	20	2	
	四		12	2	1	4					20		
第三学年	五					20					20		
	六					12	5	2	1		20		
合计		2	46	8	4	49	5	2	1	3	120	4	

附表 2：电气自动化技术专业教学进程安排表（2022 级三年高职 工匠班）

课程类别	序号	课程代码	课程名称	课程性质		学分	教学课时			开设学期	教学进程(学期、教学活动周数 课堂教学周数、平均周学时)						课程考核	开课部门	备注	
				课程类型(A/B/C)	是否理实一体		总计	理论	实践		1 学期	2 学期	3 学期	4 学期	5 学期	6 学期				
											20	20	20	20	20	20				
公共基础课	公共必修课	1	T223110101	思想道德与法治	B		3	48	32	16	1	4						考试		12周授课
		2	T223110102	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	B		2	32	24	8	2		2					考试		
		3	T223110109	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	B		3	48	24	24		4						考试		
		4	T223110103/04/05/06	形势与政策一/二/三/四	A		1	32	32		1-4	总 8	总 8	总 8	总 8			考试		

电气自动化专业人才培养方案（2022级三年高职）

5	T223110107	铸牢中华民族共同体意识	B		1	16	12	4	4				1			考试		
6	T223110108	四史与宪法	A		2	32	32	0	3				2			考试		
7	T221910101	高等数学	A		2	30	30		1	2						考试		
8	T221910102/06	大学英语一/二	A		8	128	128		1-2	4	4					考试		
9	T221910103	大学语文	A		2	32	32		2		2					考试		
10	T221910104	国家安全教育(含禁毒教育)	A		2	30	30		1	2						考查		
11	T221110101	大学生心理健康	B		2	32	24	8	1	2						考查		
12	T221110102	军事训练和入学教育	C		2				1	2W						考查		
13	T221110103	军事理论	A		2	32	32		3			2				考查		军转可申 请免修
14	T221110112/13 /14	劳动实践二/三/四	C		3				2-4		1W	1W	1W			考查		
15	T221110122/23 /24	劳动教育二/三/四	A		1.5				2-4		总6	总6	总6			考查		与劳动 实践周

电气自动化专业人才培养方案（2022级三年高职）

																			同步授课
16	T222310101/02 /03/04	社会实践一/二/三/四	C		2				1-4										寒暑假调研
17	T222310105/06 /07/08	第二课堂成绩单一/二/ 三/四	C		4				1-4										参加学生第二课堂活动累计积分
18	T221010100	职业发展与就业指导	A		2	30	30		1	2								考查	
19	T221010102	创新创业教育	B		2	32	24	8	2		2							考查	
20	T221410101/02 /03	大学体育一/二/三	B		6	94	12	82	1-3	2	2	2						考试	
21	T221410113/4	公共美育一/二	B		2	32	8	24	2、4		1		1					考查	
22	T221810100	信息技术	B		3	48	24	24	2		3							考查	
23	T221910121	毕业教育	A		1				6							1W	1W		
小计					58. 5	728	53 0	19 8		22	16	6	2	0	0				

电气自动化专业人才培养方案（2022级三年高职）

公共选修课	1		人文社科类模块（含知识技能扩展类）	B		4	64	48	16	2-4							考查			
	2		自然科学类模块（含知识技能扩展类）	B						2-4		2	2	2			考查			
	3		艺术欣赏与审美类模块	B		2	32	16	16	2-4							考查			
	小计						6	96	64	32			2	2	2		0			
公共基础课累计、占总学时比例						64.5	824	594	230		22	18	8	4	0	0		33%		
专业（技能）课	专业必修课	1	T221513301	电工电子技术	B	√	3	52	26	26	1	4					考试		可考取电工证书	
		2	T221513302	机械制图基础	B		1.5	26	14	12	1	2					考查			
		3	T221513303	★电气控制技术	B	√	2.5	44	22	22	2		4				考试		可考取电工证书	
		4	T221513304	传感器技术	B	√	2.5	44	22	22	2		4				考查			
		5	T221513311	★供配电技术	B	√	1	20	10	10	3			2			考试			
		6	T221513312	★PLC 可编程控制技术	B	√	2.5	40	20	20	3			4			考试			

电气自动化专业人才培养方案（2022级三年高职）

7	T221513313	★自动控制系统	A		2.5	40	40	0	3			4				考试		
8	T221513314	★自动调速系统	B	√	2.5	40	20	20	3			4				考试		
9	T221513309	★工业网络与组态技术	B	√	2.5	44	22	22	4		4					考试		
10	T221513315	电力电子技术	B	√	2.5	40	20	20	3			4				考查		可考取电工证书
11	T221513501	电工电子技术实验	C		3	36	0	36	2		3W					考查		可考取电工证书
12	T221513502	电力拖动实训	C		2	44	0	44	3			2W				考查		可考取电工证书
13	T221513503	岗位实习一	C		20	600	0	600	5					20W		考查		
14	T221513504	岗位实习二	C		12	360	0	360	6						12W	考查		
15	T221513505	毕业论文指导与讲座	C		3	90	0	90	6						3W	考查		
16	T221513506	毕业论文（设计）	C		2	0	0	0	6						2W	考查		不计入总学时

电气自动化专业人才培养方案（2022级三年高职）

	17	T221513521(新增1)	综合实训	C		4	104	0	104	4				4W			考查			
	小计					69	1624	228	1396	57	6	12	18	0						
专业选修课	1	T221513401	安全用电技术	A													考查		专业选修二选一	
	2	T221513402	电气识图	A		1.5	26	26	0	1	2						考查		专业选修二选一	
	3	T221513517(调整后1)	数控机床实训	C													考查		专业选修二选一	
	4	T221513518(调整后2)	数控编程实训	C		2	44	0	44	3			2W				考查		专业选修二选一	
	5	T221513407	单片机原理与应用	B													考查		专业选修二选一	
	6	T221513406	C语言程序设计	B	√	2.5	40	20	20	3			4				考查		专业选修二选一	
	7	T221513507	焊工实训	C													考查		可考取焊工/车工证书专业选修二选一	
	8	T221513508	车工实训	C		2	16	0	16	1	2W						考查		可考取焊工/车工证书专业选修二选一	

电气自动化专业人才培养方案（2022级三年高职）

9	T221513509	电子产品装配技术实训	C												考查		可考取家用电器产品维修证书专业选修二选一
10	T221513510	数控机床电气控制与维修实训	C		2	24	0	24	2		2W				考查		
11	T221513511	电气制图 CAD 实训	C												考查		专业选修二选一
12	T221513512	电子线路装调实训	C		2	44	0	44	3			2W			考查		
13	T221513513	PLC 可编程控制技术实训	C												考查		专业选修二选一
14	T221513519(新增 2)	3D 打印技术实训	C		2	52		52	4			2W			考查		
15	T221513514	工业机器人操作与编程	C												考查		专业选修二选一
16	T221513520(新增 3)	无人机操作实训	C		3	78		78	4			3W			考查		
17	T221513515	金工实训	C												考查		可考取金工/
18	T221513516	钳工实训	C		3	78		78	4			3W			考查		



1. 课堂教学周=教学活动周数（不小于 20 周）-实践教学周数；
2. 平均周学时仅为校核各学期周学时均衡度，为自动生成，不必填写；
3. W 表示 C 类课程、军训训练、劳动安全教育、考试、毕业鉴定等的周数；
4. √表示不计入周学时平均值，根据实际情况保证总学时，通常为讲座类课程；
5. 顶岗实习可在 5,6 学期分段安排，累计不少于 6 个月（26 周）；
6. 绿色区域为自动生成区域，复制单元格或者选行复制实现公式复制；
7. 选修课中明确各项工作和学分的转换。

注：

人文社科类模块(含知识技能拓展类)：中华诗词之美、改革开放史、饮食营养与健康、口才艺术与社交礼仪、\*\*\*历史文化、中国饮食文化鉴赏、\*\*\*文字（#）、民俗文化（#）、英国文学、\*\*\*旅游、阅读与朗诵、健康知识教育、传统文化与现代化经营管理、走进英国、\*\*\*文化鉴赏、办公与文秘、税收与生活、市场营销基础、英语提高班、实用英语口语、法律案例分析、人力资源管理、中国世界地质公园、“安全生命，远离毒、艾”。

自然科学类模块（含知识技能拓展类）：生活中的微生物与人类健康、新能源汽车、计算机常用工具软件、I11ustrator 平面设计、Photoshop 图像处理与制作、国家安全与网络信息安全、经济与生活、智慧物流、生活中的市场营销、智能制造与智慧生活。

艺术欣赏与审美类模块：草原歌曲、通识艺术欣赏、\*\*\*地区少数民族艺术欣赏（3）、欧楷与工笔花鸟画临摹、行书与写意花鸟画临摹（3）、篆书与山水画临摹（4）、视唱识谱与合唱、合唱指挥与排练、音乐基本知识普及、识谱与试唱、中外音乐名作赏析、手绘插画、民族民间音乐欣赏、影视鉴赏、服装裁剪与制作、硬笔书法、音乐、舞台与表演、水彩插画、行草与人物画、识谱视唱与合唱、中外世界经典名曲赏析。

**附表 3：专业实践环节教学进程表**

序号	内容	总学时	学分	学期	周数	说明
1	焊工实训	16	2	1	2	专业选修二选一
2	车工实训	16	2	1	2	
3	电工电子技术实验	36	3	2	3	
4	电子产品装配实训	24	2	2	2	专业选修二选一
5	数控机床电气控制与维修实训	24	2	2	2	
6	电力拖动实训	44	2	3	2	
7	数控机床实训	44	2	3	2	专业选修二选一
8	数控编程实训	44	2	3	2	
9	电气制图 CAD 实训	44	2	3	2	专业选修二选一
10	电子线路装调实训	44	2	3	2	
11	综合实训	104	4	4	4	
12	PLC 可编程控制技术实训	52	2	4	2	专业选修二选一
13	3D 打印技术实训	52	2	4	2	
14	工业机器人操作与编程	78	3	4	3	专业选修二选一
15	无人机操作实训	78	3	4	3	
16	金工实训	78	3	4	3	
17	钳工实训	78	3	4	3	
18	岗位实习一	600	20	5	20	

19	岗位实习二	360	12	6	12	
20	毕业论文指导与讲座	90	3	6	3	
21	毕业论文（设计）	0	2	6	2	
合计		1906	78		78	

## 十一、附录

附录 1：电气自动化技术专业社会背景和人才需求调研报告

附录 2：专业建设指导委员会审定意见

附录 3：学院教学工作委员会审批意见

附录 4：《\*\*\*职业技术学院关于制订三年制高职专业人才培养方案的原则意见（2021 年版）》

## 附录 1. 电气自动化技术专业社会背景和人才需求调研报告

### 一、可行性论证

#### （一）专业设置的社会背景与行业背景

在制造专业大类中，自动化技术是发展最快、最活跃的专业领域。在国民经济和社会生活中也发挥着越来越重要的作用。从本地区来看，工业发展是经济发展的重中之重。目前有多家大型国营企业和极具实力的民营企业在\*\*\*进行了大量投资，主要集中在火力发电、风能发电、煤炭开采和深加工、能源化工、金属冶炼等多个方面。地广人稀，人才匮乏，这些企业的建立对各级各类专业技术人才的需求大大增加，而我们的人才培养数量却远远跟不上企业的需求。尤其对电气自动化技术专业的人才更是求贤若渴。

#### （二）社会人才需求与专业设置分析

##### 1、经济发展对技术人才的需要量变化方面分析

在传统劳动力密集型产业向以高新技术知识密集型转变的过程中，企业需要进行设备的更新与改造，需要大量既懂技术、管理，又具备操作技能的面向生产一线的技术人才。企业最清楚自己需要什么样的人，也最清楚这些人需要什么样的知识结构和技能结构，而且企业最清楚这些人才将在什么样的岗位上工作。但是，企业却没有太大的精力去培养自己所需要的技术人才。走新型工业化道路，不仅需要一大批拔尖创新人才，也需要数以千万计的专门人才和高素质劳动者。职业教育承担着培养技术、技能型人才的重要责任。据悉，教育部、劳动保障部、国防科工委、信息产业部、交通部、卫生部等 6 部

门共同启动了“制造业和现代服务业技能型紧缺人才培养培训工程”，以缓解劳动力市场上技能型人才的紧缺状况，提高职业教育对社会和企业需求的反应能力，促进整个职业教育事业的改革与发展，急需培养出大量的适应新型工业化生产、服务第一线需要的高素质高技能专门人才。

## 2、行业技术发展对专业人才的知识、能力的结构变化方面分析

电气工程领域随着科学技术的发展,其涉及到的技术领域也发生了深刻的变化。信息技术、电力电子技术、计算机技术、通讯技术、自动控制等技术在电气工程领域中得到了广泛的应用,使电气设备和电力系统向数字化、信息化方向发展,电气工程领域所涉及到的行业管理向高效益、市场化发展,这一切都要求高等学校培养具有广博的基础知识,开阔的视野,融会贯通的思维能力,熟知不同学科领域的知识,具有不断调整知识结构的能力。

随着社会经济和科学技术的发展,对于电气自动化技术专业学生的知识结构而言我们认为: 培养范围应更加拓宽,“强弱电结合、电工电子技术相结合、软件与硬件相结合”; 有较强的动手能力。我们要使所培养的学生不仅有扎实的理论知识、坚实宽广的专业基础知识,而且要有系统深入的弱电知识和较系统全面的计算机、网络、信、微电子方面的知识。此外,在基础知识和专业知识方面,要全面更新教学内容,要反映现代科技发展的动态,要有科学性、前瞻性和实用性。从获取的资料来看,高职高专电气类毕业生大多在电类企业生产第一线从事制造、施工、运行、维修、测试、营销和操作等方面的工艺、技术、管理和等方面的工艺、技术、管理。

## 3、\*\*\*市地方产业布局对专业人才的需求方面

在制造专业大类中，自动化技术是发展最快、最活跃的专业领域。在国民经济和社会生活中也发挥着越来越重要的作用。从本地区来看，工业发展是经济发展的重中之重。目前有多家大型国营企业和极具实力的民营企业进行了大量投资，主要集中在火力发电、风能发电、煤炭开采和深加工、能源化工、金属冶炼等多个方面。由于各企业投资较大，建设规格较高，先进的电气化、自动化设备应用广泛。尤其对电气自动化技术专业的人才更是求贤若渴。但是，据了解目前当地还没有任何一所高校开设电气自动化技术专业。经过专业学习和训练的高素质、高水平、高技能的电气自动化技术专业人才培养的空白，对本地区的经济发展已经产生了一定的制约和不良影响。因此，即使按照我们目前的专业发展规划和人才培养规模，对本地区的人才需求也无法充分满足。

#### 4、人才培养的专业结构调整与布局方面（本专业在同类院校的设置情况）

国内本科各高院开设自动化技术专业的实际操作教学内容较少，不能满足生产一线对技术人员的大量需求。自治区高职高专院校中，综合性和工科性学校大多设置本专业。

根据实际情况，我系认真制定了电气自动化专业的人才培养方案。重点掌握从事工厂供电、电气设备装配检测和典型电气设备维修维护实际工作的基本能力和基本技能。

### （三）学院办学条件（师资、实践条件、图书等）

#### 1. 师资情况

现有专职教师 13 人，其中教授 2 人，副教授 2 人，高级讲师 3 人，讲师 2 人，助理讲师 1 人，工程师 1 人。

教师职称结构中，高级职称占比 53.8%，中、初级职称教师占比 46.2%，，教师结职称结构合理。

教师队伍年龄结构中，老教师占比 46.2%、中青年教师占比 53.8%。

学历结构中，研究生学历占比 38%，本科学历占比 54%，专科及以下学历占比 8%。

双师素质教师占比 76%。

## 2. 实训条件

学校已建和在建有多个与申请专业相关的实习实训基地和实验室，包括已经建成的电工实训室、电力拖动实训室、PLC 综合训练实训室、计算机仿真实训室、机电及运输提升实训室、机械加工实训车间、钳工实训车间等。目前在建的实训项目有：传感器技术实训室、单片机技术应用实训室等。可以满足新开专业的需求，同时也可作为进网作业电工培训基地，使实训设施得到了充分利用。

## 3. 图书

学院馆藏图书 70.9 万册。

## 二、培养目标及适应岗位

### 1. 培养目标

培养德、智、体全面发展，掌握自动控制原理和应用，具有较强的计算机操作及应用能力、PLC 控制技术编程和应用能力、电力电子技术的开发与应用能力。熟悉计算机控制技术、电气控制技术、单片机应用技术、传感器应用技术、过程控制技术 etc 自动化技术的高新技术应用型专门人才。毕业生具有较扎实的理论基础和较强的实际动手

能力，能从事高新自动化设备和自动化生产线的安装、调试、维护、管理、操作等工作，也能从事常规电工、电子、电气设备的安装、调试、操作、维护及质量监督与控制等工作。

## 2. 专业技能

- (1) 具有熟练处理工厂供电技术问题的能力。
- (2) 具有维修常见工厂电气设备的能力。
- (3) 具有对数控设备进行日常的维护、检测、维修常见故障的能力。
- (4) 具有熟练使用常见的计算机辅助设计软件的能力。
- (5) 具有电气自动化设备技术改造和产品开发设计的初步能力。
- (6) 具有生产和技术管理的初步能力。
- (7) 具有电气自动化产品营销的基本能力。

## 3. 适应岗位

主要就业岗位：电气自动化领域从事电气设备的安装、调试、维护维修工作。

相关工作岗位：设备电气控制系统的运行维护及技术改造工作；自动化生产线的组装调试与维护维修等工作。

发展工作岗位：电气设备销售或服务工作。

## 三、课程设置

公共课	军事理论、军事训练和入学教育、思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策、铸牢中华民族共同体意识、大学生心理健康、大学英语、大学体育、高等数学、大学语文、信息技术、就业创业指导与职业生涯规划、创新创业教育、安全教育、禁毒教育、广场舞、劳动实践、社会实践、毕业教育、中华优秀传统文化等。
-----	---

专业技术课	电工电子技术、机械制图、电工电子技术实验、电气制图与 CAD、金工实习、焊工实训、传感器技术、电机与电气控制技术、电力拖动实训、可编程控制技术、单片机原理与应用、电子产品装配实训、毕业论文指导答辩、岗位实习
专业选修课	数控机床电气控制与维修、电气安全常识、供配电技术、电子产品装配技术、液压与气动技术、电力电子与变频器技术、计算机控制技术、专业英语
公共选修课	人文社科类模块（含知识技能拓展类）
	自然科学类模块（含知识技能拓展类）
	艺术欣赏与审美类模块

#### 四、专业教学质量保障体系

##### （一）现有师资情况

现有专任教师 13 人，其中教授 2 人，副教授 2 人，高级讲师 3 人，讲师 2 人，助理讲师 1 人，工程师 1 人。

教师职称结构中，高级职称占比 53.8%，中、初级职称教师占比 46.2%，教师结职称结构合理。

教师队伍年龄结构中，老教师占比 46.2%、中青年教师占比 53.8%。

学历结构中，研究生学历占比 38%，本科学历占比 54%，专科及以下学历占比 8%。

双师素质教师占比 76%。

是一支实践水平高、动手操作能力强、教学经验丰富的教师队伍，完全能胜任科研、教学、实验实训工作。

## （二）校内专业实训室设备一览表

序号	实训室名称	设备名称	功能	相关课程
1	电工电子技术实训室	电工电子技能实训装置	承担着电气、机电等专业学生的《电工电子技术实训》《电子产品装配技术实训》等课程的实训教学。直观地了解线路结构与实验原理，加深与巩固对电路的基本概念和规律的认识，培养学生具有初步的实验能力	《电工电子技术实训》、《电子产品装配技术实训》、《电工电子技术》等
2	电机与电力拖动实训室	工厂电气控制实训装置	电力拖动实训装置将实训教学与生产实际相结合，重点培养学生动手能力，分析问题和解决问题的能力，学生通过实训，能够熟练掌握电气控制设备的安装、调试、运行维护技能。	《电机调速技术》、《电力拖动实训》、《电力电子技术》
3	工业机器人实训室	移动机器人、3D 打印技术实训	小型智能控制系统集成、机器人编程	工业机器人操作与编程、3D 打印技术实训
4	PLC 综合实训室（一）	PLC 实训台、电脑等	完成 PLC 基本指令编程方法、生产运行方式的设计编程，以及 PLC 常见故障	电气控制技术、单片机原理与应用、传感器技术

			的处理	
5	PLC 综合实训室（一）			PLC 可编程控制技术、PLC 可编程控制技术实训
6	机床电气控制实训室	机床电气与 PLC 控制实训装置	机床电气故障排除的技能训练、机床电气控制线路维修技能训练	自动调速系统
7	数控实训室	数控机床电气控制与维修实训装置	数控设备维修、数控加工技术、机床电路维修	数控机床实训、数控编程实训、数控机床电气控制与维修实训
8	电工实训室	高、低压电工智能考核装置	低压电工作业实操技能训练、高压电工作业实操技能训练、电气实验作业实操训练、电力电缆实操训练、防爆电气实操训练	供配电技术、综合实训、电力电子技术
9	焊接实训室	电焊机、自动焊机、气保焊机、氩弧焊机、立式砂轮机	承担焊工实训、金工实训，提高学生的焊接实际操作技能	焊工实训、金工实训
10	机械加工中心	钳工工作台、车床、铣床、磨床、立式钻床、摇臂钻床	承担金工实训、钳工实训、车工实训等课程的实训教学，了解传统机械加工流程，提高学生常用的传统机械加工操作技能。	金工实训、钳工实训、车工实训

### （三）校外实习、实训基地一览表

序号	实习基地名称	实训项目	备注
1	****集团	自动化	
2	****有限公司	电气、机电	
3	****有限责任公司	电气、机电	
4	****股份有限公司	自动化	

## 附录 2. 专业建设指导委员会审定意见

### 附录 2. 专业建设指导委员会审定意见

本方案强调实践能力的培养。专业建设指导委员会对三年高职《电气自动化技术专业人才培养方案》进行了审定，经讨论，形成如下意见：

培养目标定位准确，实践性环节合理，符合应用型人才的培养，符合学院的办学理念。

知识结构和课程体系与培养目标定位一致。各类课程的比例以及课程之间关系合理。公共基础、专业基础、专业技术和选修课以及实践课程的设置合理，知识体系由浅入深、循序渐进，符合应用型人才的培养方向。

实践性教学体系设计全面、丰富，课程设计面较宽，体现了本专业注重理论知识与实践应用的合理配置，并注重强化学生动手能力的培养。从课程设计和实践教学环节看，能体现本专业的特色。

本培养方案的目标定位准确，培养要求全面，理论课程体系设计合理，实践教学体系设计全面、实用性较强，符合应用型人才的培养方向。

专业建设指导委员会主任：

委员：

### 附录 3. 学院教学工作委员会审批意见

2022年7月1日学院教学工作委员会对《电气自动化技术专业人才培养方案》进行了审定，经讨论，形成如下意见：

1. 电气自动化技术专业按照学院《关于制定专业人才培养方案的原则意见》的要求，在广泛调研的基础上编写了专业人才培养方案。数据和材料真实可靠，符合专业人才培养方案的编制程序。

2. 该方案培养目标定位准确，课程设置及课程体系的构建符合相关职业岗位的任职要求，突出了职业能力培养，注重人才知识、能力和素质的协调发展，优化了课程体系，专业核心课程形成了初步教学单元设计思路。

3. 该方案进一步完善了“教、学、做”人才培养模式，实现了学历证书与职业资格证书对接，深化了“基于工作过程”的课程体系、课程考核与评价方式、工学结合、顶岗实习的人才培养模式改革，做到了理论与实践的紧密结合。

4. 该方案对师资配置，实训条件等人才培养的保障条件进行了较为全面的论述，提出了具体要求，可操作性强。

5. 经 [ ] 工作委员会审定，认为，该方案能够满足专业人才培养的要求，同意按照该方案开展教学活动。

[ ] 委员会主任：

## 附录 4：《\*\*\*职业技术学院关于制订三年制高职专业人才培养方案的原则意见（2021 年版）》

### \*\*\*职业技术学院

#### 制订三年制高职专业人才培养方案的指导意见

为落实《深化新时代教育评价改革总体方案》《国家职业教育改革实施方案》《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》《教育系统关于学习宣传贯彻落实〈新时代爱国主义教育实施纲要〉的工作方案》《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》《职业教育专业目录（2021 年）》《高等学校课程思政建设指导纲要》《职业教育提质培优行动计划（2020-2023）》《\*\*\*\*\*全面加强和改进新时代学校美育工作行动计划》《\*\*\*\*\*关于加强大中小学劳动教育的实施意见》《习近平总书记教育重要论述讲义》等文件精神，推进国家教学标准落地实施，提升职业教育质量，构建特色鲜明的专业人才培养方案，现对我院三年制高职专业人才培养方案的制订工作提出如下指导意见，请各专业参照执行。

#### 一、指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，贯彻习近平总书记关于教育的重要论述和全国教育大会精神，同时将《习近平总书记教育重要论述讲义》和习近平总书记关于“四史”重要论述内容贯穿立德树人全过程。

加大人力资本投入，增强职业技术教育适应性，深化职普融通、产教融合、校企合作，探索中国特色学徒制，大力培养技术技能人才，围绕“激发人才创新活力”，加强创新型、应用型、技能型人才培养，实施知识更新工程、技能提升行动，壮大高水平工程师和高技能人才队伍。

把勤俭节约有机融入高校思想政治理论课、高校形势与政策教育宣讲、\*\*职业学校思想政治课程教学；加强劳动教育和美育教育，结合学科、专业特点，有机融入劳动教育内容并将艺术课程与专业课程有机结合；弘扬爱国主义精神、加强道德养成作为思政课重要内容，将爱国主义精神贯穿于学校教育教学全过程。实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一。

铸牢中华民族共同体意识，坚定理想信念、增进四个自信，以铸牢中华民族共同体意识为主线，促进各民族像石榴籽一样紧紧拥抱着在一起，为把我国建设成富强、民主、文明、和谐、美丽的社会主义现代化强国，凝心聚力，做好思想引领。

## 二、基本原则

（一）坚持育人为本，促进全面发展。

全面推动习近平新时代中国特色社会主义思想进教材进课堂进头脑，积极培育和践行社会主义核心价值观。传授基础知识与培养专

业能力并重，强化学生职业素养养成和专业技术积累，将专业精神、职业精神和工匠精神融入人才培养全过程。

（二）坚持标准引领，确保科学规范。

以职业教育国家教学标准为基础遵循，贯彻落实党和国家在课程设置、教学内容等方面的基本要求，强化专业人才培养方案的科学性、适应性和可操作性。

（三）坚持遵循规律，体现培养特色。

遵循职业教育、技术技能人才成长和学生身心发展规律，处理好公共基础课程与专业课程、理论教学与实践教学、学历证书与各类职业培训证书之间的关系，整体设计教学活动。

（四）坚持完善机制，推动持续改进。

紧跟产业发展趋势和行业人才需求，建立健全行业企业、第三方评价机构等多方参与的专业人才培养方案动态调整机制，强化教师参与教学和课程改革的效果评价与激励，做好人才培养质量评价与反馈。

### 三、主要内容及要求

专业人才培养方案应当体现专业教学标准规定的各要素和人才培养的主要环节要求，包括专业名称及代码（根据《2021年职业教育专业目录》更改入学要求、修业年限、职业面向、培养目标与培养规格、课程设置、学时安排、教学进程总体安排、实施保障、毕

业要求等内容，并附教学进程安排表等。根据区域经济社会发展需求、办学特色和专业实际制订专业人才培养方案，须满足以下基本要求。

### （一）明确培养目标

依据国家有关规定、公共基础课程标准和专业教学标准，结合学校办学层次和办学定位，科学合理确定专业培养目标，明确学生的知识、能力和素质要求，保证培养规格。要注重学用相长、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。

坚持把立德树人作为根本任务，不断加强学校思想政治工作，持续深化“三全育人”“五育并举”综合改革，把立德树人融入思想道德教育、文化知识教育、技术技能培养、社会实践教育各环节，推动思想政治工作体系贯穿教学体系、教材体系、管理体系，切实提升思想政治工作质量。

### （二）规范课程设置

课程设置分为公共基础课程和专业（技能）课程两类。

#### 1. 公共基础课程

全院各专业统一设置公共基础必修课程，包括思想道德修养与法律基础、形势与政策、军事理论、军事训练和入学教育、大学体育、大学生心理健康、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、哲学、党史国史、中华优秀传统文化、就业指导与职业生涯规划、

创新创业教育、信息技术、铸牢中华民族共同体意识、大学英语、大学语文、高等数学、职业素养、健康教育、美育课程（广场舞）、劳动实践、社会实践、第二课堂成绩单、毕业教育、劳动教育、安全教育（含禁毒教育）。

科学开设选修课。根据有关文件规定开设关于国家安全教育、节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、管理等人文素养、科学素养方面的选修课程、拓展课程或专题讲座（活动），并将有关知识融入到专业教学和社会实践中。

## 2. 设置专业（技能）课程

专业（技能）课程设置要与培养目标相适应，课程内容要紧密联系生产劳动实际和社会实践，突出应用性和实践性，注重学生职业能力和职业精神的培养。一般按照相应职业岗位（群）的能力要求，确定 6~8 门专业核心课程和若干门专业课程。

### （三）合理安排学时

#### 1. 学时安排

（1）三年制高职每学年安排 40 周教学活动，总学时不低于 2500 学时，有教学标准的按照教学标准执行。鼓励学生自主学习，公共基础课程学时应不少于总学时的 1/4。高职选修课教学时数占总学时的比例应当不少于 10%。一般以 16-18 学时计为 1 个学分。

（2）常规教学周，周学时控制在 30 学时以内。实训、实习每

周计 30 学时，入学教育、军训、岗位实习、毕业教育、劳动实践每周计 30 学时。

(3)总学时包括理论教学学时和实践教学（随堂实践、环节实践周、岗位实习）学时；课外总学时包括入学教育、军事训练、社会实践、毕业教育、劳动实践、第二课堂成绩单等学时；课外总学时不计入学时总数。

## 2. 实践教学环节要求

加强实践性教学，实践性教学学时原则上占总学时数 50% 以上。要积极推行认知实习、一体化课程的实践教学、综合实训、跟岗实习、岗位实习、毕业实践等多种实习方式，强化以育人为目标的实习实训考核评价。学生岗位实习时间一般为 6 个月(总计 26 周)，可根据专业实际，集中或分阶段安排。

## 3. 学分

### (1) 学分分配

毕业最低学分原则 138--156 学分，实践课学分不得低于 50%。

### (2) 学分计算

- 1) 一般课程按周学时数为准。
- 2) 单独开设的实验课、实训课、实习课：每周 1 学分。
- 3) 社会实践：2 学分。

- 4) 军事训练和入学教育：2 学分。
- 5) 劳动实践课每学期 1 学分。
- 6) 第二课堂成绩单每学期 1 学分。
- 7) 学生技能大赛获自治区级 1、2、3 等奖，可抵公选课 3、2、1 学分。
- 8) 学生考取第二个及以上相关职业资格证书，每个证书可抵公选课 1 学分。
- 9) 学生自主创业，若取得注册资格，可抵创新创业教育学分。
- 10) 允许学生工学结合，实行学分互认。品学兼优的学生需持接收单位函、就业协议书、就业实习申请、实习安全协议等相关手续，经教研室、系、教务处、主管领导批准，可以进行工学结合，课程在教师指导下自学，必须参加课程结业考试，成绩合格，取得学分。

#### 4. 严格毕业要求

根据国家有关规定、专业培养目标和培养规格，结合我院办学实际，进一步细化、明确学生毕业要求。严把毕业出口关，确保学生毕业时完成规定的学时学分和教学环节，结合专业实际组织毕业环节考核，保证毕业要求的达成度，坚决杜绝“清考”行为。

#### 5. 促进书证融通

鼓励各专业积极参与实施 1+X 证书制度试点，将职业技能等级标准有关内容及要求有机融入专业课程教学，优化专业人才培养方案。同步参与职业教育国家“学分银行”试点，探索建立有关工作机制，对学历证书和职业技能等级证书所体现的学习成果进行登记和存储，计入个人学习账号，尝试学习成果的认定、积累与转换。

#### 四、制订程序

##### （一）规划与设计

各专业应当根据本意见要求，统筹规划，制定专业人才培养方案制（修）订的具体工作方案。成立由行业企业专家、教科研人员、一线教师和学生（毕业生）代表组成的专业建设委员会，共同做好专业人才培养方案制（修）订工作。

##### （二）调研与分析

各专业建设委员会要做好行业企业调研、毕业生跟踪调研和在校同学学情调研，分析产业发展趋势和行业企业人才需求，明确本专业面向的职业岗位（群）所需要的知识、能力、素质，形成专业人才培养调研报告。

##### （三）起草与审定

结合实际落实专业教学标准，准确定位专业人才培养目标与培养规格，合理构建课程体系、安排教学进程，明确教学内容、教学方法、教学资源、教学条件保障等要求。各专业组织由行业企业、教研

机构、校内外一线教师和学生代表等参加的论证会，对专业人才培养方案进行论证后，提交院级教学工作委员会会议审定。

#### （四）发布与更新

审定通过的专业人才培养方案，教务处统一按程序发布，报上级教育行政部门备案，并通过学校网站等主动向社会公开，接受全社会监督。各系应建立健全专业人才培养方案实施情况的评价、反馈与改进机制，根据经济社会发展需求、技术发展趋势和教育教学改革实际，及时优化调整。

### 五、实施要求

#### （一）全面加强党的领导

加强党的领导是做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的根本保证。我院在地方党委领导下，坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，切实加强对专业人才培养方案制订与实施工作的领导。我院校级党组织会议和校长办公会要定期研究，书记、校长及分管负责人要经常性地研究专业人才培养方案制订与实施。我院党组织负责人、校长是专业人才培养方案制订与实施的第一责任人，要把主要精力放到教育教学工作上来。

#### （二）强化课程思政

积极构建“思政课程+课程思政”大格局，推进全员、全过程、全方位“三全育人”，推进德、智、体、美、劳“五育并举”，实现

思想政治教育与技术技能培养的有机统一。结合职业院校学生特点，创新思政课程教学模式。强化专业课教师立德树人意识，结合不同专业人才培养特点和专业能力素质要求，梳理每一门课程蕴含的思想政治教育元素，发挥专业课程承载的思想政治教育功能，推动专业课教学与思想政治理论课教学紧密结合、同向同行。

### （三）组织开发专业课程标准和教案

要根据专业人才培养方案总体要求，制（修）订专业课程标准，明确课程目标，优化课程内容，规范教学过程，及时将新技术、新工艺、新规范纳入课程标准和教学内容。要指导教师准确把握课程教学要求，规范编写、严格执行教案，做好课程总体设计，按程序选用教材，合理运用各类教学资源，做好教学组织实施。

### （四）深化教师、教材、教法改革

建设符合项目式、模块化教学需要的教学创新团队，不断优化教师能力结构。健全教材选用制度，选用体现新技术、新工艺、新规范等的高质量教材，引入典型生产案例。总结推广现代学徒制试点经验，普及项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式，推动课堂教学革命。加强课堂教学管理，规范教学秩序，打造优质课堂。

### （五）推进信息技术与教学有机融合

适应“互联网+职业教育”新要求，全面提升教师信息技术应用能力，推动大数据、人工智能、虚拟现实等现代信息技术在教育教学中的广泛应用，积极推动教师角色的转变和教育理念、教学观念、教学内容、教学方法以及教学评价等方面的改革。加快建设智能化教学支持环境，建设能够满足多样化需求的课程资源，创新服务供给模式，服务学生终身学习。

#### （六）改进学习过程管理与评价

严格落实培养目标和培养规格要求，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计（论文）等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

### 六、其他要求

（一）每年 9 月-12 月，各专业统计分析本专业新生报到情况及毕业生就业情况，次年 3 月 15 日至 4 月 1 日各专业组织有关人员学习文件、深入企业调研，收集信息并对信息进行分析，确定专业人才培养目标、培养规格以及人才培养的知识、能力、素质结构；4 月 19 日—5 月 10 日编写专业人才培养方案，召开专业建设指导委员会会议讨论人才培养方案，并形成初稿；5 月 10 日至 6 月 11 日进行学院教学工作委员会会议审议人才培养方案，定稿。教务处汇总各专业人才培养方案，经主管院长审核签字后发布、印刷执行。

（二）专业人才培养方案的编制要明确责任，责任到人，要严格按照学院规定的编制时间和编制要求、流程开展工作，确保专业人才培养方案的编制质量。

（三）鼓励各专业根据专业特点，编制体现专业特色的人才培养方案。

（四）专业人才培养方案的内容及编码原则

