

电气自动化技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：电气自动化技术

专业代码：560302

二、入学要求

招生对象：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

全日制学制三年。允许有实际需要的学生工学交替，适当延长学习期限或分段完成学业。

四、职业面向

电气自动化技术专业的职业面向表如表 1 所示。

表 1 电气自动化技术专业职业面向表

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)	主要岗位群或技术领域举例
装备制造大类 (56)	自动化类 (5603)	通用设备制造业 (34)； 专用设备制造业 (35)； 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)	电气设备生产、安装、调试 和维护； 自动控制系统生产、安装及 技术改造； 电气设备、自动化产品营销 及技术服务

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

我院的电气自动化技术专业应培养德、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，熟练的职业技能、就业能力和可持续发展能力；掌握充分的本专业知识和技术技能，面向通用设备制造业、专用设备制造业、电气机械和器材制造业等行业生产第一线从事电气设备生产、安装、调试和维护；自动控制系统生产、安装及技术改造；自动化生产线生产管理和调度；现代工业生产过程、设备、车间控制管理；电气设备采购；电气设备和自动化产品技术支持、技术服务；电气控制和自动化

系统项目设计和开发人员；电气设备、自动化产品的推广、营销等工作的高素质技术技能应用型人才。

（二）培养规格

通过校企合作，与企业人员一起分析论证，结合对工作岗位的分析，归纳整理出从事本专业相关工作的毕业生应具备的素质、知识和能力需达到以下要求：

1. 素质要求

（1）坚决拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，我在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心，价值观具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

（2）崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信，为人正直、谦虚、谨慎，尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有良好的职业道德和公共道德，具有社会责任感和社会参与意识，具有正确的世界观、人生观、价值观。

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、创新思维，具有求实创新、刻苦钻研的工匠精神。

（4）具有乐观的人生态度，勇于奋斗，具有自我管理能力，职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一到两项运动技能，养好良好的健身与卫生习惯以及良好的行为习惯。

（6）具有良好的文化修养和审美能力，能够形成一到两项艺术特长或爱好，具有良好的社交能力和礼仪知识，以及严谨务实的工作作风。

（7）具有较强的事业心、进取心、社会责任感，善始善终地做好每件事，高效优质地实现工作目标。

（8）具有求实创新的科学精神、刻苦钻研的实干精神，具有较强的爱岗敬业精神、团队协作精神，具有认真负责的工作作风，良好的职业道德，有较强的服务意识及法律意识。

（9）具有良好的交流与表达能力，拥有和谐的人际关系。

（10）具有较强的自学能力、创新意识和一定的社会活动能力。

2. 知识要求

（1）掌握必备的思想政治理论，科学文化基础知识和中华优秀传统文化知

识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规，以及环境保护安全消防的知识，会运用相关法律维护自己的权利。

(3) 掌握机械基础基本知识和机械识图的基本方法，能运用 AutoCAD 进行电气工程制图。

(4) 掌握必需的电工、电子技术，电机电气等专业基础理论和知识。

(5) 掌握常用的电气仪表和常规电控设备的基本方法和原理。

(6) 掌握 PLC 工作原理，熟悉 PLC 电源、CPU、I/O 等硬件模块，熟悉典型 PLC 控制系统架构。

(7) 掌握直流调速系统、交流调速系统的基本原理以及应用知识。

(8) 掌握自动控制系统的组成和工作原理、系统特点、性能指标等基本知识。

(9) 掌握现场总线、工业以太网等工业网络基本知识，掌握组态软件和组态监控系统组成等基本知识。

(10) 掌握运动控制技术的基本知识，掌握变频器控制、步进电机控制、伺服控制等基本理论知识。

(11) 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，工厂电力网络构成和特点等。

(12) 了解智能传感器、智能仪表、工业机器人等现代智能设备基础理论和操作规范，并了解智能制造基本流程和相关知识。

(13) 了解本行业相关的企业生产现场管理、项目管理、市场营销等基础知识。

3. 能力要求

(1) 具有探索学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力，能够阅读一般外文专业资料。

(3) 具有本专业必需的信息技术应用和维护能力，掌握常用文献检索工具应用，能够进行一般计算机操作及应用，能用计算机进行辅助设计。

(4) 能够撰写符合规范要求的技术报告，项目报告等本专业领域技术文档。

- (5) 能够识读和绘制各类电气原理与电气线路图、机械结构图。
- (6) 能够熟悉使用常用电工工具和仪器仪表。
- (7) 能够进行低压电气电路的设计与分析、安装与调试。
- (8) 能够进行 PLC 的硬件装配和软件编程，能够进行一般 PLC 控制系统的安装、调试与故障检修。
- (9) 能够进行直流单闭环控制、直流双闭环控制、交流变频调速的多段速控制、交流变频的无极调速等自动调速系统控制。
- (10) 能够对简单的自动控制系统进行时域、频域分析，能够对变频器控制、步进电机控制以及伺服控制、多轴运动等各类运动控制系统进行设计、程序开发以及调试。
- (11) 能够选择和配置合适的工业网络，能够使用主流的组态软件或触摸屏组态控制系统人机界面。
- (12) 能够进行工厂电力负荷和短路计算，选择并使用合适的供电线路导线和电缆。

六、课程设置及要求

本专业在职业核心技能课程中引入岗位职业技能标准及行业标准（规范），对原课程体系中的课程内容进行整合，设置公共基础课程、公共选修课程、专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程以及顶岗实习、集中实践课程等几个部分，构建“岗位需求、课程设置、技能证书”相融通的课程体系。

（一）公共基础课

根据有关文件规定，将思想政治理论、中华优秀传统文化、体育、军事理论与军训、大学生职业发展与就业指导、心理健康教育等列入公共基础必修课；并将党史国史、劳动教育、创新创业教育、大学语文、信息技术、高等数学、大学物理、公共外语、健康教育、美育课程、职业素养等列入必修课或选修课。

1. 《思想道德修养与法律基础》

课程目标：通过“思想道德修养与法律基础”课教学培养学生高尚的理想情操和良好的道德品质，树立体现中华民族特色和时代精神的社会主义价值标准和道德规范。引导大学生树立崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，确立正

确的人生观和价值观，加强思想品德修养，掌握马克思主义法学的基本观点，了解宪法和有关专门法的基本精神和规定，增强学生的社会主义法制观念、法律意识和学法守法的自觉性，全面提高思想道德素质和法律素质。

主要内容：“思想道德修养与法律基础”课的基本内容主要是进行以社会主义核心价值观和社会主义核心价值观为主线，以为人民服务为核心、以集体主义为原则的社会主义道德教育，以及优秀的中国传统道德和革命传统教育，培养学生高尚的理想情操和良好的道德品质，树立体现中华民族特色和时代精神的社会主义价值标准和道德规范；进行社会主义法治教育，帮助学生掌握马克思主义法学的基本观点，了解宪法和有关专门法的基本精神和规定，增强学生的社会主义法制观念和法律意识。

教学要求：“思想道德修养与法律基础”课教学必须高举中国特色社会主义伟大旗帜，以马克思列宁主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，不断提升该门课的亲和力和针对性，用习近平新时代中国特色社会主义思想武装学生头脑，牢固树立“四个意识”，坚定“四个自信”。坚持正确政治方向，强化该门课的价值引领功能；增强学生的获得感，促进该门教学有虚有实、有棱有角、有情有义、有滋有味。要结合教学实际、针对学生思想和认知特点，积极探索行之有效的教学方法，课堂教学方法创新要坚持以学生为主体，以教师为主导，加强师生互动，注重调动学生积极性主动性。积极开展实践性教学，拓展实践教学形式，注重实践教学效果。改进完善考核方式，采取多种方式综合考核学生对所学内容的理解和实际运用，注重考查学生运用马克思主义立场观点方法分析、解决问题的能力，力求全面、客观反映学生的马克思主义理论素养和思想道德品质，注重过程考核。

2.《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》

课程目标：通过“毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论”课的学习，可使广大青年大学生树立建设中国特色社会主义的坚定信念，培养运用马克思主义的立场、观点和方法分析和解决问题的能力，增强对被各种流行的错误理论所误导的免疫力和执行党的基本路线和基本纲领的自觉性和坚定性，为全面建成小康社会和实现中华民族伟大复兴做出自己应有的贡献。

主要内容：“毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论”课的基本内容

是马克思主义中国化两大理论成果的科学涵义、形成发展过程、科学体系、历史地位、指导意义、基本观点以及中国社会主义建设的路线方针政策，系统阐释习近平新时代中国特色社会主义思想的丰富内涵，是当代中国最具有可行性的现代化理论。

教学要求：“毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论”课教学必须高举中国特色社会主义伟大旗帜，以马克思列宁主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系为指导，不断提升该门课的亲和力和针对性，用习近平新时代中国特色社会主义思想武装学生头脑，树立“四个意识”，坚定“四个自信”。坚持正确政治方向，强化该门课的价值引领功能；增强学生的获得感，促进该门教学有虚有实、有棱有角、有情有义、有滋有味。要结合教学实际、针对学生思想和认知特点，积极探索行之有效的教学方法，课堂教学方法创新要坚持以学生为主体，以教师为主导，加强生师互动，注重调动学生积极性主动性。积极开展实践性教学，拓展实践教学形式，注重实践教学效果。改进完善考核方式，采取多种方式综合考核学生对所学内容的理解和实际运用，注重考查学生运用马克思主义立场观点方法分析、解决问题的能力，力求全面、客观反映学生的马克思主义理论素养和思想道德品质，注重过程考核。

3. 《体育与健康》

课程目标：

(1) 运动参与目标：积极参与各种体育活动并基本形成自觉锻炼的习惯，基本形成终身体育的意识，能够编制可行的个人锻炼计划，具有一定的体育文化欣赏能力。

(2) 运动技能目标：熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能；能科学地进行体育锻炼，提高自己的运动能力；掌握常见的运动创伤的处理方法。

(3) 身体健康目标：能测试和评价健康状况，掌握有效提高身体素质，全面发展体能的知识与方法；能合理选择人体需要的健康营养食品；养成良好的行为习惯，形成健康的生活方式；具有健康的体魄。

(4) 心理健康目标：根据自己的能力设置体育学习目标；自觉通过体育活动改善心理状态，克服心理障碍，养成积极乐观的生活态度；运用适当的方式调节自己的情绪；在运动中体验运动的乐趣和成功的感觉。

(5) 社会适应目标：有良好的体育道德以及顽强的拼搏精神和团体协作精神；建立良好的人际关系，正确处理竞争与合作的关系。

主要内容：我院高职专科体育与健康课开设三个学期（第一、二、三学期），总计 96 学时，其中第一学期 32 学时，主要内容为田径、武术（太极拳/青年长拳）；第二、三学期共 64 学时，主要内容为篮球、排球、足球、羽毛球、乒乓球、健美操等。

教学要求：

(1) 要处理好基础要求与个性发展的关系，促进学生在掌握好体育与健康课程的基础知识、基本技能和方法的前提下，根据自己的兴趣爱好能学有专长，满足学生个性化学习和发展的需要。

(2) 运动主线是载体，而健康主线是目标，应通过载体去实现目标，突出体育与健康课程以身体练习为主要手段的学科特征，促进学生通过身体练习在身体、心理、社会适应等方面得到健康发展。教学应充分关注学生的身体发展，选择效果较好的练习方式。

(3) 鼓励并督促学生坚持课外锻炼，每天不少于 1 小时。提高心肺功能和有氧耐力是发展学生身体素质、增进学生身体健康的重要途径，应给予特别的关注，在各个运动系列的教学中，应充实这方面的活动内容，并加强指导。

(4) 重视安全教育，加强安全检查，做好安全保护工作。

4. 《军事理论》

课程目标：本课程主要培养学生当代军事理论知识，增强对我国国防建设的理解，提高履行兵役义务的意识 and 国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念。

主要内容：军事思想的形成与发展过程及对军事实践的指导作用；科学的战争观和方法论；军事高科技知识，新武器、新装备及发展趋势；中国国防建设的主要成就、国防领导体制及国防政策；国际战略格局与大国关系；高技术战争的演变历程、发展趋势及特点。

教学要求：通过军事理论学习和训练使大学生掌握基本军事技能与军事理论，增强国防观念，培养自立性和独立性，养成严格自律的良好习惯，形成吃苦耐劳、敢于迎接挑战的作风，树立爱国主义、集体主义观念和团队精神。

5. 《形势与政策》

课程目标：本课程主要培养学生全面正确认识党和国家面临的形势和任务，正确认识世情、国情、党情，正确理解党的路线、方针和政策，增强学生的爱国主义责任感和使命感，不断提高学生的爱国主义和社会主义觉悟。

主要内容：近期国际、国内的基本形势及变化；党的基本理论、路线、纲领和经验；中国改革开放和社会主义现代化建设的基本形势、任务和发展成就；党和国家的重大方针政策、重大活动和重大改革措施。

教学要求：通过对国内外形势和国家大政方针的学习和研讨，使学生掌握政治、经济、文化、历史以及社会等多领域的知识和信息，从而能够理清社会形势和正确领会党的路线、方针、政策；引导学生树立科学的社会政治理想、道德理想、职业理想和生活理想，增强学生振兴中华和实现中华民族伟大复兴的信心信念和历史责任感、国家大局观，全面拓展能力，提高综合素质，塑造“诚、勤、信、行”和“有理想、有道德、有文化、有纪律”融于一体的当代合格大学生。

6. 《心理健康教育》

课程目标：本课程主要培养学生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。

主要内容：大学生心理健康状况；大学生情绪调节、适应能力、挫折应对、学习心理、人际交往、恋爱与性、自我意识、危机干预等心理问题的理论讲解及应对方法；个人健全人格的塑造。

教学要求：使学生了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。使学生掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。如学习发展技能、环境适应技能、压力管理技能、沟通技能、问题解决技能、自我管理技能、人际交往技能和生涯规划技能等。使学生树立心理健康发展的自主意识，了解自身的心理特点和性格特征，能够对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客观评价，正确认识自己、接纳自己，在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助，积极探索适合自己并适应社会的生活状态。

7. 《职业规划》

课程目标：通过学习《职业规划》课程，引导学生正确认识自己、认识职业，

定位职业目标，避免在职业生涯道路中走弯路。通过激发职业规划自主意识，学生能够科学理性地规划自身，打通未来的职业发展通道。通过对就业观、择业观和价值观的正确引导，学生能在今后的学习和工作过程中坚持自己的职业选择，提高职业生涯管理能力。

主要内容：分为职业生涯规划概述、自我认知、职业认知、生涯决策、生涯管理五个模块，目的在于培养学生的自我评估能力、职业认知能力、生涯决策能力和生涯管理能力。

教学要求：职业规划教育以实现人生的终极意义为出发点，秉承“终身学习”的理念，要求学生在自我规划的基础上实现综合的、全面的发展。学生通过职业分析，能够找准职业定位、做好职业选择，达到“人职匹配”。职业规划教育本身就企业组织为依托，目的是培养更多符合市场需求的多层次人才。因此，无论从哪个角度来说，职业规划教育、职业生涯教育都能够有效培养出社会服务型人才。

8.《职业素养教育》

课程目标：通过《职业素养教育》课程的学习，使学生掌握和提高与职业活动密切相关的学习能力、沟通能力、组织协调能力，培养学生的敬业精神、团队意识、意志品质、创新意识等，并在课程专门的实践活动和各专业的实习、实训中不断内化职业基本素养，使学生能够更好地适应职场环境，拥有核心竞争力。

主要内容：共包括：职业精神、职业理想、职业礼仪、人际沟通、团队合作、学习管理、创新管理、健康管理八个模块，涵盖了职业素养与能力的主要内容。

教学要求：教学模式采用多种平台和形式进行：以理论与实际相结合，课上和课下相结合；校园与社会相结合；为提高学生的综合素质，促进学生全面发展，适应社会需要，构建建设素质拓展平台，为学生提供更多的锻炼机会。

9.《创新教育》

课程目标：通过对《创新教育》课程的学习，使学生掌握创新的基本理论、基本知识，掌握创新的方法与手段，并能在教师的指导下进行简单的创新实践，培养学生的创新思维与意识。结合课程特点，建立合适的学习方法、学习手段，在学好书本理论知识的同时，强化课程实践，要求学生在本课程的学习中，学会创新性学习的方法，为以后的专业学习和终身学习打下坚实基础。在课程学习的

同时，要求学生提高综合素养，提高应用知识能力、表达能力、创新能力和科研能力。

主要内容：主要内容分为：创新的概念、创新的方法、创新案例、阐述课题创新思路和创新想法四部分内容。

教学要求：教学模式采用多种平台和形式进行：以理论与实际相结合，课上和课下相结合；校园与社会相结合；为提高学生的综合素质，促进学生全面发展，适应社会需要，构建建设素质拓展平台，为学生提供更多的锻炼机会。

10.《创业教育》

课程目标：通过本课程的教学，大学生应当基本了解职业发展的阶段特点；较为清晰地认识自己的特性、职业的特性以及社会环境；了解就业形势与政策法规；掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识以及创业的基本知识。

主要内容：包括创业精神与人生发展、创业者与创业团队、创业机会、创业资源、创业计划、新企业的开办六个模块。

教学要求：要根据课程内容和学生特点灵活运用案例分析，分组讨论，角色扮演，启发引导等教学方法，引导学生积极思考，乐于实践。提高教育学的效果，进一步更新教育观念，深入研究现代教学手段的合理有效调度，在正确处理，代教育技术与传统手段关系的基础上，充分合理而有效的运用现代教育技术和虚拟现实技术优化教学过程。

11.《就业指导》

课程目标：通过本课程的教学，学生应当认识自我个性特点，激发全面提高自身素质的积极性和自觉性；了解就业素质要求，熟悉职业规范，形成正确的就业观，养成良好的职业道德；提高就业竞争意识和依法维权意识，了解就业素质要求，熟悉职业规范，形成正确的就业观，养成良好的职业道德；大学生应当掌握自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能等，掌握就业基本途径和方法，提高就业竞争力。

主要内容：分为就业形势与就业观念、职业心理及测试、求职材料的准备、面试技巧与礼仪、职业适应、就业签约与权益保护六个模块。

教学要求：大学生就业指导工作是一项系统而艰巨的工作，不但需要领导的高度重视，更需要各部门的密切配合，通力合作。作为一门课程，《就业指导》

不同于一般的讲座、咨询活动，其内容必须力求完整、全面、系统，应当贯穿于大学生活的各个阶段和面临社会初段，使学生能够尽早了解，有足够的心理准备，以便早动手，根据社会的实际需要，结合自己的个人状况和兴趣、专业要求和能力，建立完善的知识结构，培养各方面的能力，提高自己的综合素质，尽快适应职业环境及职业要求。

12. 《应用数学》

课程目标：本课程主要使学生从理论、方法、能力三方面得到基本训练，从而为以后扩大深化数学知识及学习后续课程奠定基础，也为学生以后从事专业技术工作奠定数学基础和数学修养，提高学生适应当今信息时代的综合素质。

主要内容：函数，极限与连续，一元函数导数与微分，一元函数积分学，向量代数与空间解析几何，多元函数微分学，多元函数积分学，级数，微分方程。

教学要求：培养学生的基本运算能力以及初步解决实际问题的能力，使当代大学生掌握“应用数学”这一现代科学工具；通过本课程的系统教学，特别是讲授如何提出新问题、如何思考和分析问题、解决问题，逐渐培养学生科学的思维方法和创新思维能力；通过学习该课程，使学生的抽象思维能力、逻辑推理能力和自学读书能力得以提高，逐步提高大学生的科学修养和综合素质。

13. 《应用英语》

课程目标：本课程主要培养学生的英语综合应用能力，特别是听说能力，使他们在今后工作和社会交往中能用英语有效地进行口头和书面的信息交流，同时增强其自主学习能力，提高综合文化素养，以适应我国经济发展和国际交流需要。

主要内容：常见业务活动交际用语；基本的语法规则、常用词组、常见的英语构词法；英语阅读技巧；英语应用文写作知识。

教学要求：掌握一定的词汇、常用表达、专业术语、基本语法知识和应用写作规范，具有一定的听、说、读、写、译的能力，从而能借助词典阅读和翻译有关英语业务资料，在涉外交际的日常活动和业务活动中进行简单的口头和书面交流；了解和掌握中西方文化差异、交际礼仪和职场规范，为今后进一步提高英语的交际能力打下基础；培养学生树立积极的人生观、价值观、世界观，提高学生的情商，为学生在以后的职场中取得成功奠定基础。

14. 《信息技术》

课程目标：本课程主要培养学生计算机基本操作、文档处理和互联网使用的能力，通过对 office 等软件的学习，采用边学边上机操作的教学方法使学生全面学习和掌握文档处理、互联网使用的方法和技巧。

主要内容：计算机应用基础知识、Windows 操作系统、Internet 应用、Word 字表处理、Excel 电子表格制作、PowerPoint 演示文稿制作。

教学要求：了解计算机工作特点和计算机的应用领域；理解硬件、软件系统的基本组成，掌握微机外部设备的连接及使用；能够进行计算机基本操作，能进行文件和管理；掌握表格制作的方法，图文混排方法，PPT 文稿制作方法等，能够使用常用办公软件，包括图文混排、表格制作、数据检索与统计、PPT 文档制作与演示；能够使用 Internet 进行网络信息获取、收发电子邮件。

15.《劳动教育》

课程目标：劳动与教育相结合，努力提高学生的劳动素质，培养学生奋斗精神、诚信品质、创造能力，发挥劳动教育在人才全面发展中的重大作用，为国家人才培养、科技创新、经济发展提供强有力的力量。

主要内容：培养劳动意识，丰富劳动内容，在适当时间和劳动强度的基础上，给学生安排丰富多彩、形式多样的劳动项目，让学生体验劳动的艰辛和收获的快乐，提升学生的社会责任感。比如安排学生辅助教师工作、参加校内外公益活动、进行学校教室、花圃等公共场所卫生管理等。

教学要求：根据专业学习情况，每周进行一次，有专业教师组织，并根据学生的劳动成果进行评定成绩。

（二）专业（技能）课程

专业课程一般包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。学校可自主确定课程名称，包括以下三个主要教学：

专业基础课程包括：机械基础、电工基础、电子技术、电机拖动、传感器与检测技术、电力电子技术等。

专业核心课程包括：电气控制技术、PLC 应用技术、供配电技术、自动调速系统、自动控制系统、工业网络与组态技术等。

专业拓展课程包括：安全用电技术、单片机技术、C 语言程序设计、智能制造控制技术、工业机器人应用技术、运动控制技术及应用、企业管理、市场营销

等。

1. 《电工技术》

课程目标：通过学习使学生知道电工技术相关知识和技术，熟悉安全用电与电气事故应急处理的基本常识，掌握一般电路图的识读技术，能正确选用电工测量仪器仪表，具备检测、分析常用电气电路的初步能力。着重培养学生的科学思维方法、分析与解决问题的能力，使其成为具有创新精神和实践能力的高素质技术人才，并为后续课程的学习打下必要的基础。

主要内容：本课程包括电路的基本概念和定律、电阻性网络、一阶动态电路、正弦稳态电路及谐振电路的分析方法，还包括磁路的基本概念及耦合电感元件电路的简单分析，以及交流异步电机的结构、工作原理、特点及应用场合，控制电机和特种电机的基本知识；还有常用低压电器的结构、原理、型号规格、用途和选用；继电器—接触器控制线路的基本环节等学习内容。

教学要求：本课程重视学生学习与实际工作的一致性，采取项目教学模式。教学方法主要采用课堂讲授与讨论相结合传授知识，课堂训练与课后作业相结合巩固所学知识。教学手段主要有 PPT 课件、图片、视频和企业案例等。学生在学习本课程时，注意课前预习和课后复习，多参考教师推荐的电工安全生产的知识及书籍，收集维修电工考证所需资料。教师着重培养学生作为电工的基本操作能力、电路的实际应用能力、动手操作能力和技巧，为后面的中、高级电工技能培训打好基础。

2. 《电子技术》

课程目标：通过本课程的学习学生获得电子电路的基本理论，具有识别与选用元器件的能力；具有电路图识图、绘图能力；具有对电路焊接、制作、测量、调试、故障排除、维修的能力；具有对电路进行基本分析、计算的能力；具有对常用电路进行设计、调试、检测、维护的能力。本课程不仅为专业课学习打下基础，而且直接为岗位职业能力的培养服务。

主要内容：本课程分模拟电子技术和数字电子技术两部分。其中模拟电子技术讲授电子器件的结构和主要参数、各类放大器、整流滤波电路、稳压电源、正弦波振荡器、恒流源、差分电路、集成运算放大器，使学生掌握它们的电路结构、性能特点、工作原理及应用。培养学生熟悉常用电子仪器、仪表的性能并能使用，

具有对一般电子电路接线、调试、测试、分析故障的能力，具有对实验结果进行分析与综合的能力。

数字电子技术讲授逻辑代数、集成门电路、组合逻辑电路、触发器和时序逻辑电路、脉冲的产生及整形电路，以及 A/D、D/A 的变换原理。使学生掌握基本电路结构、性能特点、工作原理及典型应用，熟悉集成电路及其应用。

教学要求：在教学过程中，应立足于加强学生实际操作能力的培养，采用仿真软件进行教学，提高学生学习兴趣，激发学生的成就感。本课程最好是开展以产品为载体的现场教学，在教学过程中，教师示范和学生分组操作训练互动，学生提问与教师解答、指导有机结合，让学生在教与学过程中，认识电子电气产品，熟练使用电子仪表与仪器、电工工具。在教学过程中，充分利用多媒体资源、实验室，帮助学生理解电路的工作过程和原理并在实验中突出重点化解难点。教学中向学生多介绍该学科当前的主流技术和未来的发展趋势，关注本专业领域的新技术、新工艺，新设备发展趋势和电子技术在工业中的应用实例，努力培养学生的职业能力和创新精神，并积极引导学生提升职业素养，培养良好的职业道德。

3. 《机械基础》

课程目标：本课程旨在使学生掌握必备的机械基础知识和机械设备的使用和维护能力。通过课程学习学生能熟悉常用机械工程材料的种类、牌号、性能及应用，会合理选用机械工程材料；了解金属材料热处理的基本知识；掌握常用机构、机械传动、轴系零件的基本知识，初步具有分析和选用机械零部件及简单机械传动装置的能力；能熟练查阅、运用有关资料，初步具有正确操作和维护机械设备的能力；熟悉常用机械制造基础知识；为学生学习后续专业课程和解决生产实际问题奠定基础。

主要内容：对机械的初步认识；常用工程材料了解；常用机械机构了解；机械零件了解；机械传动了解等。

教学要求：教学时，应通过生活和生产实践中的实例，让学生认识到学习“机械基础”课程是为更好地解决生活、生产中的实际问题，以激发学生学习的兴趣。教师在教学过程中充分利用各种实物、模型、挂图、录像、多媒体课件等，形象客观地展现本课程的内容精华，并进行必要的金工实习、实验、现场教学、参观、分组讨论，写出实习、见习或实验报告，培养学生发现问题、分析和解决问题的能力。

能力。根据课程内容和学生实际特点，灵活运用模型演示教学法、现场教学法、启发式教学法、讲练结合法、项目教学法、分层次教学法、理实一体化教学法等，引导学生积极思考、乐于实践，提高教学效果。

4.《检测与转换技术》

课程目标：过本课程的学习，使学生了解和掌握测控系统组成和调试的原理、方法和过程，学生具有较完备的传感检测知识、较强的设计能力、拓展能力以及较好的测控系统设计和综合实践能力，达到专业技师相关的技术要求，为毕业后参与电气自动化技术应用领域的工作打下坚实基础。

主要内容：检测技术基本概念；当前使用较多的电阻式、电容式、电感式、磁电式、电磁式、压电式、光电式、光纤、霍尔、光敏、气敏等传感器的结构与工作原理，使用方法及测量电路等；检测系统的抗干扰技术及综合应用内容。

教学要求：本课程在教学时按项目或任务式教学课程进行设计，以项目为引导，任务为驱动，内容以实用为主，原理分析通俗易懂。每个任务将相关知识和实践实验进行有机的结合，突出实际应用，减少理论推导，注重培养学生的实际应用能力和分析解决问题的实际工作能力。由于本课程与实际联系紧密，理论教学应和实践实验训练有机结合，对学生的成绩评定应也需要采用过程考核与期末考试相结合的评价方式。

5.《电机与拖动技术》

课程目标：通过本课程的学习，学生掌握各类电机的工作原理、基本结构及运行特性，掌握直流和交流电力拖动系统的组成、起动、制动和调速的分析计算方法及必要的测试技能，从而能合理地使用电机以满足后续专业课对该方面知识的需要，同时也为学生在今后从事专业技术工作中，保证电机工作稳定、可靠和经济运行打下坚实基础。

主要内容：电机学的基础知识；直流电动机、异步电动机、同步电动机、控制电动机的基础知识；电力拖动基础；直流电动机、异步电动机、同步电动机的拖动；电机的选择等。

教学要求：本课程的教学要不断摸索适合高职教育特点的教学方式。采取灵活的教学方法，启发、诱导、因材施教，注意给学生更多的思维活动空间，发挥教与学两方面的积极性，提高教学质量和教学水平。教学过程中，要从高职教育

的目标出发，了解不同专业对数学知识的需求，注意与有关课程相配合，把握好“必需、够用为度”的原则，还要适当兼顾专升本学生所需知识点的教学。教学中要结合教学内容的特点，培养学生独立学习习惯，努力提高学生的自学能力和创新精神；重视习题课、单元测验的安排和习题的选择，督促学生及时、独立完成课外作业；重视对学生学习方法的指导；教学中注重现代化教学手段的应用。

6. 《电力电子技术》

课程目标：通过本课程的学习，学生了解各种电力电子器件的结构、型号、分类、符号和工作特性，了解电力电子器件的驱动和保护电路；熟悉整流、逆变、交流变换、直流斩波等电路的结构、工作原理、性能特点、简单计算和安装接线、通电调试、故障处理等知识技能；熟悉开关电源、UPS、中频电源等典型电力电子设备的工作原理、性能特点和应用场合。了解电力电子技术的新器件、新电路和新用途，为今后从事专业工作打下较坚实的基础。

主要内容：本课程包含电力电子器件的特性及其基本工作原理；整流、逆变、交流变换、直流斩波等电力电子电路工作原理和基本的数量关系；电力电子系统及其控制的基本原理等学习项目。

教学要求：在教学过程中，应立足于加强学生实际操作能力的培养，采用项目教学，以工作任务引领提高学生学习兴趣，激发学生的成就动机。本课程教学的关键是现场教学，应选用典型的电路与系统为载体，教师示范和学生分组操作训练互动，学生提问与教师解答、指导有机结合，让学生在“教”与“学”过程中，会进行典型的整流及其触发控制系统、变频器的安装、调试及维护。另外，要应用多媒体、投影等教学资源辅助教学，帮助学生理解典型的整流及其触发系统、变频及其驱动系统的工作原理。教学时要重视本专业领域新技术、新工艺、新设备发展趋势，贴近生产现场。为学生提供职业生涯发展的空间，努力培养学生参与社会实践的创新精神和职业能力。

7. 《电气 CAD》

课程目标：通过本课程的学习，学生具备高素质劳动者和高等技术应用型专门人才所必需的正确使用电气制图规范的能力；掌握电路原理图和电气工程图的基本绘制方法与思路、技巧，能用 AutoCAD 绘制电路原理图和电气工程图，并为后续课程的学习准备必要的知识，为今后的实际工作打下坚实的基础。提高综

合素质，增强职业变化的适应能力以及继续学习能力。通过项目的训练，培养学生团结协作、敬业爱岗和吃苦耐劳的品德和良好职业道德观。

主要内容：AUTOCAD2012 电气设计基础知识、常用电气元件的绘制、机械电气设计、电子电路设计等学习项目。

教学要求：在教学方式上，采取项目教学，以工作任务为出发点来激发学生的学习兴趣，绘制具有实际意义的电路原理图、电气工程图，熟悉电气制图规范、软件的使用，提高实际操作能力；教学过程中要注重创设教育情境，要充分利用实物、投影、多媒体等教学手段，依据工作任务中的典型产品或服务为载体安排和组织教学活动，提出该项目整体安排以及各模块训练的时间、内容等；教学结构设计应以学生为主体，营造民主、和谐的教学氛围，激发学生参与教学活动，提高学生学习的积极性，增强学生学习信心与成就感。

8 《电气控制技术》

课程目标：通过本课程的学习和实践，学生掌握常用电器的特点与应用范围，掌握典型线路及应用场合，掌握电器图的基本知识，熟练识别各种常用电器，能看懂电器图，并具备电气系统安装和调试的基本技能，了解电气系统调试和安装的基本步骤和注意事项；提高学生提出问题、分析问题、解决问题、总结问题和不断创新的能力。

主要内容：常用低压电器的结构原理、国标符号、国家标准及应用；识别电器铭牌以及常用低压电器的使用办法；电气控制基本电路的原理分析；典型机床电气控制电路原理分析；电气控制设计基础等。

教学要求：本门教学中应注意理论与实践的结合，加强课前、课后的答疑辅导，注意学员能力的培养。教学过程中，应立足于加强学生实际操作能力的培养。采用项目教学，以工作任务引领教学，提高学生的学习兴趣，激发学生学习的内动力。该课程有一定的实践性，学完一个内容后马上进行实训，提高教学效果，并且要引导学生将所学知识联系到实际生活中。本课程涉及了电机拖动和 PLC 的大量知识，应开在《电机拖动》《PLC》等课程之后。教学活动的安排要符合学生的认知规律一由浅入深，注意教学内容的连贯性和整体性。

9. 《PLC 应用技术》

课程目标：本课程主要培养学生掌握可编程控制器技术的基本知识和应用基

本技能；培养学生对简单的可编程控制系统进行程序设计、运行、调试与维护，满足生产现场可编程控制系统应用的能力；培养学生的实际动手能力和分析与解决工程实际问题的能力；培养学生理论联系实际的工作作风和初步的工程实践能力。

主要内容：PLC 工作原理；PLC 硬件系统设计及选型；PLC 基本逻辑指令；软件编程使用方法；典型逻辑（简单模拟量）控制方法；PLC 控制系统的安装与调试。

教学要求：以培养学生设计安装调试，维修和团队协作的岗位能力，为核心结合课程特点设计教学内容；教学过程中，突出以学生为主体设置学习性工作任务，在任务实施过程中，以小组讨论、训练、案例分析等多种教学方法综合运用，完成 workflows 的学习、训练以及具体操作练习。充分体现学生作为教学主体、能力本位的课程设计理念，调动学生学习的主动性，符合学生的认知过程实现 PLC 综合应用能力的培养。

10. 《供配电技术》

课程目标：本课程主要培养学生初步掌握中、小型工厂供配电系统运行与维护及简单设计计算所必需的基本理论和基本知识；培养学生理论联系实际，应用能力，为今后从事工厂供电技术工作奠定初步的基础。

主要内容：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；工厂变配电所电气主接线方案；工厂电力网络构成和特点；工厂电力负荷和短路计算；供电线路的导线和电缆使用及选择；工厂供配电系统和保护功能；工厂供配电系统二次回路和自动装置功能。

教学要求：教学方法上，教学过程中应采用多种教学方法有机的融合方式，提高学生的学习兴趣和效率；教学手段上，可采用多媒体进行案例分析，实训室实物教学，变电所现场参观等多种教学手段；教学组织上，可采用项目式自主学习和自我讲授，技能训练“场景教学法”等多种组织方式来提升学生学习主动性和有效性。

11. 《自动控制系统》

课程目标：通过本课程学习，学生明确自动控制的基本概念；理解不同种类的系统数学模型；掌握时域、频域分析法；掌握系统稳定性概念；理解校正的概

念和基本过程；初步掌握系统实验技能；具有系统综合调试的能力，能够解决调试中出现的问题，为从事专业相关工作打下坚实的基础。

主要内容：自动控制系统的基本知识、组成；自动控制系统的时域、频域分析；自动控制系统的工程分析方法、工作原理、性能分析和系统调试；伺服等控制系统的特点、系统组成、性能要求与调试方法等知识。

教学要求：教学时应该抛弃自控理论中的数学抽象，尽量地给出自控系统的定性概念及常用典型系统的经验结论，提高学生实际操作和现场调试方面的能力。利用真实模拟企业生产线及其设备，任务及其工艺流程的实训室进行教学。

12. 《自动调速系统》

课程目标：本课程以自动控制理论为基础，以交直流电动机为对象，系统地学习典型交直流调速控制系统的组成、原理、特性，以及在工业应用中必须注意的有关问题。培养学生交直流调速系统调试能力、逻辑思维能力、综合分析能力和再学习能力。

主要内容：直流调速系统、交流调速系统的基本原理及应用知识；直流单闭环控制系统、直流双闭环控制系统、交流变频调速的多段速控制、交流变频的无极调速系统应用。

教学要求：本课程在教学过程中，结合自动调速系统案例，采用项目教学法。每个项目采用案例分析法和归纳法，辅助采用小组讨论法、多媒体演示法进行教学。教学地点选择电机与电气智能控制实训室。

13. 《工业网络与组态技术》

课程目标：学生通过本课程学习能掌握常见的现场总线网络拓扑结构、技术指标、连接件和接口设备使用和维护，使用常用组态软件实现硬件和软件的组态操作，了解现场总线工程与设计，获取技术技能型人才所必须掌握的基本知识。

主要内容：工业网络基本知识、各类现场总线、工业以太网等基本知识；组态软件的基本知识、系统构成；组态软件的安装、使用、配置和案例开发等。

教学要求：教学组织上采用项目教学法，项目模块内容由浅入深，循序渐进；在教学过程中，要尽可能采用多媒体教学和现场实践教学相结合的方式，通过“教、学、做”一体化教学促使学生掌握专业知识、培养专业技能。教学地点选择现场总线实训室。

14. 《通用变频器应用技术》

课程目标：通过本课程的学习，学生掌握变频器行业的最新发展情况；通过理论教学、实验、实训，学生具备应用、维护和维修各种变频器控制系统的基本能力；培养学生利用网络搜索技术资料的方法，具备应用技术资料解决现场问题的能力；培养学生认真的工作作风和严谨的工作态度，树立学生的岗位责任意识，以适应职业教育发展的需要。

主要内容：本课程包含变频器的认知、变频器的使用、变频器的选择安装、变频器工程应用、变频器的维护及故障处理等学习项目。

教学要求：教学组织上采用项目教学法，项目模块内容由浅入深，循序渐进；在教学过程中，要尽可能采用多媒体教学和现场实践教学相结合的方式，通过“教、学、做”一体化教学促使学生掌握专业知识、培养专业技能。教学地点选择具备多媒体、PLC、电工试验台、变频器的综合实训室。

七、教学进程总体安排

电气自动化技术专业的教学进程总体安排如表 2、表 3 和表 4 所示。

表 2 教学进程时间分配表 (单位：周)

内容 \ 学期	1	2	3	4	5	6	总计	百分比 (%)
军事训练	2						2	1.33
理论教学	14	16	16	15	8		69	46.00
实践教学	2	3	3	4	11	18	41	27.33
考试	1	1	1	1	1	1	6	4.00
入学、毕业教育	1					1	2	1.33
假期	4	8	6	7	5		30	20
总计	24	28	26	27	25	20	150	100

表 3

教学进程总体安排表

课程 模块	课程编码	课程名称	学分	学时安排			考核 方式	开课 学期	参考周 学时	
				总学 时	理论 学时	实践 学时				
公共基础课程	必修课程	10001/2B	思想道德修养与法律基础	3	48	40	8	考试/考查	1-2	2
		10003/4B	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	56	8	考试/考查	3-4	2
		10005-7B	体育与健康	6	96	12	84	考试	1-3	2
		10005A	军事理论	1	16	16		考查	1	1
		10006A	形势与政策	1	16	16		考查	2	1
		10007A	心理健康教育	1	16	16		考查	1	1
		10008B	职业规划	1	16	10	6	考查	1	1
		10009B	职业素养教育	1	16	12	4	考查	2	1
		10010B	创新教育	0.5	8	6	2	考查	3	1
		10011B	创业教育	1.5	24	18	6	考查	4	1
	10012B	就业指导	0.5	8	6	2	考查	5	1	
	10013-14B	应用数学	8	128	96	32	考试	1-2	4	
	10015-16B	实用英语	8	128	84	44	考试	1-2	4	
	10017B	信息技术	4	64	32	32	考查	1	4	
	10001C	劳动教育	2	32		32	考查	1-4	0.5	
	小计			40.5	648	420	228			
	集中实践教学	10002C	军训及入学教育	3	48		48	考查	1	3周
		10003C	社会实践	3	48		48	考查	2-4	3周
		小计			6	96	0	96		
	选修课程	限定选修课	10011X	应用文写作	2	32	20	12	考查	1
10014X			中华优秀传统文化	1	16	12	4	考查	2	1
10015X			马克思主义的时代解读	1	16	16		考查	3	1
10016X			中国近现代史	1	16	16		考查	4	1
任意选课		艺术类课程		2	32	32	0	考查	1-2	1
		人文素质类课程		2	32	32	0	考查	3-4	1
		小计（至少选9学分）			9	144	128	16		
必修课程	专业基础课	12601B	电工技术	5	80	40	40	考试	1	6
		12602 B	电子技术	6	96	40	56	考试	2	6
		12603 B	机械基础	4	64	30	34	考试	2	4
		12604 B	检测与转换技术	4	64	30	34	考试	3	4
		12605 B	电机与拖动技术	4	64	20	44	考试	3	4
		12606 B	电力电子技术	4	64	32	32	考试	3	4
		12607 B	电气CAD	4	64	15	17	考查	3	2

课程模块	课程编码	课程名称	学分	学时安排			考核方式 考试/ 考查	开课学期	参考周学时
				总学时	理论学时	实践学时			
		小计	31	496	222	274			
专业核心技能课程	12608 B	电气控制技术	4	64	20	44	考试	4	4
	12609 B	PLC 应用技术	4	64	30	34	考试	3	4
	12610 B	供配电技术	4	64	30	34	考试	4	4
	12611 B	自动控制系统	4	64	30	34	考试	5	2
	12612 B	自动调速系统	2	32	15	17	考查	5	2
	12613 B	工业网络与组态技术	4	64	30	34	考查	4	4
	12614 B	通用变频器应用技术	2	32	10	22	考查	4	2
		小计	24	384	165	219			
集中实践教学	12601C	金工实习	1	16		16	考查	1	1 周
	12602C	电工技术实训	1	16		16	考查	1	1 周
	12603C	电子技术实训	2	32		32	考查	2	2 周
	12604C	电气与电子绘图实训	1	16		16	考查	3	1 周
	12605C	电机与拖动技术实训	1	16		16	考查	3	1 周
	12606C	电气控制实训	1	16		16	考查	4	1 周
	12607C	供配电实训	1	16		16	考查	4	1 周
	12608C	PLC 与组态技术实训	1	16		16	考查	4	1 周
	12609C	认识实习	1	16		16	考查	5	1 周
	12610C	毕业设计	10	160		160	考查	5	10 周
	10003C	毕业教育及鉴定	1	16		16	考查	6	1 周
	10004C	顶岗实习	18	288		288	考查	6	18 周
	小计	39	624	0	624				
选修课程	12601X	安全用电技术	2	32	10	22	考查	3	2
	12602X	单片机与接口技术	4	64	30	34	考查	4	4
	12603X	C 语言程序设计	4	64	30	34	考查	2	4
	12604X	自动化专业英语	2	32	25	7	考查	4	2
	12605X	智能制造控制技术	2	32	15	17	考查	5	2
	12606X	工业机器人应用技术	2	32	15	17	考查	5	2
	12607X	运动控制技术及应用	2	32	15	17	考查	5	2
	12608X	企业管理	2	32	25	7	考查	4	2
	12609X	市场营销	2	32	25	7	考查	4	2
	12610X	电子产品设计	4	64	10	54	考查	5	4
	12611X	现代电气综合实训	4	64	10	54	考查	5	4
	小计（至少选 20 学分）	20	320	150	170				
	合计	169.5	2712	1085	1627				

理论学时：实践学时=1085：1627=1：1.5，等修学时占总学时比例为 17.1%

表 4

公共选修课程参考科目

课程性质	课程代码	课程名称	学分	学时
艺术类课程	10001X	音乐鉴赏	1	16
	10002X	美术鉴赏	1	16
	10003X	影视鉴赏	1	16
	10004X	戏剧（戏曲）鉴赏	1	16
	10005X	舞蹈鉴赏	1	16
	10006X	书法鉴赏	1	16
	10007X	艺术导论	1	16
	10008X	戏曲鉴赏	1	16
	10009X	合唱与指挥	1	16
	10010X	艺术实践模块课程	1	16
人文素质课程	10011X	应用文写作	2	32
	10012X	社交礼仪	1	16
	10013X	演讲与口才	1	16
	10014X	中华优秀传统文化	1	16
	10015X	马克思主义的时代解读	1	16
	10016X	中国近现代史	2	32
	10017X	移动互联网时代的信息安全与防护	1	16
	10018X	情绪管理	1	16
	10019X	时间管理	1	16
	10020X	网络平台课程	1	16
说明： 人文素质课程可由教师根据学生实际情况，按照选修课程管理办法进行申报开发。				

八、实施保障

（一）师资队伍

1. 队伍结构

根据电气自动化技术专业人才培养目标和学生规模，进行相应师资配备。按照“教、学、做合一”教学模式要求，应满足专业课程中对知识、技能、态度三方面的要求。教师在人才培养过程中，既是教师又是师傅，既要具备相应的专业知识和专业技能，又要具有相应工作实际经验，既要有新的高职教育理念，又要有课程开发能力和课程教学实施能力。学生数对本专业专任教师比例不高于25:1，在师资结构上应按照专业带头人、骨干教师、双师素质教师、企业兼职教师进行合理配备，双师素质教师占专业教师不低于60%，专业教师队伍也应考虑职称、年龄，形成合理梯队结构，从而实现教学组织的优化组合。

2. 电气自动化技术专业专任教师素质要求如表 5 所示。

表 5 电气自动化技术专业专任教师素质要求

类别	基本要求	专业要求
专业带头人	职业道德高尚，职业教育理念先进，有教学管理经验，具有高校教师证，责任心强，原则上应具有副高及以上职称，能够较好的把握国内外电气自动化行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展科研工作能力强，在本区域或本领域有一定的专业影响力。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 专业功底深厚、知识面广、思维活跃、视野开阔，对专业发展有较强的预见性，能准确把握专业发展方向； 2. 具有较强的教改和科研、技术服务能力，主持过院级及以上科研课题或教改项目，能指导骨干教师开展教改、科研工作； 3. 具有规划、管理团队的能力，能带领专业团队开展专业调研，组织工作任务分析，构建课程体系，开发专业核心课程，建立校内外实训基地，有效实施人才培养方案； 4. 具有电气自动化技术专业实践能力和行业经验，能解决生产现场的实际问题。
专业骨干教师	专任教师应具有高校教师资格，有理想信念，有道德情操，有扎实学识，有仁爱之心，责任心强；具有电气自动化相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底与实践能力；具有较强信息化教学能力；能够开展课程教学改革和科研科学研究；有五年累计不少于六个月的企业实践经历。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有电气自动化技术专业理论和实践经验，能承担专业核心课程教学； 2. 善于将企业的任务转化为课程的项目化教学内容，具有课程的项目化开发能力； 3. 善于结合工程实际和教学需要，提出校内实训基地建设方案； 4. 具有两门以上专业技术课程教学经验； 5. 具有较强的教改和技术服务能力。
专业课教师	具有良好职业素质，职业教育理念先进，具有高校教师证，责任心强。具有电气自动化相关专业本科及以上学历；具有本专业相关理论功底与实践能力；具有信息化教学能力；能够开展课程教学改革和科研科学研究；有五年累计不少于六个月的企业实践经历。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有电气自动化技术专业理论和实践经验，能承担专业课程教学； 2. 积极参与课程建设，能在骨干教师指导下进行课程开发； 3. 能积极参与实训基地建设； 4. 具有两门以上专业技术课程教学经历； 5. 能积极参与教改和技术服务项目。

3. 兼职教师素质要求

兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、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，具有中级及以

上相关专业职称，工作经验丰富，专业技能熟练，热爱教育事业，为人师表、教书育人，服从学院统一安排，沟通表达能力强。通过岗前培训，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务，达到教师基本素质要求，获得学院教师上岗合格证。

兼职教师在生产实训、专业工程实践、顶岗实习等方面发挥优势，并与专任教师相互学习，加强合作，参与专业建设、课程建设和教学改革，发挥专兼结合教学团队的整体优势，切实提高专业建设水平和学生培养质量。

4. 人文素养课程师资队伍要求

人文素质课教师要求具备良好的政治修养、道德修养、人格素养，具备相应的专业知识，具备团队能力、项目能力和沟通能力，有较强的人格魅力和感召力。

人文素养课程教师一般由校内人文素养课教师、指导教师、专业教师和企业劳动模范、技术能手、德育专家等组成。

（二）教学设施

教学设施主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、校内实训室和校外实训基地等。随着教育部关于《教育信息化“十三五”规划》的颁布，中国教育正以“构建网络化、数字化、个性化、终身化的教育体系，建设‘人人皆学、处处能学、时时可学’的学习型社会，培养大批创新人才”为发展方向，按照“服务全局、融合创新、深化应用、完善机制”的原则，稳步推进教育信息化各项工作。同时，随着生生互动、师生互动、师师互动的越发频繁，以资源互动、资源共享为主导的教育模式正在悄然成长。该模式也推动教学设施发生一系列的变革。

1. 教室基本条件

为迎合现代化智能教育模式，教室需要从传统的电子、多媒体教室转变为具有多种交互功能的智能化教室。总结起来，智能化教室具备的特点包括有：是一个完全自动服务、用户友好、便利教和学活动、资源丰富、装备操作简单、易用的环境；是一个配有智能控制单元、计算机和视音频设备、允许教学者使用大量不同类型的媒体；是一个交互式学习环境，计算机和别的电子设备是主要的信息传输系统，是学生个性化和个别化学习的环境；是一个能够为教学者提供视频投影，互联网接入，DVD与录像回放等功能，便于教学者快速获取高质量多

媒体教学材料，并提供了在线课程展示所需的多媒体教室；是一个完全整合的交互系统，允许用户从一个中控点无缝接入媒体。允许用户以一种尽可能自然的方式与其交互；是一个依靠智能交互空间技术增强真实感的教学环境。综上所述，智能化教室一般需要配备有黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入、Wi-Fi 环境，并实施网络安全防护措施，安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标识明显，保持逃生通道畅通无阻。

2.校内实训室条件

校内实训室建设需根据专业培养目标，统一规划、统一布局，数量和规模能满足专业教学需要。除配备实训设备外，还要配置多媒体教学设备，开辟学习讨论区，便于实施现场教学，开展教学做合一的教学活动。

具体来说电气自动化技术专业应根据毕业生专业技能要求，职业核心课程设置情况，实训教学环节的安排等，校内实训室需规划建设机加工实训中心、电力拖动实训室、电工电子技术实训室、PLC 可编程逻辑控制实训室、工业网络与组态实训室、中高级电工实训室、传感器实训室、电气综合实训室、电气仿真实训室、电子产品设计实训室、双创空间实训室等专业技能实训室等。下面对一部分重要的专业基础实训室提出具体要求。

（1）电工基础实训室

电工基础实训室应配备电工技术综合实验装置，主要包括电工实验操作台、直流电源、交流电源、开关、熔断器、电阻器、电感器、电容器、电压表、电流表、功率表、万用表、兆欧表、电桥、钳形表、示波器、多媒体教学设备等。电工实验操作台保证上课学生 1~2 人/台。

（2）电子实训室

电子实训室应配备电子技术综合实验装置，主要包括电子实验操作台、直流电源、交流电源、开关、电压表、电流表、万用表、信号发生器、双踪示波器、交流毫安表、直流稳压电源、多媒体教学设备等。电子实验操作台保证上课学生 1~2 人/台。

（3）电气控制实训室

电气控制实训室应配备电气控制综合实验装置，主要包括电气控制操作台、直流电源、交流电源、电压表、电流表、万用表、钳形表、兆欧表、开关、熔断

器、交流接触器、热继电器、时间继电器、电动机、多媒体教学设备等。电气控制操作，保证上课学生 2~5 人/台。

(4) 电气与电子绘图实训室

电气与电子绘图实训室应配备计算机、电气绘图软件、电子设计软件、多媒体教学设备等。计算机保证上课学生 1 人/台。

(5) PLC 与组态技术实训室

PLC 与组态技术实训室应配备 PLC 综合实验装置，主要包括 PLC 实验台、PLC、触摸屏、编程软件、计算机、控制对象、万用表、多媒体教学设备等。PLC 实验台保证上课学生 1~2 人/台。

(6) 电机拖动与运动控制实训室

电机拖动与运动控制实训室应配备电机拖动综合实训装置，主要包括电机拖动操作台、直流电源、交流电源、开关、调节电阻、电压表、电流表、转速表、万用表、钳形表、兆欧表、直流电机、变压器、交流电机、特种电机、速度传感器、位置传感器、伺服驱动器、步进电机驱动器、PLC、变频器、多媒体教学设备等。电机拖动操作台保证上课学生 2~5 人/台。

(7) 工厂供配电实训室

工厂供配电实训室应配备供配电系统综合实训装置，主要包括一次回路、二次回路、功率表、功率因数表、电能表、电压表、电流表、电压互感器、电流互感器、继电保护装置、“五防”控制柜、无功补偿装置、计算机监控系统、多媒体教学设备等，超过七个单元的配电柜系统一套以上。

以上实训室或具有学校特色的实训室更加详细的具体配置可参考教育部颁布的《高等职业学校电气自动化技术专业实训教学条件建设标准》。

3.校外实训基地基本要求

学校需与在电气自动化相关行业领域内有影响力、代表性的企业合作建立校外实习、实训基地。这些校外实习、实训基地能满足学生完成认识实习、生产实习、毕业顶岗实习等实践性教学任务。校外实训基地基本要求为：具有稳定的校外实训基地；实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全；能够接纳一定规模的学生进行电气设备与自动化产品的安装、调试、营销及技术服务等有关实训。

4.学生实习基地基本要求

学生实习基地基本要求为：具有稳定的校外实习基地；能提供电气设备生产、安装、调试与维护，自动控制系统生产、安装及技术改造，电机设备，自动化产品营销及技术服务等相关岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

5.支持信息化教学方面的基本要求

支持信息化教学方面的基本要求为：具有可利用的数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等信息化条件；鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台、创新教学方法，引导学生利用信息化教学条件自主学习，提升学习效果。

（三）教学资源

教学资源主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

1.教材选用基本要求

在进行教材选用时应按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校应建立专业教师、行业专家和教研人员参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

为了在众多符合国家规定的同种教材中选择最适合本校师生的，在教材选用时，需遵循以下基本原则：

（1）重点原则。主要体现以学生为重点，“教、学、做”一体化高职教学理念。强调学生作为教学的主体，以基于工作过程的形式掌握各实践教学中的知识技术。且根据各系（部）专业设置的实际情况，根据课程建设的目标，扶植重点专业、重点课程建设的配套教材出版，促使它们成为学院学科建设和课程建设的龙头。

（2）创新原则。教材建设要鼓励创新，改变传统的教材内容编排形式，用项目化教学的工作任务作为教学内容，专业内容按照实际应用关系组织编写教材，与现有教材相比，有明显职业教育特色的教材出版。

（3）效益原则。教材建设应注重效益，关注学生受益面较宽的公共课、基础课教材的出版。

(4) 择优原则。教材选择时采用高职高专规范教材，另外应注重在教学使用中效果良好的优秀教材和在国内处于领先水平的学科（专业）所需的教材。

除了选用公开出版的教材外，老师应同教材选用机构经过充分论证，根据学校学生、自身教学资源等实际情况，开发出适合本校学生使用的校本教材。这种教材更有针对性，能更好地改善教学效果。

2.图书、文献资源配备基本要求

图书、文献配备能满足人才培养专业建设教科研的工作都需要方便师生查询借阅专业类图书文献，对专业建设和教学有巨大的推动作用。图书、文献资源配备过程应印本文献资源和电子信息资源建设并存，其相应的服务也并存。这样可具有传统图书借阅的形态、功能和优点，又兼备信息技术的优势，能够更好地满足读者用户的需求。另外，图书、文献资源配备需按照服务对象的需求来采集文献资源，形成具有单位特色的文献信息体系，也需按照一定的方针有计划地采集文献资源；按照统一的标准规范有序地组织文献资源；按照科学的程序和方法不断地优化文献资源。

电气自动化技术专业类图书、文献配备主要包括：电气自动化行业政策法规、行业标准、技术规范以及相关电气工程设计手册、电气与电子工艺手册、自动化工程师手册等；电气自动化专业技术类图书和实务案例类图书；五种以上电气自动化类专业学术期刊。

3.数字资源配备基本要求

数字教育资源建设是国家教育信息化和职业教育课程改革的重要部分。它能满足教师和学生的多样化与个性化需要，促进从以教为中心向以学为中心转变，从知识传授为主向能力培养为主转变，从课堂教学为主向多种学习方式转变；促进教师和学生在教和学活动中常规化应用资源；促进教育均衡，全面提高教育教学质量。

学校在数字资源建设时能吸引高等学校、教育研究机构、教育出版机构、教育信息技术企业以及广大基础教育学校、教师广泛参与和协同建设，采用资源征集、汇聚、共建、捐助等多种建设方式，形成资源建设的源头活水。数字教学资源重点建设的种类包括有：本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库。

专业教学资源库内资源应种类丰富形式多样，使用便捷，动态更新能满足教学要求；数字教学资源的内容反映的政治方向正确，符合国家的有关法律、法规、方针政策；健康，无知识性、科学性错误；结构清晰、画面美观、表现生动。数字教学资源使用的技术应具有广泛的适用性、兼容性，能够在常用教学终端（包括 PC、基于 iOS/Android/Windows 的平板电脑等）流畅播放；资源的技术指标应符合国家《教育资源建设技术规范》和国家数字教育资源公共服务平台技术要求。另外，学校也需建立完善的数字教学资源资源评价体系，对数字教学资源的主体和客体进行科学的评价。这能辅助甄别、筛选、保存有价值的数字教学资源，优化教育资源结构，使教学资源的组织形式从无序到有序，促进教育信息产业的发展。

（四）教学方法

本专业采用“岗位需求、课程设置、技能证书相结合，教、学、做一体化”的工学结合人才培养模式。人才培养模式充分体现产业、行业、企业、职业和实践五要素。

“岗位需求、课程设置、技能证书相结合”就是按照岗位技能需要设置职业领域核心能力模块和职业领域能力拓展模块等课程，参照职业资格标准设计教学内容，课程的考核评价要求学生取得相应的职业资格证书。

“教、学、做一体化”就是在专业核心技能课程和专业拓展课程教学中，将课堂设在实训室，以实际工作岗位的典型项目为载体，按项目的实施过程开展教学，通过边教边学、边学边练、学做合一的“教、学、练、做”一体化教学方式对学生进行职业技能训练。

第 1、2 学期：完成基础学习领域课程的教学。基础理论以“必需、够用”为度，以基本技能培养为目的，重点加强政治理论、思想道德修养、法律基础、数学、英语、计算机、电工技术、电子技术、机械基础、C 语言程序设计等工具课程的教学，使学生具备较好的政治觉悟，较强的学习能力和接受新技术的能力。依托校内实训基地，通过认知实习，金工实习、电工技术实训、电子技术实训，为培养学生技术应用能力打基础。

第 3、4 学期：重点完成专业核心课程的教学。通过检测与转换技术、电机与拖动技术、电力电子技术这些课程知识的教学，学生顺利进入电气控制技术、

PLC 应用技术、供配电技术、工业网络与组态技术、变频器应用技术、单片机与接口技术等专业核心、专业技能课程的学习。在授课过程中，通过 PLC 小规模控制单元、电气设备装配单元、工厂供配电单元、组态应用技术、变频器技术应用等的学习与实训操作，采取虚拟实训与生产性实训相结合等方式，完成对学生低压电气控制设备及系统的运行、维护维修岗位等职业能力的培养。

第 5 学期：通过诸多实训课程，重点对学生的职业技能进行培养。在进行电子产品设计、现代电气综合实训、自动控制技术、智能制造技术、工业机器人技术教学时，重点关注学生的实训实践能力，采取虚拟实训与生产性实训相结合方式，完成学生电气控制设备及自动化系统的安装、调试、运行、维护岗位职业能力的培养。通过创业就业案例对学生进行创业就业方面的教育，为完成良好的学生学社衔接打下坚实基础。

第 6 学期：顶岗实习与就业岗位相结合，在对口岗位强化应用能力的培养，实现专业教学与企业生产融合。教师与学生参与企业生产过程，企业技术骨干参与人才培养过程，学校老师和企业工程技术人员对学生共同指导、管理和考核，将诚信教育、爱岗敬业等职业道德与素质教育融入人才培养过程。

（五）学习评价

按照课程类型的不同，采用不同的考核与认证方法。公共必修课程和专业基础课程由校内教师考核；专业核心课程和可以考证的专业相关课程采用“课程考核+职业技能认证”的方式进行考核；实习、实训由校内外指导教师共同考核，以校内为主；顶岗实习由校内外指导教师共同考核，以校外为主。并根据《奖励学分认定及管理办法》《学生学业成绩综合管理办法》对学生进行学分奖励和学分替代。

1. 知识考核

（1）公共必修课程和专业基础课程

采用过程考核与期末考试相结合的方式考核。过程考核主要考察学生的知识积累和素质养成，依据是作业、课堂表现、考勤记录等方面。期末考试以笔试、机试、答辩、论文、总结、报告等形式进行，重点在于考核学生的知识运用能力。《英语》、《计算机应用基础》等课程学习结束后，统一组织学生参加“全国高职高专英语应用能力（B 级）测试”、全国计算机等级考试（一级）认证考

试或 NIT 认证考试。具有职业资格证书的相关课程可以采用“以证代考”的方式进行考核。

(2) 专业核心课程和专业拓展课程

专业核心课程和专业拓展课程采用项目化教学，考核与评价采用“课程考核+技能认证”的方式。课程整体成绩由课程考核成绩和技能认证成绩两部分汇总得出。课程考核时按照项目分别考核，课程考核成绩是项目考核成绩的累计。每个项目成绩都是从知识、技能、态度 3 方面考核，考核主要依据提交的成果、论文、作业、平常表现及小组互评的结果进行，考核方式可采用笔试、机试、答辩和实操等。技能认证考核时，对于有国家职业资格证书对应的课程，在课程结束后可直接参加证书的认证考核，通过国家职业资格认证的，成绩即为优秀，没有通过资格认证的，成绩为不合格，不合格者必须重新认证，直至合格为止。

2. 综合实践考核

(1) 单列实习实训

由校内指导教师和企业指导教师共同评定，以校内评价为主。主要根据学生完成实训成果、平时表现、操作能力、技术报告和态度综合评定，按“优、良、中、及格、不及格”五个等级给出考核成绩。

(2) 顶岗实习

顶岗实习成绩由企业指导教师和校内指导教师共同评定，以企业评价为主。校内指导教师主要根据学生的顶岗实习周记、对学生的指导记录进行评定，并填写《顶岗实习鉴定表》，企业指导教师主要根据学生在顶岗实习期间的表现，以及学生运用所学专业解决生产实际问题的能力，学生职业素质提高情况进行评定，并填写《顶岗实习鉴定表》，校内和校外指导教师的评价各占一定比重。

3. 能力、素质考核

依据本专业能力、素质考核指标体系，实行过程性考核。

(六) 质量管理

1. 学校和二级院系应建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2.学校和二级院系应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3.学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。学校可以组织相关专家进行现场考察，细致考核各专业在专业定位、人才培养目标与规格要求、教学计划及专业办学条件等方面是否满足专业人才培养质量的基本要求。并可在此基础上，总结、推广大学教育教学工作的经验，开展教学情况调查研究。

4.学校应建立校际对照评测制度，建立校际之间的成果对照测评。通过比较，可以发现自己的不足，或者得到若干启发，适时调整人才培养的方向。使校际对照成为一种切实制度，建立起系统完善、体系完整、运行良好的人才培养质量信息反馈系统、教学质量监控体系，重视并积极参加官方组织的教学评估、评价工作。

5.专业教研组织应充分利用评价、调研、分析结果，有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

6.对于达到重修条件的课程，按照学校《课程重修管理规定》进行课程重修。

九、毕业要求

依据《河南水利与环境职业学院学生学籍管理规定》，本专业的学生在修完本方案的所有课程，并符合《河南水利与环境职业学院学生学籍管理规定》的规定要求，方能准许毕业并获得规定的毕业证书。

1. 学分要求

学分要求：学生应至少修得 169.5 学分方能毕业，其中公共选修类课程 9 学分，专业拓展类课程 20 学分。

2. 证书要求

至少取得 1 个与本专业相关的职业资格证书。

3. 其他要求

(1) 操行评定合格；

(2) 参加各级技能竞赛或校内技能考核至少 1 个项目，并取得学分；

(3) 《国家学生体质健康标准》测试达标；

(4) 学生在校期间除修读完成培养方案所规定的课内学分外，还必须取得第二课堂学分不低于 2.5 个学分(具体量化考核按学校《第二课堂学分制管理办法》《第二课堂学分制管理实施细则》执行)方能毕业。

十、附录

附录 1：教学进程安排表

附录 2：专业人才培养方案变更审批表

附录 1：教学进程安排表

河南水利与环境职业学院 2019/2020 学年第一学期教学进程安排表

周次/星期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
一	2	9	16	秋分	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	小寒	13	20	27	3	10	
二	3	10	17	24	国庆节	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	立春	11	
三	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	元旦	8	15	22	29	5	12	
四	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	
五	6	中秋	20	27	4	11	18	25	11月	立冬	15	小雪	大雪	6	13	20	27	3	10	17	除夕	31	7	14	
六	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	春节	2月	元宵节	15	
日	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	12月	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	
电气自动化技术	军训	军训	军训	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	实训	实训	复习	:	=====				
说明	符号含义： : : 期末统考： ===== : 假期																								

河南水利与环境职业学院 2019/2020 学年第二学期教学进程安排表

周次/星期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
一	17	24	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	6月	8	15	22	29	小暑	13	20	27	3	10	17	24
二	18	25	3	10	17	24	31	7	14	21	28	立夏	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25
三	19	26	4	11	18	25	4月	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	建党节	8	15	大暑	29	5	12	19	26
四	20	27	惊蛰	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	端午节	2	9	16	23	30	6	13	20	27
五	21	28	6	13	春分	27	3	10	17	24	劳动节	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	立秋	14	21	28
六	22	29	7	14	21	28	清明	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	8月	8	15	22	29
日	23	3月	8	15	22	29	5	12	谷雨	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30
电气自动化技术	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	实训	实训	复习	:	实践	=====							
说明	符号含义： : : 期末统考： ===== : 假期																											

河南水利与环境职业学院 2020/2021 学年第一学期教学进程安排表

周次/星期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
一	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	大雪	14	冬至	28	4	11	18	25	2月	8	15	22		
二	9月	10	17	24	29	6	13	20	27	3	10	17	24	12月	8	15	22	29	小寒	12	19	26	2	9	16	23		
三	2	11	18	25	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	立春	10	17	24		
四	3	12	19	26	国庆节	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	除夕	18	25		
五	4	13	20	27	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	元旦	8	15	22	29	5	春节	19	元宵		
六	5	14	21	28	3	10	17	24	31	立冬	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27		
日	6	15	秋分	29	4	11	18	25	11月	8	15	小雪	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28		
电气自动化技术	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	实训	实训	复习	:	实践	=====							
说明	符号含义: : : 期末统考: =====: 假期																											

河南水利与环境职业学院 2010/2021 学年第二学期教学进程安排表

周次/星期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
一	3月	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	端午	夏至	28	5	12	19	26	2	9	16	处暑	30	
二	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	6月	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31	
三	3	10	17	24	31	7	14	21	28	立夏	12	19	26	2	9	16	23	30	小暑	14	21	28	4	11	18	25	9月	
四	4	11	18	25	4月	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	7月	8	15	大暑	29	5	12	19	26	2	
五	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	
六	6	13	春分	27	3	10	17	24	劳动节	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	立秋	14	21	28	4	
日	7	14	21	28	清明	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	8月	8	15	22	29	5	
电气自动化技术	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	实训	实训	实训	复习	:	实践	=====							
说明	符号含义: : : 期末统考: =====: 假期																											

河南水利与环境职业学院 2021/2022 学年第一学期教学进程安排表

周次星期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
一	6	13	20	27	4	11	18	25	11	8	15	小雪	29	6	13	20	27	3	10	17	24	除夕	7	14	21
二	7	14	中秋	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	大雪	14	冬至	28	4	11	18	25	春节	8	元宵 节	22
三	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	12	8	15	22	29	小寒	12	19	26	2	9	16	23
四	9	16	秋分	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	大寒	27	3	10	17	24
五	10	17	24	国庆节	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	立春	11	18	25
六	11	18	25	2	9	16	霜降	30	6	13	20	27	4	11	18	25	元旦	8	15	22	29	5	12	19	26
日	12	19	26	3	10	17	24	31	立冬	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27
电气自动化技术	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	上课	毕业设计										复习	:	=====				
说明	符号含义： : : 期末统考： ===== : 假期																								

河南水利与环境职业学院 2021/2022 学年第二学期教学进程安排表

周次星期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	28	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11
二	3月	8	15	22	29	清明	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	夏至	28	5	12
三	2	9	16	23	30	6	13	谷雨	27	4	11	18	25	6月	8	15	22	29	6	13
四	3	10	17	24	31	7	14	21	28	立夏	12	19	26	2	9	16	23	30	小暑	14
五	4	11	18	25	4月	8	15	22	29	6	13	20	27	端午	10	17	24	7月	8	15
六	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16
日	6	13	春分	27	3	10	17	24	劳动节	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17
电气自动化技术	顶岗实习																		毕业	考核
说明	符号含义： : : 期末统考： ===== : 假期																			

附录 2：专业人才培养方案变更审批表

专业人才培养方案变更审批表

专业名称	
实施对象	
变更原因	
变更内容	
专业负责人意见	
系主任审核意见	
专业建设指导委员会 审核意见	
院学术委员会意见	
主管院长意见	