

目 录

一、适用范围 / 001

二、实习目标 / 001

三、时间安排 / 001

四、实习条件 / 002

（一）实习企业 / 002

（二）设施条件 / 002

（三）实习岗位 / 003

（四）指导教师 / 003

（五）其他 / 004

五、实习内容 / 005

六、实习成果 / 005



七、考核评价 / 011

(一) 考核内容 / 011

(二) 考核形式 / 011

(三) 考核组织 / 012

八、实习管理 / 013

(一) 管理制度 / 013

(二) 过程记录 / 013

(三) 实习总结 / 015

附件 / 016

一、适用范围

本标准适用于高等职业院校电气自动化技术专业学生的实习安排，面向自动化设备及系统操作、装调、维护维修、技术支持等岗位（群）或技术领域。

二、实习目标

学生通过电气自动化技术专业顶岗学习，了解企业的运作、组织架构、规章制度和企业文化；掌握岗位的典型工作流程、工作内容及核心技能；养成爱岗敬业、精益求精、诚实守信的职业精神，增强学生的就业能力。

三、时间安排

顶岗实习时间根据专业人才培养方案确定，一般为6个月。建议安排在第三学年第二学期。学校和实习单位可合作探



索工学交替、多学期、分段式等多种形式的实践性教学改革。

四、实习条件

（一）实习企业

本专业顶岗实习主要面向自动化设备及系统制造、应用和服务等企业，对相关企业的具体要求如下。

（1）企业应具备独立的法人资格，合法经营，具有一定的行业代表性，能提供符合电气自动化技术专业人才培养目标、具有较高技术含量的顶岗实习岗位。

（2）企业应具有良好的安全生产理念、完善的安全生产管理措施和系统的安全生产管理规章制度，必须符合相关国家安全生产要求。

（3）企业从业人员20人及以上，且年营业收入300万元及以上。高新技术企业、微小创业型企业的规模可适当减小。

（4）企业应具有现代化企业管理理念、模式和完善的管理制度，应通过相应的质量管理体系认证。

考虑到南北方、东西西部地区经济及企业资质要求的差异，原则上（1）（2）和（3）是必选项，（4）是可选项。

（二）设施条件

企业应具有以下基本设施条件。

(1) 专业设施：除提供顶岗实习工作岗位生产经营所需传动类设备、控制系统设备、电气仪表设备、供配电设备、仪器仪表及工具外，还应提供学生集中教学所需的场地及设施。

(2) 信息资料：能提供顶岗实习工作岗位所涉及的生产工艺与流程、作业指导书、设备操作手册等学习资料以及企业管理规章制度等。

(3) 安全保障：能提供学生顶岗实习期间所需的基本生活保障，以及安全生产保障，如安全教育、劳动防护用品、保险等。

(三) 实习岗位

(1) 自动化设备及系统安装调试岗。

(2) 自动化设备及系统维护维修岗。

(3) 技术支持岗。

(4) 研发助理岗。

(5) 质量检验岗。

(6) 产品营销岗。

(四) 指导教师

为保障顶岗实习教学效果，应为每名实习学生指定学校指导教师和企业指导教师各1名，全程指导、共同管理学生实习。

1. 学校指导教师

学校指导教师由经验丰富、业务素质好、责任心强、安全



防范意识高的专业教师担任，负责学校与企业之间的沟通，定期联系实习学生，了解实习情况，及时指导学生解决在顶岗实习期间遇到的各种问题，并考核其学习情况。

学校选派学校顶岗实习指导教师时，应从以下几方面进行选择：① 具有高校教师资格，讲师以上职称，本科及以上学历；② 具有与企业沟通协调的能力和教学组织管理能力；③ 教学理念先进，具有扎实的专业知识、丰富的教学经验；④ 1年以上的企业工作经历（或培训经历），具有较强的电气自动化技术专业实践指导能力。

2. 企业指导教师

企业指导教师由实习岗位对应的企业技术、技能和管理人员担任，负责实习学生在企业期间的岗位技术、技能指导和管理工作，并考核学生工作情况。

校企协商确定企业顶岗实习指导教师时，应充分考虑以下因素：① 具有工作岗位所对应国家职业资格三级以上证书，或在电气自动化技术领域具有较强的实践能力；② 具有勤奋、敬业、诚信的良好职业素养；③ 具有三年以上的电气自动化技术领域相关岗位工作经历；④ 具有较强的交流、指导能力。

（五）其他

针对顶岗实习期间存在部分学生自主创业的情况，对实习企业规模、管理水平、设施条件、企业指导教师等可适当放宽

要求，但学校应指派教师对学生的创业过程进行指导。

五、实习内容

电气自动化技术专业顶岗实习内容应符合专业的人才培养目标，本专业顶岗实习的主要实习项目、工作任务、职业技能与素养如表1所示。实习过程中，学生必须完成表1中安全教育和其他2~3个实习项目，企业文化、团队合作能力提升、职业认同感培养等职业素养的培养应贯穿顶岗实习全过程。

对表1中未包括的岗位工作任务，学校可在实习内容、考核、组织、管理等方面进行必要的调整，通过附件方式给予规范（针对各学校的实际情况，自行拟定），确保顶岗实习的高质量、高标准，同时兼顾科学性、合理性和灵活性原则。

六、实习成果

本专业顶岗实习成果有实习周记、总结报告和企业鉴定，对顶岗实习周记、总结报告和企业鉴定的相关要求如下。

实习周记是学生顶岗实习期间的过程性实习成果，每名同学要求每周按规定格式撰写实习周记一份，在周记中应认真记录：① 岗位技能培训和知识学习情况；② 与校内指导教师和辅导员（班主任）的交流指导记录；③ 一周工作、学习和生活



表1 电气自动化技术专业岗位群实习内容

序号	实习项目	时间	工作任务	职业技能与素养
1	安全教育	不少于5天	<ol style="list-style-type: none"> 1. 学习安全法律法规和相关政策; 2. 学习设备安全操作规程和安全防护措施; 3. 学习安全生产基本知识和安全标识、警示牌等使用方法 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能遵守安全管理制度和安全生产的政策法规, 具有良好的安全意识; 2. 具备较强的劳动保护意识, 能正确穿戴劳动保护用品, 具有一定的自我保护能力以及自救、互救能力; 3. 熟悉岗位的安全职责、操作技能和强制标准, 能自觉遵守安全操作规程, 爱护和正确使用自动化设备及系统和工具仪器, 不违章作业; 4. 能正确辨别各种安全标识和警示标牌, 正确悬挂警告牌等; 5. 能正确处理一些突发事件
2	自动化设备及系统操作与维护	15天~3个月	<ol style="list-style-type: none"> 1. 自动化设备及系统的运行、操作; 2. 自动化设备及系统的日常维护 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具备自动化设备及系统应用功能的分析能力; 2. 具备按照工艺和标准进行自动化设备及系统操作的能力; 3. 能进行自动化设备及系统的日常维护和保养; 4. 具备填写自动化设备及系统操作和维护文件的能力; 5. 能规划整理工作环境和工具仪器, 有良好的节能环保意识

序号	实习项目	时间	工作任务	职业技能与素养
3	自动化设备及系统安装与调试	1~3个月	<ol style="list-style-type: none"> 1. 电气控制线路安装; 2. 自动化设备及系统现场总装; 3. 自动化设备及系统的调试 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能正确识别电气元器件及材料,能正确识读电气原理图、接线图,能使用相关工具按规范安装元器件及电气线路; 2. 遵守设备安装中电气相关的技术标准,正确选用工具、量具、量仪,连接自动化设备及系统; 3. 能正确使用仪器仪表测试各类数据,具备自动化设备及系统参数准备、参数载入、配置驱动、备份数据能力; 4. 能下载PLC、触摸屏等控制程序,并能准确判断运行结果是否符合设计要求,具备设备试运行及优化能力; 5. 能正确填写自动化设备及系统安装和调试各类文件
4	自动化设备及系统维修	1~6个月	<ol style="list-style-type: none"> 1. 自动化设备及系统维护; 2. 自动化设备及系统故障类型判别; 3. 自动化设备及系统故障检测与排除 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 熟悉设备操作规程和保养制度,能熟练使用巡检器具,读懂指示仪表的数据,观察判断设备运行异常状态,并正确填写巡检记录单; 2. 能正确执行安全操作规程,完成自动化设备及系统清洁、紧固和保养;

序号	实习项目	时间	工作任务	职业技能与素养
4	自动化设备及系统维修	1~6个月	<ol style="list-style-type: none"> 1. 自动化设备及系统维护; 2. 自动化设备及系统故障类型判别; 3. 自动化设备及系统故障检测与排除 	<ol style="list-style-type: none"> 3. 能正确选用工具, 进行自动化设备及系统配合调整, 并正确调整运行参数; 4. 具备查阅技术资料及文件能力, 能正确判别自动化设备及系统常见故障; 5. 能读懂自动化设备及系统原理图、接线图, 根据故障现象判定故障范围; 6. 能正确使用常用仪表检测电气回路各工作点的参数, 会判别PLC运行结果的正确性, 能正确分析故障现象查找各种常见电气故障, 并正确排除; 7. 能进行自动化设备及系统运行试验; 8. 会正确填写维修档案
5	技术服务	1~6个月	<ol style="list-style-type: none"> 1. 产品售前支持; 2. 产品售后支持; 3. 产品现场安装调试; 4. 产品现场维修; 5. 处理用户投诉 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能和客户良好交流, 有良好的沟通能力和技巧; 2. 能完成对客户进行售前的技术讲解、技术交流、产品演示、招标答疑工作和技术澄清等工作; 3. 能够按照国家、行业的规范, 进行技术投标; 4. 能收集市场产品有关的资料、竞争对手情况分析, 提出新产品需求;

序号	实习项目	时间	工作任务	职业技能与素养
5	技术服务	1~6个月	<ol style="list-style-type: none"> 1. 产品售前支持; 2. 产品售后支持; 3. 产品现场安装调试; 4. 产品现场维修; 5. 处理用户投诉 	<ol style="list-style-type: none"> 5. 能完成售前、售后相关环节的产品安装、技术调试、产品维修等任务; 6. 能向用户解答和解释技术以及产品方面的问题; 7. 能协助销售部门维护客户关系, 耐心听取客户意见, 并反馈给企业有关部门; 8. 能建立产品维修档案和维修记录, 建立技术售后文档和分析整理用户意见反馈
6	质量检测与质量管理	1~6个月	<ol style="list-style-type: none"> 1. 自动化设备及系统制造过程质量监督检查; 2. 自动化设备及系统质量检测; 3. 自动化设备及系统质量统计、分析; 4. 自动化设备及系统质量管理 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能熟练使用各种常见检测器具; 2. 能完成产品的专项质量检测; 3. 能进行检测数据分析; 4. 能应用质量管理的常用工具进行质量控制; 5. 能完成产品质量统计与分析; 6. 能按照企业质量管理体系进行有效管理

序号	实习项目	时间	工作任务	职业技能与素养
7	产品研发与 技术改造	1~6个月	1. 协助工程师绘制电气原理图和安装接线图； 2. 设计控制电路和控制程序； 3. 组织现场施工	1. 能进行产品信息收集、选型、性能分析； 2. 能进行较复杂控制系统图（电子线路图、系统工艺流程图、系统控制逻辑图等）的识读与分析； 3. 能进行自动化项目的组态、编程与调试； 4. 能进行项目现场安装、调试技术支持； 5. 具有成套自动化设备及系统电气、液压、气动系统综合应用能力； 6. 具有常用工控软件、绘图软件、办公软件、办公软件的使用能力； 7. 能进行客户现场培训和指导； 8. 具有设备外文技术资料阅读、使用及写作能力； 9. 具有技术决断、团队协作、沟通交流能力

中的收获与体会。

顶岗实习总结报告是学生对顶岗实习全过程的自我总结，每名同学在顶岗实习结束时，必须提交按规定格式撰写的顶岗实习报告一份，顶岗实习总结报告的内容可以是以下内容之一：① 周记的总结及顶岗实习的心得、感想、体会等；② 对顶岗实习工作岗位的技术总结；③ 在顶岗实习过程中参与的实际工程项目开发报告等。

企业鉴定是顶岗实习结束时，企业对学生整个顶岗实习期间的专业能力提升和职业素养的综合性鉴定和评价。

七、考核评价

（一）考核内容

顶岗实习成绩应体现学生在顶岗实习阶段学习、工作的综合表现与成果，应由学校和企业从遵章守纪、工作态度、职业素养、专业知识与技能、创新意识、安全生产和实习成果等多方面对学生进行综合评价；具体包括顶岗实习周记、顶岗实习总结报告、顶岗实习企业鉴定三个部分。

（二）考核形式

以量化考核为主体，注重科学合理、客观规范，真实反映实习质量。考核形式以校企二元评价模式，过程性考核和终结



性考核相结合的方式进行。一方面，通过学生提交相关资料的数据和质量进行成绩评定；另一方面，通过平时与学生、企业沟通，了解企业对学生的反馈评价状况进行成绩评定。学生顶岗实习成绩构成为顶岗实习周记（占30%）、顶岗实习总结报告（占20%）、顶岗实习企业鉴定（占50%）。顶岗实习考核结果分优秀、良好、合格和不合格四个等级。

（三）考核组织

学生顶岗实习成绩的评定，采用校企二元评价模式，过程性考核和终结性考核相结合的方式进行，具体考核组织与方法如下。

（1）实习周记：学校指导教师通过面谈、通讯和网络等方式，了解学生的思想和工作动态，对学生顶岗实习周记撰写的内容进行评价。

（2）总结报告：学校指导教师在顶岗实习结束时，根据学生提交的顶岗实习总结报告的内容、专业水平和撰写的规范性等，对学生的顶岗实习总结报告进行综合评价。

（3）企业鉴定：企业指导教师在学生顶岗实习结束时，和生产部门、企业人事部门工作人员共同根据学生的日常表现填写顶岗实习企业鉴定表，对学生的日常出勤、工作表现、专业水平、创新能力和职业素养等做出评价。

八、实习管理

（一）管理制度

高等职业院校学生顶岗实习工作由学校和企业共同管理。学校组织学生顶岗实习应当遵守相关法律法规，并依据相关法律法规制定具体的管理办法，搭建信息化顶岗实习管理平台，建立学校方管理、企业方管理、学生自主管理及家长配合管理的顶岗实习四方合作的日常管理体系，规范顶岗实习的过程控制。顶岗实习管理制度至少应包含表2所示内容。

（二）过程记录

学生在顶岗实习期间应每周按规定格式撰写实习周记一份，实习结束后及时提交总结报告。

表2 顶岗实习管理制度内容

序号	管理制度	制度内容
1	顶岗实习校企合作协议	本着“平等自愿、公平合理、互利互惠”原则，通过顶岗实习合作协议的方式，明确校企参与双方的义务与权力
2	顶岗实习实施办法	明确顶岗实习实施机构、组成、分工、流程、工作要求和提交的成果等
3	顶岗实习指导教师工作职责	明确顶岗实习企业指导教师及学校指导教师工作职责和工作量考核办法



续表

序号	管理制度	制度内容
4	顶岗实习学生管理办法	对学生顶岗实习期间的交通安全、生产安全、设备安全进行严格规定,明确事故报告程序、学生顶岗实习守则、作息时间、纪律要求、请假审批程序、住厂学生宿舍管理规定和企业退回实习学生的依据、时间限制、处理程序等
5	顶岗实习三方协议	职业学校、实习单位、学生三方应签订实习协议。实习协议应包括但不限于以下内容:各方基本信息;实习的时间、地点、内容、要求与条件保障;实习期间的食宿和休假安排;实习期间劳动保护和劳动安全、卫生、职业病危害防护条件;责任保险与伤亡事故处理办法,对不属于保险赔付范围或者超出保险赔付额度部分的约定责任;实习考核方式;违约责任;其他事项。顶岗实习的实习协议内容还应当包括实习报酬及支付方式

企业指导教师记录实习期间学生岗位变动情况,审阅学生实习记录及成果,并签字确认。

学校指导教师定期联系学生,针对各项问题进行指导,并填写注明时间和指导内容的“顶岗实习教师指导记录表”。

学校应在顶岗实习期间加强监管,通过各种方式了解并解决学生顶岗实习期间遇到的问题,采取措施及时解决所遇问题并形成记录,同时,促进顶岗实习管理工作不断规范,教学质量不断提高。

（三）实习总结

1. 小组总结交流

小组总结交流建议在企业进行。由在本企业顶岗实习的学生、学校指导教师和企业指导教师参加，以座谈会形式召开，交流实习体会，推荐小组优秀实习学生与成果。

2. 专业总结交流

专业总结交流在学校进行。由学校指导教师、企业指导教师代表和顶岗实习学生参加，以总结大会形式召开，学校和企业指导教师代表分别做顶岗实习工作总结，优秀学生做顶岗实习经验交流汇报，并进行实习成果展示交流。



附 件

1. 顶岗实习任务书及实习计划

主要包括：目标要求，实习岗位，实习内容，实习时间安排，提交的实习成果，成绩评定，实习要求等。

2. 顶岗实习总结报告

主要包括：顶岗实习基本情况，顶岗实习评价，顶岗实习技术总结，顶岗实习思想道德总结，对顶岗实习的意见和建议等。

3. 顶岗实习三方协议书（格式协议）

主要包括：实习时间及地点，各方权利和义务，实习待遇，协议的生效条件，协议的终止与解除的条款规定等。

说明：以上参考文本具体由各行指委另行发布。