四川省乐山市第一职业高级中学

电子专业

人才培养方案

二0一九年二月

目 录

[电子专业建设指导委员会 3](#_Toc2173012)

[电子专业调研报告 4](#_Toc2173013)

[电子专业人才培养方案 17](#_Toc2173014)

乐山市第一职业高级中学

# 电子专业建设指导委员会

**主任：**袁继敏

**副主任：**邱富军 刘理桃 黄 健

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 专业/工种 | 单位 | 联系电话 | 职务/职称 |
| 袁继敏 | 计算机 | 成都航空职业技术学院 | 18116569095 | 信息工程学院院长 教授 |
| 邱富军 | 电子科学与技术 | 泸州职业技术学院 | 18121977721 | 电子工程学院副院长 |
| 栗玉琴 | 材料加工工程 | 泸州职业技术学院 | 15908467063 | 电子工程学院党总支副书记 |
| 苏宏锋 | 控制科学与工程 | 四川交通职业技术学院 | 18380296385 | 讲师 |
| 刘 春 | 电子工程 | 四川化工职业技术学院 | 15283084977 | 副教授 |
| 汪 洋 | 电气自动化 | 乐山职业技术学院 | 13408339191 | 高级电工考评员 |
| 何军蓉 | 物联网 | 川信新大陆物联网学院 | 13880715247 | 企业导师 |
| 肖 平 | 电工 | 乐山一拉得电网自动化  有限公司 | 13890669398 | 质管部经理  一级电工技师 |
| 刘理桃 | 电气工程 | 四川峨胜水泥股份有限公司 | 13890635574 | 高级技师  乐山市维修电工大师工作室负责人 |
| 黄 健 | 电子电工 | 乐山市第一职业高级中学 | 15883367111 | 电子专业部主任 高级教师 |
| 张凤琴 | 应用电子技术 | 乐山市第一职业高级中学 | 18908137603 | 教研组长 高级教师 |
| 吴雪娇 | 电子信息工程 | 乐山市第一职业高级中学 | 13541929644 | 专任教师 一级教师 |
| 彭 磊 | 电子信息工程 | 乐山市第一职业高级中学 | 15298028743 | 专任教师 |

乐山市第一职业高级中学

# 电子专业调研报告

为深化教育教学改革，切实推进电子专业的教学诊断与改革工作，牢牢把握职教办学方向，着力提高学生综合职业能力，着力提高教师业务能力，着力提高专业服务地方经济发展的能力。根据学校的专业建设要求，2017年暑期，电子专业部组织所有专业课教师，共同走访了乐山市一拉得电网有限公司、乐能投特来电新能源有限公司、乐山希尔电子股份有限公司、乐山新雅科技有限公司等相关企业。通过实地查看、开展座谈和填写《企业调研记录表》等形式，了解了企业的现状和技术发展趋势，企业目前的技术工艺、设备产品的情况，企业对人才技能、素养等方面的需求以及中职学校学生到相关企业工作情况。结合我国中高职衔接的政策、制度及模式，对省内国家示范、省示范高职院校对口单招、“3+2”等情况进行了咨询。现将具体情况汇报如下：

**一、行业企业研调**

**（一）企业概况**

1.乐山一拉得电网自动化有限公司。乐山一拉得电网自动化有限公司是一家融现代科学技术和现代管理体制为一体的高新技术企业，是西南地区最早生产箱式变电站及高低压电气成套产品的生产厂家之一，是四川省电工行业协会、四川省标准化协会常务理事单位。公司产品覆盖了箱式变电站、高低压成套设备、电力系统自动化三大领域，16个种类，120多个系列。公司拥有自主专利知识产权25项，其中发明专利2项。

2.乐山希尔电子股份有限公司。位于四川省乐山市高新区，占地118亩，拥有厂房及办公用房约5万平方米，是专业致力于半导体分立器件研发、生产和销售的国家高新技术企业。公司拥有从半导体分立器件芯片设计制造到后道封装的完整产业链，公司旗下全资子公司—乐山嘉洋科技发展有限公司，具有年产240万片4吋高端GPP芯片的能力

3.乐山市五通桥区新雅工业电气成套设备厂。乐山市五通桥区新雅工业电气成套设备厂是一家专业的工业电气成套设备厂，已经国家相关部门批准注册的高新技术企业。主营锅炉、水处理、橡塑电气控制成套设备以及电子电路设计、软件开发、计算机编程、变频节能改造等，年生产电气控制设备三千余台（套）。

**（二）企业现状**

乐山一拉得电网自动化有限公司产品覆盖了箱式变电站、高低压成套设备、电力系统自动化三大领域，16个种类，120多个系列。公司拥有自主专利知识产权25项，其中发明专利2项。公司自行研发的专利产品环保型箱式变电站获得香港博览会金奖，并被第66届国际电工委员会确定为指定产品，被四川省人民政府授予“四川省名牌产品”称号；研发的同心式高漏抗可调消弧线圈获得国家5项专利，其中IDC-3000-10型智能消弧线圈成套装置被列为“国家火炬计划项目”。

乐山希尔电子股份有限公司现有主要产品有GPP芯片、单相整流桥及三相整流模块，主要应用于电磁炉、电视机、冰箱、洗衣机、变频空调等家电行业和电焊机、变频器、工控设备、电源等行业。

乐山市五通桥区新雅工业电气成套设备厂主营锅炉、水处理、橡塑电气控制成套设备以及电子电路设计、软件开发、计算机编程、变频节能改造等。年生产电气控制设备三千余台（套）。立足于现有生产经营模式，进一步扩大生产、销售范围，主要朝工业自动控制系统装置、配电开关控制设备制造、销售、维修方向发展。

**（三）企业目前的发展趋势、设备、产品情况**

当下，新能源汽车产业一路高歌，发展势头迅猛。去年，一拉得公司察觉到新能源领域的市场前景后，与青岛特锐德电气股份有限公司“联姻”，强强联手，资源整合，进军新能源汽车充电桩行业。目前，一拉得公司新建的新能源汽车车档充电桩精装车间项目已投产运行。

乐山希尔电子股份有限公司。如今全球电子制造全产业链面临转型升级的机遇和挑战，“节能环保是持续发展的大趋势，IPC标准也一直在这方面重点推进，比如说如何降低化学品的使用，如何能使生产和制造更加地环境友好，这在IPC标准中都有非常详细的规定和指导。” 未来制造先进性将体现在更紧密的研发与生产集成、大规模定制、自动化的提升以及环保等方面。

乐山市五通桥区新雅工业电气成套设备厂基于电子电路设计、软件开发、计算机编程、变频节能改造、模具设计等相关技术，主营锅炉、水处理、橡塑电气控制成套设备的制造。立足于现有生产经营模式，进一步扩大生产、销售范围，主要朝工业自动控制系统装置、配电开关控制设备制造、销售、维修方向发展。

**（四）企业的人才需求状况**

目前，电子电工行业人才总量严重不足，人才层次结构不合理，缺乏低端熟练技术工人。除高精尖专家人才外，电子企业还需要大批熟练操作的技术工人。目前，我国技术工人文化程度低的多，高的少；技术等级低的多，高的少；高等级技术工人年龄大的多，年轻的少，生产、经营、管理、服务第一线的技术应用型人才奇缺。尽管各个企业人才很多，但并不意味着就能完全满足企业的需要，企业的用人仍有很大的空间，企业对人才需求主要表现在以下几方面：

l.对人才技术的需求

现在的企业面临着日趋白热化的残酷的竞争，为了减员增效，提高人才的利用率，不愿意承担培训人才的任务，即企业不养“闲人”，所以企业就千方百计地寻找可以直接上岗的人才，具有一定动手能力毕业生。

2.对人才能力的需求

电子电工专业人才需要的是掌握了一定专业知识、动手能力强的技能型人才，特别对技能型人才要求比较高，在调研过程中我们注意到，在企业内很多人都担任了不同的工作角色，打破了原有的“一个萝卜一个坑”的用人模式，倡导“一个萝卜几个坑”，从而提高工作效率。几乎所有企业都喜欢既懂技能又懂管理，专业知识面广，一专多能，具有一定公关能力，社交能力和组织协调能力的专门人才。

3.对人才综合素质的需求

现在的企业对人才的综合素质也提出了很高的要求，从思想素质到职业道德及人文素质都提出了较高要求。劳动强度大，流动性大等特点决定了电子电工行业从业人员必须具备吃苦耐劳、勇敢顽强、无怨无悔的工作作风和勇于奉献的职业道德精神和品质。

**（五）企业对人才技能、素养等方面的要求**

用人单位对毕业生综合评价统计表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 调查内容 | 评价 | | |
| 1 | 毕业生的工作与所学专业 | 对口62% | 贴近38% | 不对口0% |
| 2 | 毕业生基础知识掌握情况 | 很好52% | 较好38% | 一般10% |
| 3 | 毕业生专业知识掌握情况 | 很好20% | 较好50% | 一般30% |
| 4 | 毕业生实践动手能力 | 很强40% | 较强50% | 一般10% |
| 5 | 毕业生独立完成日常工作 | 很容易85% | 较困难15% | 困难0% |
| 6 | 毕业生团队意识 | 很强38% | 较强52% | 一般10% |
| 7 | 毕业生表达能力 | 很强20% | 较强60% | 一般20% |
| 8 | 毕业生与同事、客户交往能力 | 很强25% | 较强65% | 一般10% |
| 9 | 毕业生提合理化建议及创新 | 很好5% | 较好30% | 一般65% |
| 10 | 毕业生关心企业爱岗敬业程度 | 很高38% | 较高54% | 一般8% |
| 11 | 毕业生对本岗位技术了解程度 | 很了解30% | 较了解50% | 一般20% |
| 12 | 毕业生解决一般技术问题能力 | 很强20% | 较强50% | 一般30% |
| 13 | 毕业生书写文件、报告能力 | 很强10% | 较强50% | 一般40% |
| 14 | 毕业生主动寻找发现技术问题意识 | 很强10% | 较强50% | 一般40% |
| 15 | 毕业生不断学习提高自身修养和工作能力 | 很强10% | 较强60% | 一般30% |
| 16 | 毕业生经受挫折和意外事件考验能力 | 很强10% | 较强40% | 一般50% |
| 17 | 对毕业生总体评价 | 非常满意20% | 比较满意70% | 不满意10% |

企业对人才的要求：

1.企业将抽象人品内化对企业的（具体）忠诚度。企业最反感有能力、经常跳槽的人。企业认为知识不足可以弥补，但事业心、责任心不强很难经培训改变。事业心、责任心要靠从小培养，在学校期间强化。

2.企业认为只有懂得感恩，怀有一颗感恩心的人才能会奉献；企业将感恩定位在对工作的职业态度上。“不求最好，只求适合。”成为用人单位招聘的一个信条。

3.专业知识，专业技能，以及相关的基础知识；对新技术、新知识的浓厚兴趣，对实际问题的探索能力。企业对人才的探究能力，对人才的发展潜力非常关注。人品比知识重要，能力比技能重要；但这些都需要以知识为基础。企业更关注人的学习潜力，学习兴趣。企业最烦那些对什么都“无所谓”的人。

4.创新能力、抗挫折能力、合作精神、合作能力。人的成功与不成功往往仅半步之遥，人的成功更多的不是因为技能，而是意志力，目标追求的差异。所以，企业认为：情商比智商更重要。职业教育要重视学生情商的开发与培养，学会妥善管理情绪的能力；同时学会理解别人。企业认为：能够理解别人才会向他人学习；只有能够理解别人，才会与人沟通，与人合作；这是一项非常重要的能力。

5.企业强调实效，毕业生要符合要求。企业重视：

①学生对新环境的适应能力。

②学生与他人交流、沟通的能力。

③学生在校期间的工作经历，参加各种社会活动的经历。

④学生素质和心态。对新生事物的反应能力，奋斗精神，进取心，抗受挫折能力。

6.企业更讲实效，招聘人才更看重的是：

①能否尽快适应岗位工作（需求），独当一面。

②能否为企业创造价值。

③企业看重人品、能力，合作精神。

**（六）往届中职学生到企业工作情况**

毕业生问卷调查汇总

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 调查内容 | 评价 | | |
| 1 | 对所学的专业 | 喜欢40% | 不喜欢5% | 一般55% |
| 2 | 从事的工作与专业 | 对口85% | 贴近15% | 不对口0% |
| 3 | 对现在的工作 | 很满意70% | 满意30% | 不满意0% |
| 4 | 专业部教学应加强 | 理论知识20% | 专业技能40% | 实践动手40% |
| 5 | 基础课教学情况 | 应加强20% | 够用70% | 太多10% |
| 6 | 专业课教学情况 | 应加强70% | 够用30% | 太多0% |
| 7 | 专业知识掌握程度 | 很好20% | 较好60% | 很差20% |
| 8 | 学校的师资力量 | 加强60% | 减少0% | 不了解40% |

经对用人单位的走访，大多数用人单位都提到学生综合素质偏差，不能迅速适应企业职业人才需要。主要体现在以下几点：

1.面试应聘能力差。80——90%的学生自我介绍发言不到一分钟，只是干巴巴地背台词（介绍词）。很多学生不清楚什么场合该说什么话，有的同学回答优缺点，甚至说：“我没有什么优点，缺点就是比较懒散。”

2.学习自主能力差。学生面试合格进入企业岗前培训，近40%的学生不能通过考试。长期以来，学生已经习惯于教师“考什么，教什么，写什么，记什么”，不说不动。学生缺乏自主听课，主动记笔记，自己收集筛选整理信息的能力，不会主动学习。企业培训，学生要自主学习，主动做笔记，课下要自己整理笔记，自己复习。一套系统培训下来，学生一片空白，什么都没记住，没有复习笔记，结业考试多遭淘汰。

3.职业适应能力差。待人接物，言语沟通，甚至发型着装，仪容仪表，缺乏职业风范。客户沟通，同事交流，不能直视对方，内心缺乏自信。学生单独面对工作，处理问题应变能力差。面对客户，尤其是刁难客户，不能变化适应，甚至不知所措。

4. 职业道德诚信差。学生请假不提前打招呼，甚至不经批准。迟到就找客观理由，甚至编瞎话。

①不服从管理。许多学生对领导布置工作，下达指示，“好好好，是是是”，但依然我行我素，你说你的，我干我的。

②仪容仪表，行为规范，语言表达，待人接物，穿正装跟穿牛仔一样，说敬语跟底下说话腔调一样，松松垮垮，稀里咣当。

③对快节奏、紧张有序的工作缺乏吃苦耐劳精神，适应性差。

5.职业素养能力差。部分毕业生担任行政工作，他们需要“热情服务，熟悉业务，语音温馨，待人和蔼，耐心解答，不厌其烦。”多数学生一面试，就过不去。

**（七）企业对人才培养的建议和意见**

1.企业对人才培养的建议和意见

实践课程要增加，要贴近工厂实际情况，以适应企业生产发展的要求。现在企业用的新技术、新设备越来越多，技术和设备更新越来越快，这就要求教学要贴近生产实际，多讲企业实际应用的新技术，有1/3的企业要求提高毕业生实践动手能力。目前，企业特别是民营企业不愿意对员工进行二次培训。因此，企业需要动手能力强，而且有一定的理论知识、能理论联系实际的毕业生，希望他们到工厂不久就能独挡一面，成为生产的骨干。同时，学生在校期间，学校应加强学生行为素养、操作规范、责任担当等方面的教育。

2.毕业生对专业人才培养方案和教学内容的意见

基础课适当加强或维持现状，够用为度。文化课要改变形式，少占课内学时，侧重计算机基础应用教学，特别是“AUTOCAD”课程要进一步加强。技术基础课适当加强，重在精而不在杂，增加专业课的动手操作内容，多开设一些流行的新技术课程，希望能开设一些车间管理方面的课程。加强专业课的教学，结合工厂实际多讲一些新设备、新技术、新工艺。实践教学要加强，以增强学生的动手能力，为以后的工作打下良好的基础。学校应提供实习的机会，多送出去到工厂和企业实习，到有意向的单位上岗实习，实训课要加强，最好能顶岗实训。

**（八）专业思考**

职业教育的特定性质要求教育必须贴近市场，走进企业，实现“生产、教学、研究、培训”一条龙，与企业零距离，与岗位零对接。“适应市场需求，研究企业需要，思考培养目标，开展课程改革，实施校企互动，创建长效机制”自然成为我校电子专业发展的课题目标。

1.人才标准

各个机构招聘人员都强调综合素质，包括：仪容仪表、言谈举止、待人接物、沟通交流、文字表达、服务意识、工作效率、意志品德、工作态度、信息收集……。这些，反映了职业教育中职业意识培养的欠缺，知识结构中隐性知识训练的不足。

2.技能考核

电子电工专业技术人员主要从事电子产品与调备的装配、调试及维修。中等职业学校是培养掌握有关电工技术、电子技术、电气和计算机自动控制技术等必要的基础理论知识，具备电工电子等电器设备操作管理、调试维修、常用家电原理与维修等实际工作能力的专业技术应用型人才。目前我专业开设的主要核心课程有电子技术基础与技能（含电子测量技术与仪器、电子产品结构工艺）、 电工技术基础与技能、计算机应用基础、单片机原理与应用、电子工程制图及CAD、PLC控制技术、电路原理绘制及制板、计算机组装、计算机网络、机械制图与装配等。通过对企业的调研，我专业已明显落后于市场，下一步将优化课程、开设新的专业方向。

3.自我发展

教育的最高层次是自我教育，自我教育是自我发展的基础。随着我国经济的发展，新知识、新技术、新工艺的开展，迫切需要自我更新，自我发展。授受式的单向教学限制了学生课堂上的学习主动性、能动性，就业推荐学生的自我意识、责任意识、学习意识、发展意识明显不足。

4.自我教育

任何企业都是以营利为目的，不会给你第二次犯错误的机会。正是这种不讲情面的“霸王条款”教育了学生。许多学生感慨万千、触动颇深，从而开始脱胎换骨，投资自己，外出学习，苦练基本功。

5.队伍建设

没有一支高素质的教师队伍，就不可能有高质量的职业教育。职教师资队伍仍然是当前制约职业教育发展的一个突出环节，教师的数量、素质、结构以及管理都还难以适应职业教育改革发展的需要。要着力提高教师队伍的整体素质特别是实践教学能力，要以提高专业教师实践教学能力为重点，着力培养一批具有“双师”素质的专业骨干教师。定期派一些教师到企业或其他地方吸收新知识、了解新的技术需求，并将它融入到平时的教学中去。

**二、高职院校调研**

**（一）中高职衔接需求现状**

根据《四川省人民政府关于加快发展现代职业教育的实施意见》（川府发〔2014〕48号)、《四川省教育厅等六部门关于印发<四川省现代职业教育体系建设规划（2014－2020年）>的通知》（川教〔2014〕98号)要求， 系统培养技术技能人才，加快构建顺应时代要求，全面推进中职学校和专科层次职业院校人才培养衔接，打通人才成长通道，推进实施高职院校面向中职毕业生“文化素质+职业技能”的单独招生考试办法，逐步建立职业技能考核标准，并探索与国家职业资格对接。建立招生专业职业技能测试标准，开发标准化职业技能测试程序，全面提升考试的信度和效度。

近年来随着我国经济社会的高速发展,科学技术的突飞猛进,城镇化率的不断提高,经济社会正处于产业升级换代时期。随着经济社会的发展,产业的升级,对高技能人才需求的增大,社会、个人(家长、学生)对职业教育发展提出更高的要求。 因此加强中高职衔接,培养满足经济发展对技能型人才的需求,已经迫在眉睫。

实施中高职教育培养目标衔接。围绕我省经济社会和区域产业发展需求，适应产业结构、技术结构以及职业结构变化，科学确定中高职教育人才培养层次、类型、规格及目标定位；围绕服务学生个人成长和职业生涯规划，明确中高职教育相同或相近专业在培养目标上的递进、延展和衔接关系，确保学生在各个学习阶段获得相应的职业能力、创新创业能力和可持续发展能力，为学生终身学习和职业生涯发展奠定良好基础。

**（二）对口单招的优势**

对口单招探索了一种新型的中、高职相互衔接的人才培养模式，丰富了高等职业教育的内涵，也有力推动了中职教育的发展，受到了学校和社会的欢迎。对口单独招生考试是指专门面向中等职业学校选拔优秀学生进入高等院校深造的考试。只面向中等职业学校如职高、职业中专、中专等。

与普通高考相比，对口单招具有考试难度小，门槛低、参加考试人数少，升学录取率高、费用低、定专业早、就业前景广阔等优点。具体说来：

优势一:门槛低、升学率高。高考激烈的竞争使大部分考生被拒于大学校门之外，但对口单招考试却又给这些学生带来了希望。对口单招文化课考试难度和竞争程度比普通高考低得多，同时技能考试是职高生的强项，通过培养培训，比普通高中毕业学生在专业上占优势。

优势二:双保险。参加对口单招考试不仅有了直接升入大学的机会，而且，一旦真的考不上大学，或考生因家境困难等其它原因不想上大学，还能学有一技之长，可以凭借职业高中毕业证，直接由学校推荐安置就业，从而彻底解除了学生和家长的后顾之忧。可以说是升学、就业两不误。

优势三:定专业早。普高生在参加全国统一高考后，各人根据自己的成绩报考不同的高校，选学不同的专业；职高生对口单招原则上是在中职学校学习阶段就要选好自己所学的专业，并报考高校的这个相关专业，因而进入高校后学习相关专业相对轻松，并具备了一定的专业技能水平。

优势四:就业前景广阔。对口单招的考生培养的目标基本上是社会上急需的各种高级技能实用型人才，通过高校学习后，就业更容易，前景更广阔。

**乐山一职中电子专业2018届升学班学生对口单招升学情况统计**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **班级** | **姓名** | **专业类别** | **最终录取院校** | **录取方式** | **办学性质** |
| 18电1 | 苏洁茹 | 信息技术二类 | 成都纺织高等专科学院 | 单招录取 | 公办，国家示范（骨干）高职院校 |
| 18电1 | 雷宇弘 | 信息技术二类 | 成都纺织高等专科学院 | 单招录取 | 公办，国家示范（骨干）高职院校 |
| 18电1 | 杨希 | 信息技术二类 | 成都纺织高等专科学院 | 单招录取 | 公办，国家示范（骨干）高职院校 |
| 18电1 | 熊格 | 信息技术二类 | 成都航空职业技术学院 | 单招录取 | 公办，国家示范（骨干）高职院校 |
| 18电1 | 潘文强 | 信息技术二类 | 成都航空职业技术学院 | 单招录取 | 公办，国家示范（骨干）高职院校 |
| 18电1 | 洪佳慧 | 信息技术二类 | 四川工程职业技术学院 | 单招录取 | 公办，国家示范（骨干）高职院校 |
| 18电1 | 杜嘉麒 | 信息技术二类 | 四川交通职业技术学院 | 单招录取 | 公办，国家示范（骨干）高职院校 |
| 18电1 | 段佳雨 | 信息技术二类 | 四川交通职业技术学院 | 单招录取 | 公办，国家示范（骨干）高职院校 |
| 18电1 | 王怀志 | 信息技术二类 | 四川交通职业技术学院 | 单招录取 | 公办，国家示范（骨干）高职院校 |
| 18电1 | 聂宁垚 | 信息技术二类 | 四川交通职业技术学院 | 单招录取 | 公办，国家示范（骨干）高职院校 |
| 18电1 | 王旭阳 | 信息技术二类 | 四川交通职业技术学院 | 单招录取 | 公办，国家示范（骨干）高职院校 |
| 18电1 | 方乙婷 | 信息技术二类 | 重庆城市管理职业学院 | 单招录取 | 公办，国家示范（骨干）高职院校 |
| 18电1 | 张林 | 信息技术二类 | 四川水利职业技术学院 | 9+3单招 | 公办，四川省示范性高职院校 |
| 18电1 | 谯思怡 | 信息技术二类 | 四川水利职业技术学院 | 单招录取 | 公办，四川省示范性高职院校 |
| 18电3 | 张斌 | 信息技术二类 | 乐山职业技术学院 | 单招录取 | 公办，四川省示范性高职院校 |
| 18电3 | 刘学峰 | 信息技术二类 | 乐山职业技术学院 | 单招录取 | 公办，四川省示范性高职院校 |
| 18电1 | 潘兴 | 信息技术二类 | 乐山职业技术学院 | 单招录取 | 公办，四川省示范性高职院校 |
| 18电1 | 杨文艺 | 信息技术二类 | 四川化工职业技术学院 | 单招录取 | 公办，四川省示范性高职院校 |
| 18电1 | 周宇 | 信息技术二类 | 四川信息职业技术学院 | 单招录取 | 公办，四川省示范性高职院校 |
| 18电1 | 涂煜伟 | 信息技术二类 | 四川信息职业技术学院 | 单招录取 | 公办，四川省示范性高职院校 |
| 18电1 | 魏沫泰 | 信息技术二类 | 四川信息职业技术学院 | 单招录取 | 公办，四川省示范性高职院校 |
| 18电1 | 郑智 | 信息技术二类 | 内江职业技术学院 | 专项计划单招 | 公办，四川省示范性高职院校 |
| 18电1 | 陈银 | 信息技术二类 | 内江职业技术学院 | 专项计划单招 | 公办，四川省示范性高职院校 |

**（三）专业转型思考**

1.对口升学

目前，国家对中职学校十分重视,中专、职高、技校的教学质量正在稳步提升,中专、职高、技校的现行体制和做法,尚不能满足部分中职学生继续升学的要求,特别是电子电工类专业，目前已经进入了“招生难、就业难”的尴尬境地，许多学校的该专业都已被关停或合并。因此，对口升学就成了电子电工类专业的另一条办学思路。目前，我国实行的对口升学主要有中高职衔接、对口单招、对口高考等几种模式。

（1）中高职衔接。中高职衔接是指按照建设现代职业教育体系的要求，推动中等和高等职业教育协调发展，系统培养适应经济社会发展需要的技能型特别是高端技能型人才。中等职业教育是高中阶段教育的重要组成部分，重点培养技能型人才，发挥基础性作用；高等职业教育是高等教育的重要组成部分，重点培养高端技能型人才，发挥引领作用。构建现代职业教育体系，增强职业教育支撑产业发展的能力，实现职业教育科学发展，中高职衔接是关键。目前我省中高职衔接有“3+2”和“3+3”两种模式。

（2）对口单招。是相对于普通高中生参加的普通高考的另一概念。对口单招是为了培养应用型高技能人才而推出的一种招生形式。对口单招探索了一种新型的中、高职相互衔接的人才培养模式，丰富了高等职业教育的内涵，也有力推动了中职教育的发展，受到了学校和社会的欢迎。对口单独招生考试是指专门面向中等职业学校选拔优秀学生进入高等院校深造的考试。与普通高考相比，对口单招具有考试难度小，门槛低、参加考试人数少，升学录取率高、费用低、定专业早、就业前景广阔等优点。

（3）对口高考。对口高考是指普通高校对口招收中等职业学校应届毕业生的入学考试，主要考试语文、数学、英语和专业课。达到一定分数线后，由本省自行选录。对口高考是国家有目的、有计划地从职业高中毕业生中招收高校学生的专项措施，以满足职业高中毕业生升入大学继续深造的要求。也是国家为大力发展职业教育，贯彻落实科学发展观，坚持以就业为导向，促进教育公平，突出以人为本，改革评价制度，完善职教体系，推进集团化办学，培养高技能人才，促进职业教育健康持续发展和形成特色而设立的一种考试制度。

对口高考名义上是职校学生之间的竞争，既降低了难度，又能发挥各自的长处，相对普通高考，考上大学的概率高，可以满足同学们学习深造的理想。但实际上由于对口升学内容简单，很多普通高中毕业生到职高注册一年制学籍后，获得考试资格参加对口升学考试考取本（专）科院校。

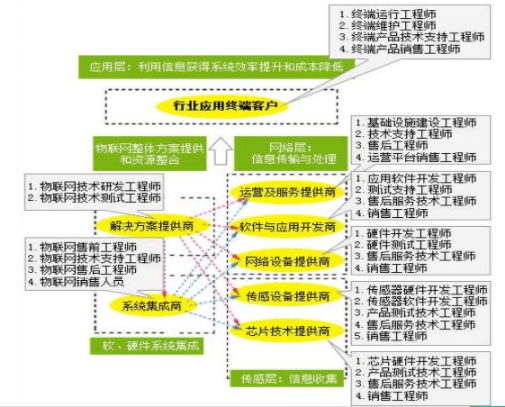
从2015年开始，我专业恢复开设对口升学班，现我专业升学班有三个，就业班三个，基本达到1:1的比例。从18年升学情况看，绝大多数同学通过单招考试或者对口高考考入了公办国重、省重高职院校。从2017年起，我校又与泸州职业技术学院联合办学，开通了“3+2”升学渠道，现有13名同学在我校20电子1班、6名同学在21电子1班进行中高职衔接中的中职阶段学习，分别在2020年和2021年经过转段考核，转入泸州职业技术学院进行大专阶段的学习。

2.物联网技术方向

物联网技术和产业的发展将引发新一轮信息技术革命和产业革命，是信息产业领域未来竞争的制高点和产业升级的核心驱动力。物联网的概念是庞大和丰富的，其中涵盖了大量现有的专业门类和技术体系，而在其系统集成和应用端，可以说物联网技术将能够应用于工业、农业、服务业、环保、军事、交通、家居等几乎所有的领域。目前，物联网技术还属于一个新兴技术，正在快速发展。学习掌握物联网技术理论，发展方向及其行业应用是目前工科类专业的核心目标。

现如今物联网用途广泛，遍及多个领域，社会对物联网技术方面的人才需求巨大。然而，处于政策高地的物联网，却面临人才匮乏的巨大压力。据测算，物联网的产业规模比互联网产业大20倍以上，而物联网技术领域需要的人才每年也将在百万人的量级。据统计，2014年物联网人才缺口达2000万人。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 领域 | 人才缺口 |
| 1 | 智能交通领域 | 20万 |
| 2 | 智能电网与新能源电力产业 | 100万 |
| 3 | 智能工业管理与自动化 | 50万 |
| 4 | 智能医疗 | 100万 |
| 5 | 现代物流与智能仓储 | 20万 |
| 6 | 智能环保 | 30万 |
| 7 | 智能农业 | 1000万 |
| 8 | 无线传感网 | 50万 |
| 9 | 智能家居 | 160万 |



在此前提条件下，我专业将拓展以物联网技术为基础的智能化控制，着力培养适应新形势、新需求下的学生。我专业于2018年采购并建成物联网实训室，相关产品设备已调试完毕。

**三、调研结论**

通过以上调研，我校电子专业将以学生升学和就业为抓手，奠定学生可持续发展。确定以对口升学、智能化控制为专业发展方向。

电子专业部

2019年2月

乐山市第一职业高级中学

# 电子专业人才培养方案

**一、招生对象**

应届初中毕业生

**二、学制与学历**

学制：标准年限3年

学历：中专

国家职业资格证书：电工（中级），焊工（中级）

**三、升学（就业）**

学生参加“对口高考”和高职院校“单独招生”考试升入本、专科院校深造学习；部分“3+2”学生通过转段考试升入泸州职业技术学院继续学习；就业班学生主要进入大中型加工制造类企业、维修行业，在电器产品生产、装配、维修、产品质量检验、营销等岗位获得锻炼与提升。

**四、培养目标与规格**

**（一）专业人才培养目标**

培养拥护党的基本路线，具备扎实的科学文化基础知识，良好的职业素质、团队精神和创新意识，掌握电工电子技术、电子产品维修技术、机电一体化技术、物联网应用、单片机知识，具有电子产品安装、检测、调试、维修，以及自动化控制、智能控制等技能型人才，使其可胜任电子生产企（行）业的岗位要求。

**（二）人才培养规格要求**

1．职业综合素质要求

①热爱社会主义祖国、拥护党的基本路线，懂得马列主义、毛泽东思想和邓小平理论，具有爱国主义、集体主义、社会主义思想和良好的思想品德。

②具有必要的体育、心理、卫生、保健知识和健全的体魄，及良好的心理素质。

③具有自觉创新、自主创业的精神和不断获取知识、开发自身潜能、适应岗位变更的素质。

④具有专业必需的文化基础和知识面，及严谨务实的工作作风。

⑤具有自觉学习态度、创新精神、及适应社会主义市场经济需要的就业观和人生观。

2．职业岗位知识要求

①具有本专业所必需的语文、数学、物理、英语、礼仪、营销知识；

②掌握计算机基础、计算机网络、计算机组装、电工电子技术、电气CAD设计、印刷电路板设计、机电一体化技术、单片机原理及应用、PLC控制、物联网应用等课程的基本理论与技能；

③能熟练应用所掌握的理论知识，分析和处理相关技术故障。

3．职业岗位能力要求

① 具有自我学习、自我发展和探讨问题的一般能力；

② 具有收集、整理、总结技术资料的能力；较好的语言文字表达能力；应用计算机进行文字和信息检索的能力；

③ 具有扎实的读图、电路分析、故障分析和智能电子产品设计能力。包括熟悉系统电路结构、原理、技术指标；熟练掌握产品故障特点、故障检修基本思想、程序和方法；掌握电子线路的基本设计方法；

④ 具有英语听、说能力及阅读本专业外文资料的初步能力。

**五、职业资格证书要求**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **岗位** | **岗位综合素质要求** | **岗位技能要求** | **完成学期** |
| **电工中级工** | 掌握职业道德基本知识和职业守则，掌握国家职业标准所规定的本工种所必备的专业基础知识和相关法津、法规知识。 | 具备能够根据工作内容正确选用仪器、仪表，读懂较复杂机械设备的电气控制原理图等《电工中级工》国家职业标准中所要求的基本技能要求。 | 第四期 |
| **焊工中级工** | 掌握职业道德基本知识和职业守则，掌握国家职业标准所规定的本工种所必备的专业基础知识和相关法津、法规知识。 | 具备能够读懂焊接工件图等《焊工中级工》国家职业标准中所要求的基本技能要求。 | 第三期 |

**六、职业能力分析**

|  |  |
| --- | --- |
| **专项技能**  **综合能力** | **中级** |
| **工作前准备** | 1.能够根据工作内容正确选用仪器、仪表；  2.能够读懂X62W铣床、MGB1420磨床等较复杂机械设备的电气控制原理图。 |
| **装调与维修** | 1.能够正确使用示波器、电桥、摇表、万用表、函数信号发生器；  2.能够正确分析、检修、排除55KW以下的交流异步电动机、60KW以下的直流电动机及各种特种电机的故障；  3.能够正确分析、检修、排除X62W铣床、MGB1420磨床等机械设备控制系统的电路及电气故障；  4.能够按图样要求进行较复杂机械设备的主、控线路配电板的配线（包括选择电器元件、导线等），以及整台设备的电气安装工作；  5.能够按图样要求焊接电子产品，并用仪器、仪表进行测试；  6.能够用CAD软件测绘一般复杂程度机械设备或电控柜的电气部分；  7.能够独立进行X62W铣床、MGB1420磨床等较复杂机械设备的通电工作，并能正确处理调试中出现的问题，经过测试、调整，最后达到控制要求。 |

**七、课程体系与专业主干课程**

**（一）课程体系**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **模块名称** | **课程类型** | **模块课程学分** | **百分比** |
| 通识性课程 | 公共基础必修课 | 32 | 15.1% |
| 公共任意选修课 | 4 | 1.8% |
| 专业课 | 专业必修课 | 94 | 44.4% |
| 专业方向限制选修课 | 16 | 7.5% |
| 岗位能力实践课 | 岗位能力实践课 | 66 | 31.2% |

**（二）专业理论教学和实践教学课程结构比例**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **课程类型** | **总学时** | **比例** |
| 理论课程 | 640 | 40% |
| 实践课程 | 880 | 60% |

**（三）衔接课程与专业主干课程说明**

**1 语 文**

课时数：240学时 学分：12

该课程为考试课程，在初中语文的基础上，进一步加强现代文和文言文阅读训练，提高学生阅读现代文和浅易文言文的能力；加强文学作品阅读教学，培养学生欣赏文学作品的能力；加强写作和口语交际训练，提高学生应用文写作能力和日常口语交际水平。通过课内外的教学活动，使学生进一步巩固和扩展必需的语文基础知识，养成自学和运用语文的良好习惯，接受优秀文化熏陶，形成高尚的审美情趣。

**2数 学**

课时数：160学时 学分：8

该课程为考试课程，在初中数学的基础上，进一步学习数学的基础知识。必学与限定选学内容：集合与逻辑用语、不等式、函数、指数函数与对数函数、任意角的三角函数、数列与数列极限、向量、解析几何、立体几何、排列与组合。通过教学，提高学生的数学素养，培养学生的基本运算、基本计算工具使用、空间想像、数形结合、思维和简单实际应用等能力，为学习专业课打下基础。

**3 英 语**

课时数：160学时 学分：8

该课程为考试课程，在初中英语的基础上，巩固、扩展学生的基础词汇和基础语法；培养学生听、说、读、写的基本技能和运用英语进行交际的能力；使学生能听懂简单对话和短文，能围绕日常话题进行初步交际，能读懂简单应用文，能模拟套写语篇及简单应用文；提高学生自主学习和继续学习的能力，并为学习专门用途英语打下基础。

**4 德 育**

课时数：160学时 学分：8

该课程为考试课程，德育是一门综合性的课程，学生主要学习：①逐步提高学生的[道德修养](http://www.so.com/s?q=%E9%81%93%E5%BE%B7%E4%BF%AE%E5%85%BB&ie=utf-8&src=internal_wenda_recommend_textn)，形成[社会主义](http://www.so.com/s?q=%E7%A4%BE%E4%BC%9A%E4%B8%BB%E4%B9%89&ie=utf-8&src=internal_wenda_recommend_textn)和共产主义[道德观](http://www.so.com/s?q=%E9%81%93%E5%BE%B7%E8%A7%82&ie=utf-8&src=internal_wenda_recommend_textn)。②培养学生正确的政治方向，初步形成科学的[世界观](http://www.so.com/s?q=%E4%B8%96%E7%95%8C%E8%A7%82&ie=utf-8&src=internal_wenda_recommend_textn)。③培养学生的[道德](http://www.so.com/s?q=%E9%81%93%E5%BE%B7&ie=utf-8&src=internal_wenda_recommend_textn)评价和自我教育的能力，养成学生良好的[道德行为](http://www.so.com/s?q=%E9%81%93%E5%BE%B7%E8%A1%8C%E4%B8%BA&ie=utf-8&src=internal_wenda_recommend_textn)习惯。④培养学生的[民族精神](http://www.so.com/s?q=%E6%B0%91%E6%97%8F%E7%B2%BE%E7%A5%9E&ie=utf-8&src=internal_wenda_recommend_textn)，形成正确的理想和[信念](http://www.so.com/s?q=%E4%BF%A1%E5%BF%B5&ie=utf-8&src=internal_wenda_recommend_textn)。通过学习学会管理活动的能力，培养自主学习，自我管理的教育目标。

**5 体 育**

课时数：160学时 学分：8

该课程为考试课程，本学科以传授体育知识和技能为主，是从增强学生的体质出发， 把传授体育知识、技能同锻炼身体结合起来，并通过体育教学向学生进行优良品德的教育。要结合实际，精选符合学生年龄特点、增强体质效果好、简便易行、为青少年所喜好的体育运动项目作为教学大育与卫生相结合，这是改善健康状况，增强体质的必然趋势。在初中基础上全面发展身体素质，提高基本活动能力，掌握有关基本理论知识与基本技术、技能，树立正确的体育观念，培养良好的锻炼习惯。增强体质，增进健康，为下阶段专项课打好基础。

**6 计算机基础**

课时数：40学时 学分：2

该课程为考试课程，使学生进一步了解、掌握计算机应用基础知识，提高学生计算机基本操作、办公应用、网络应用等方面的技能，使学生初步具有利用计算机解决学习、工作、生活中常见问题的能力。使学生能够根据职业需求运用计算机，体验利用计算机技术获取信息、处理信息、分析信息、发布信息的过程，逐渐养成独立思考、主动探究的学习方法，培养严谨的科学态度和团队协作意识。使学生树立知识产权意识，了解并能够遵守社会公共道德规范和相关法律法规，自觉抵制不良信息，依法进行信息技术活动。

**7 电工技术基础**

课时数：480学时 学分：24

本课程是应用电子专业群的一门公共平台专业基础课程，也是应用电子技术专业鉴定考试课程；主要解决本课程学生应知应会的基础知识与技能。

要求学生掌握直流电路、正弦交流电路、三相交流电路的基本理论和分析计算方法与安全用电等知识；掌握万用表与常用电工电子测量仪器的基本使用方法；培养学生正确的思维方法、电路分析方法和对电子专业的兴趣，为日常生活和学习后续课程打下坚实基础。通过学习本课程，达到国家职业资格标准中对修电工中级工的相关知识要求。

**8 电子技术基础**

课时数：240学时 学分：12

本课程是应用电子专业群的一门公共平台专业基础课程，也是应用电子技术专业考试课程；教学中主要解决本课程学生应知应会的基础知识与技能。要求学生了解半导体基本知识和基本概念；了解本课程涉及的新技术、新工艺和新材料等。重点掌握半导体器件的特性、主要参数及判别；掌握基本放大电路、功率放大电路、集成运算放大电路、反馈放大电路、稳压电源的工作原理、特点、分析方法和主要参数计算；学习门电路、逻辑代数、触发器、组合逻辑电路、时序逻辑电路、脉冲波形的产生与整形、半导体存储器、A/D和D/A转换等知识；培养学生电子元器件的识别能力，电路图识图、绘图能力，以及电路焊接、制作、测量、调试、故障排除和维修能力，获得数字电路的基本理论、基本知识和基本技能，培养学生分析问题和解决问题的能力，为电子技术在专业中的应用打下坚实基础。

**9 单片机原理及应用**

课时数：180学时 学分：9

本课程是应用电子专业群的一门公共平台专业基础课。教学中主要解决本课程学生应知应会的基础知识与技能。本课程的任务是使学生获得单片机应用系统设计的基本理论、基本知识与基本技能，了解单片机在测量、控制等电子技术应用领域的应用。掌握单片机应用系统硬件与软件环节的设计、调试方法。使学生初步具备应用单片机进行设备技术改造、产品开发的能力。

**10 电子技能实训**

课时数：160学时 学分：8

课程主要解决本课程学生应知应会的基础知识与技能。教会学生应用万用表、示波器等工具，分析判断电子产品出现的短路、断路、虚焊、假焊等问题，解决组装电子产品工作过程中出现的电路参数设计不符合正常工作要求等问题的能力。

**11 protel印刷电路板设计**

课时数：60学时 学分：3

本课程是应用电子专业群的一门公共平台专业基础课程。要求学生了解常用PCB设计软件，要求学生掌握利用计算机辅助软件进行电路PCB板的设计与仿真的一般方法。培养学生具有使用计算机辅助软件设计电路PCB的能力。

**12 电气CAD设计**

课时数：120学时 学分：6

本课程以训练学生的电气制图与识图技能为核心，以工作过程为导向，依托AutoCAD制图软件，详细介绍了AutoCAD系统操作方法、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与技巧等内容,采用项目教学的方式组织内容，每个项目来源于电气工程的典型案例。主要内容涵盖了6类典型电气工程图，将绘图技巧分散在项目具体操作中，每个项目由项目导入、相关知识、项目实施、拓展知识四部分组成，同时培养其团队协作、沟通表达、职业道德与规范的综合素质。

**13 计算机组装**

课时数：60学时 学分：3

本课程主要培养学生自己动手安装和维护计算机及处理计算机一般性故障的能力，让学生了解掌握计算机组装基本操作步骤，能完全自己动手组装计算机整机，能根据实际需求设置计算机BIOS各项参数，完成硬盘分区，独立完成各种系统的安装，以及驱动程序的更新，培养学生自己动手解决自己在运用计算机过程当中遇到的各种软件硬件故障。有一定的网络组建能力。

**14 计算机网络**

课时数：60学时 学分：3

本课程主要让学生了解、掌握计算机网络知识，提高学生计算机基网络应用等方面的技能。使学生能够熟记各种网络设备的型号，名称，功能，以及参数。根据不同网络需求能自己动手组建各种类型的小型局域网。并且能利用计算机技术获取信息、处理信息、分析信息、发布信息的过程，逐渐养成独立思考、主动探究的学习方法，培养严谨的科学态度和团队协作意识。使学生树立团队意识，了解并能够遵守社会公共道德规范和相关法律法规，自觉抵制不良信息，依法进行信息技术活动。

**15 机械制图**

课时数：60学时 学分：3

机械制图是一门研究绘制和阅读机械图样的技术基础课。主要学习：1.掌握正投影的基本理论及应用，能够绘制和阅读中等复杂程度的机械图样。2.熟悉并贯彻执行《技术制图》与《机械制图》国家标准的有关规定，培养查阅有关标准、手册的能力。3. 培养学生的[空间想象力](http://www.so.com/s?q=%E7%A9%BA%E9%97%B4%E6%83%B3%E8%B1%A1%E5%8A%9B&ie=utf-8&src=internal_wenda_recommend_textn)以及分析问题、[解决问题](http://www.so.com/s?q=%E8%A7%A3%E5%86%B3%E9%97%AE%E9%A2%98&ie=utf-8&src=internal_wenda_recommend_textn)的能力。4.熟练地掌握 AutoCAD 绘图技能。学习培养学生在尺规手工绘图和徒手绘图方面的综合能力。 5.培养学生一丝不苟的工作作风和严谨的工作态度。 通过学习培养高级工程技术[应用型人才](http://www.so.com/s?q=%E5%BA%94%E7%94%A8%E5%9E%8B%E4%BA%BA%E6%89%8D&ie=utf-8&src=internal_wenda_recommend_textn)必须学习的一门主要课程，同时，也是每个从事[工程技术](http://www.so.com/s?q=%E5%B7%A5%E7%A8%8B%E6%8A%80%E6%9C%AF&ie=utf-8&src=internal_wenda_recommend_textn)相关专业的技术人员都必须学习和熟练掌握的基本技能。

**16 机电一体化**

课时数：120学时 学分：6

机电一体化是一门专业主干课程：学生需要学习的课程有[机械加工机床](http://www.so.com/s?q=%E6%9C%BA%E6%A2%B0%E5%8A%A0%E5%B7%A5%E6%9C%BA%E5%BA%8A&ie=utf-8&src=internal_wenda_recommend_textn)、[数控加工工艺](http://www.so.com/s?q=%E6%95%B0%E6%8E%A7%E5%8A%A0%E5%B7%A5%E5%B7%A5%E8%89%BA&ie=utf-8&src=internal_wenda_recommend_textn)、[液压与气动技术](http://www.so.com/s?q=%E6%B6%B2%E5%8E%8B%E4%B8%8E%E6%B0%94%E5%8A%A8%E6%8A%80%E6%9C%AF&ie=utf-8&src=internal_wenda_recommend_textn)、[检测技术](http://www.so.com/s?q=%E6%A3%80%E6%B5%8B%E6%8A%80%E6%9C%AF&ie=utf-8&src=internal_wenda_recommend_textn)、[电气控制技术](http://www.so.com/s?q=%E7%94%B5%E6%B0%94%E6%8E%A7%E5%88%B6%E6%8A%80%E6%9C%AF&ie=utf-8&src=internal_wenda_recommend_textn)、机电传动控制、[电器](http://www.so.com/s?q=%E7%94%B5%E5%99%A8&ie=utf-8&src=internal_wenda_recommend_textn)控制及PLC、计算机绘图（cad）、传感器技术。学生经过学习,能够掌握机、电、[计算机](http://www.so.com/s?q=%E8%AE%A1%E7%AE%97%E6%9C%BA&ie=utf-8&src=internal_wenda_recommend_textn)等[方面](http://www.so.com/s?q=%E6%96%B9%E9%9D%A2&ie=utf-8&src=internal_wenda_recommend_textn)的[基础知识](http://www.so.com/s?q=%E5%9F%BA%E7%A1%80%E7%9F%A5%E8%AF%86&ie=utf-8&src=internal_wenda_recommend_textn)和必备技能。

**17 智能家居**

课时数：120学时 学分：6

物联网专业是一门交叉学科，涉及计算机、通信技术、电子技术、测控技术等专业基础知识，以及管理学、软件开发等多方面知识。学生需要学习的课程有计算机系列课程、信息与通信工程、模拟电子技术、物联网技术及应用、物联网安全技术等，同时还要打牢坚实的数学和物理基础。本专业培养能够系统地掌握物联网的相关理论、方法和技能，具备通信技术、网络技术、传感技术等信息领域宽广的专业知识的高级工程技术人才。

**八、教学计划**

（见附表1）

**九、专业办学基本条件**

**（一）专业教学团队**

**1．专业带头人**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 黄健 | | 性别 | 男 | 出生年月 | 1971.04 |
| 职称 | 高级教师 | | 双师资格 | 技师 | 最高学历学位 | 本科 |
| 毕业院校及专业 | | 四川省教育学院 教育管理专业 | | | | |

**2．专任教师队伍及结构**

①专任教师统计

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 职称 | 双师资格 | 任教课程 | 企业工作（兼职）时长 |
| 黄健 | 高级教师 | 技师 | 电子、电工技术 |  |
| 张凤琴 | 高级教师 | 高级工 | 电子、电工技术 |  |
| 刘静波 | 一级教师 | 技师 | 电子技术、PLC控制 |  |
| 万群芳 | 高级教师 | 高级工 | 电子技术 |  |
| 吴雪娇 | 一级教师 | 高级工 | 电子技术、Protel |  |
| 邱唐灵 | 高级教师 | 技师 | 电工技术、钳工 | 通讯设备企业18年 |
| 彭磊 | 二级教师 | 高级工 | 单片机技术、电工技术 |  |
| 陈崎洲 | 二级教师 | 高级工 | PLC控制、机电一体化 | 加工制造企业1年 |
| 朱疆 | 初级教师 | 高级工 | 计算机组装、网络、智能家居 |  |
| 张明超 | 初级教师 | 高级工 | 电工技能、PLC控制 |  |
| 易红军 | 初级教师 | 高级工 | 电工技能、电子技能 |  |
| 邓强 | 初级教师 | 高级工 | 电工技能、电子技能 |  |

②专业教师结构分析

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 结构比例  结构项目 | | 数量 | 比例 |
| 职称 | 高级教师 | 4 | 33% |
| 一级教师 | 2 | 17% |
| 二级教师 | 2 | 17% |
| 初级教师 | 4 | 33% |
| 双师资格 | 技师/高级工 | 11 | 92% |

**（二）教学设施**

**1．校内实训条件**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **实训场地名称** | **设备名称** | **规格** | **单位** | **数量** | **备注** |
| 1 | 电子装配实训室 | 电子产品焊接生产线 | THEDM-2 | 位 | 40 |  |
| 2 | 单片机实训室 | 可编程控制器件 | THETDA-1 | 位 | 40 |  |
| 3 | PLC实训室 | 网络型可编程控制器 | THPFSL-2 | 位 | 40 |  |
| 4 | 基础电工实训室 | 电器元件 |  | 位 | 50 |  |
| 5 | 维修电工实训室 | 维修电工技能实训考核装置 | THPJW-2 | 位 | 40 |  |
| 6 | 光机电一体实训室 | 光机电一体装置 | THJDME-1  THJDQG-2 | 位 | 30 |  |
| 7 | 物联网实训室 | 智慧生活实训平台、智能家居综合实训系统 | NLE-PTS14  NLE-Id3200 | 位 | 30 |  |
| 8 | 综合布线室 | 自制实训装置 |  | 位 | 30 |  |
| 9 | 电子测量室 | 电子仪器、仪表 |  | 位 | 50 |  |

注：表中实训设备及场地按一个教学班同时训练计算。

**2．校外实训基地**

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **企业名称** |
| 1 | 乐山市一拉得电网自动化有限公司 |
| 2 | 海尔集团西南工业园区 |
| 3 | 乐山市明星电缆股份有限公司 |
| 4 | 乐山市长城电器集团 |

**3．网络教学条件**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 网络学习网址 | 校内资源库网站 | | |
| 计算机台数 | 120 | 网络资源大小 | 1000M |
| 网络课件数量 | 17 | 网络文档数量 | 500 |
| 网络视频数量 | 20 | 网络动画数量 | 10 |

**十、教学建议**

**（一）学习指南**

**1. 课程学习指南**

1）课程简介

对学习课程进行总体了解，明白课程主要讲述内容，把握学习重难点，明确学习主导思想等。

2）课程学习相关咨询

课程进度及学生自我管理学习本课程的方法，与学生有关的活动要点，学习课程主题的相关信息。

3）课程教学目标、学习策略和学习机会

课程学习中注意对职业资格考证有帮助的信息，熟悉考证时间和准备情况，主要学习要点把握等。

4）课程实施

理解课堂讲授方式、课后作业及形式、实践安排等情况。掌握课程对教师的具体要求、对学生的具体要求、最后的考核办法等，明白学生应知、应会目标。

5）课程学习方法

开始任何一门课程学习之前，学生应了解该门课程的教学标准，了解课程的主要特点和基本要求，并根据自己的学习特点制定课程学习计划，变被动接受为主动求索。而对于一些与实践密切联系的专业基础和岗位能力课程，还需要多实践，理实结合，在“做中学”和“学中做”，用理论指导实践，在实践的过程中消化理论知识，达到充分掌握并运用课程知识解决相关实际问题的能力。

在学习过程中，还需要加强各门课程之间的联系，做到温故知新，加强课程的横向和纵向联系，以实现对课程知识和技能的有效掌握。

**2．自主学习指南**

1）制定个人学习计划

根据个人实际情况，制定个人的学习计划。

2）把握课程重难点

对课程重难点进行把握，明确学习方向。

3）学习方法研讨

总结学习成效，研讨各课程学习方法，提炼适合自己的学习方法。

4）网络资源的利用

多利用校园网课程资源库、数字图书馆以及网络平台查阅相关课程学习资源，引导自己自主学习。

**（二）教学建议**

**1．教学方法、手段与教学组织形式建议**

1）教学方法建议

建议纯理论认知类课程采用理论教学形式，专业平台基础课程和专业核心课程采用理实一体化教学形式，专项实训和综合实训课程采用实践教学形式，引导学生在“做中学”、“学中做”，不断提高学生的动手能力和专业技能，使其掌握专业人才培养目标所规定的应知应会的基础知识和基本技能。

2）教学手段建议

鼓励学生独立思考，激发学习主动性，培养实干精神和创新意识，注重多种教学手段相结合。例如：讲授与多媒体教学相结合，视频演示与认知实习相结合，教师示范与真实体验相结合，虚拟仿真与实际操作相结合，专项技术教学与综合实际应用相结合等；

3）教学组织形式建议

结合课程特点、教学环境支撑情况采用不同的形式。例如：集体教学、分组交流、个别教学、现场体验、项目协作等组织形式。

**2.教学评价、考核建议**

根据技能人才培养特点及国家职业技能考核鉴定有关规定制定本专业课程学习考核办法。

教学评价：建立学习效果评价体系。重点要反映“真实、有效、简便、系统”的原则。真实：强调不弄虚作假；有效：求收预期的效果；简便：操作性好，便于实施；系统：符合学生学习规律，达到教学目标。在校内、校外、理论学习、实践训练、学习态度、组织纪律、团队意识等方面，全面反映学习阶段对学生评价的意见，并作为评价学生综合素质的重要依据。

考核建议：根据课程性质需要，建立符合中职教育特点的考核机制，采用多种形式的考核体系。

（1）职业基础课程建议采用笔试与实践能力考核相结合的形式，学习过程考核占20%，实践成绩占30%，笔试成绩占30%，综合素质成绩占20%。

（2）职业能力课程和职业拓展课程分解为学习过程考核、笔试、综合素质、技能测试等4部分，各部分比例为20%、30%、20%、30%，采用技能测试、笔试和过程考核相结合的考核方式进行；

（3）职业基础平台课程可采用教考分离：建立职业平台课程考试资源库，采取教考分离模式，随机抽题考核学生对基础知识和技能的掌握情况。

（4）职业技能训练课程可以实行以证代考，课程采取学生参加对应的工种职业资格认证考试，获取工种职业资格证作为课程考核成绩。中级工鉴定时间：高二下期；

（5）顶岗实习和毕业设计由校企人员组成的评定委员会根据学生出勤情况、周实习报告、顶岗实习总结、毕业设计论文或作品、带队或指导教师对学生的鉴定报告、企业对学生的评价鉴定或答辩情况，综合定性给出优秀、良好、及格、不及格四个评定等级。

**十一、继续学习建议**

1.“3+2”泸州职业技能学院全日制专科学习。

2．单招考试或对口高考升入本、专科院校进行学习。

3．乐山师范学院套读成人教育本科学习。

**十二、说明**

本方案根据全国中职电子信息类专业教学指导委员会编制的应用电子技术专业教育基本要求，结合本校的实际教学条件编制。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 主持人 | 黄健 | 专业审核人 | 黄健 |
| 参与人 | 张凤琴、万群芳、刘静波、吴雪娇、彭 磊、陈崎洲、邱唐灵、朱疆、张明超、易红军、邓强 | | |
| 教学委员会审核意见 | （教务处代章） | | |

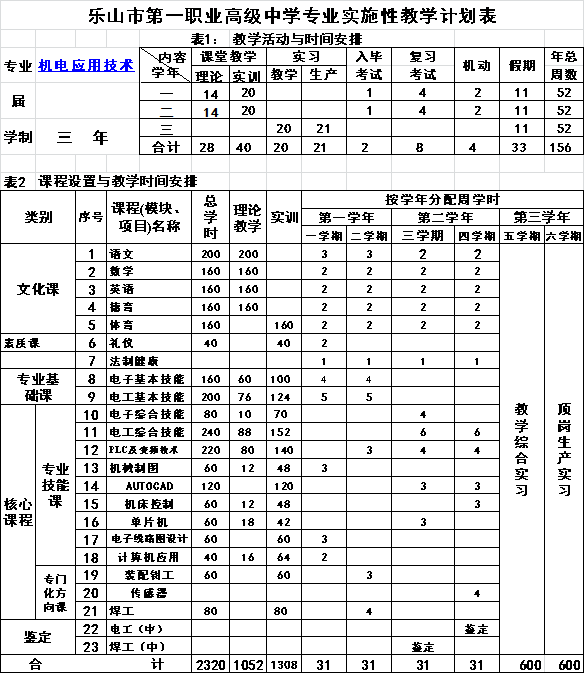
附件：

各子专业教学进程表

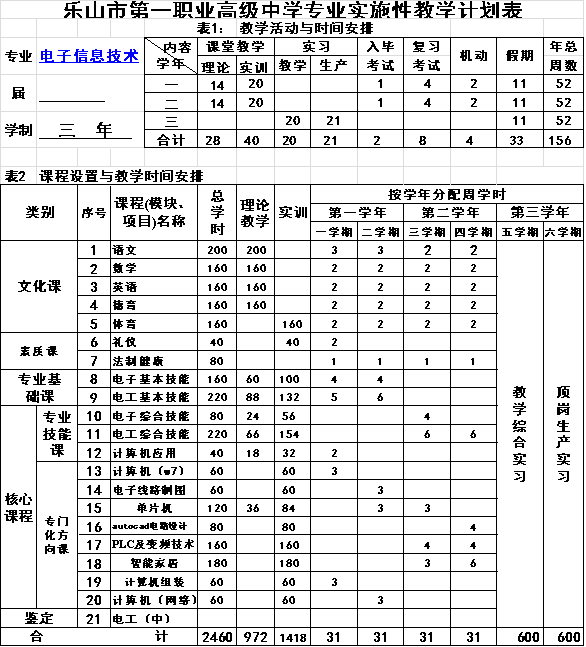
电子专业部

2019年2月

**附件1：**



**附件2：**



**附件3：**

