

甘肃机电职业技术学院

专业人才培养方案

专业名称： 电气自动化技术

适用范围： 2021 级高职扩招

制订系部： 电气工程学院

审 核： 教育研究室

批 准： 学院学术委员会

甘肃机电职业技术学院制

二〇二一年十月

甘肃机电职业技术学院

电气自动化技术专业人才培养方案

制订：王晓丽 专业带头人：姜毅龙 系部主任：姜毅龙

一、专业名称及代码

专业名称：电气自动化技术

专业代码：460306

二、入学要求

具有高中阶段学历或同等学力及以上的企事业单位在职职工、退役军人、下岗职工、农民工、村两委干部、新型职业农民、普通高中或中等职业学校应往届毕业生。

三、修业年限

采取弹性学制，修业期限为 3—5 年，修满专业要求学分。

四、职业面向

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)	主要岗位群或技术领域举例	职业资格证书和职业技能等级证书举例
装备制造大类(46)	自动化类(0306)	电气机械和器材制造业(38)	电机与电器工程技术人员(2-02-14-01) 电力拖动与自动控制工程技术人员(2-02-14-02) 电子仪器与测量工程技术人员(2-02-11-05) 仪器仪表工程技术人员(2-02-07-03)	自动化设备装调 自动化设备维护与维修 自动设备元器件生产	中高级电工证 电气设备安装工程师 可编程序控制系统设计师

五、培养目标与培养规格

(一) 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，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向自动化设备的生产和使用企业的设备维修服务人员、设备安装、调试人员、电气设备一线生产人员、

电气设备一线生产人员等岗位群，能够从事安装、调试、运行检测与维护(工作)技术服务等工作的高素质技术技能人才。

(二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求：

(一) 素质

1. 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，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、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

3. 具有质量意识、环保意识、安全意识、工匠精神、创新思维；

4. 勇于奋斗、乐观向上，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一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

6. 具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

(二) 知识

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文明生产、环境保护、安全消防等知识；

3. 熟练掌握电工基础知识；

4. 掌握常用电动机的基本工作特性、机械特性；

5. 掌握电动机的起动、调速、制动的原理和方法；

6. 掌握典型机床电气线路工作原理。并具有安装、调试和维护的相关知识；

7. 掌握电气自动化控制的基本构成与控制原理；

8. 掌握 PLC 的外部接线、程序设计、程序输入及程序调试等。能用 PLC 的基本指令实现常见电机控制的要求；

9. 掌握必要的过程化控制维护与维修的基本要求；

10. 掌握企业供配电技术基本要求的相关知识点。

(三) 能力

1. 具有探究学习、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；

3. 具有阅读并正确理解需求分析报告和项目建设方案的能力；

4. 具有电气自动控制系统及主要设计的分析、调试和维修能力；

5. 具有对工业电气设备和生产过程进行技术开发的初步能力；

6. 具有初步的计算机技术的应用能力和绘图能力；
7. 具有初步的技术经济分析及生产管理方面的能力。

六、课程设置及要求

(一) 课程设置

表 2 课程设置

公共基础课	专业基础课程	专业核心课程	专业拓展课程	选修课
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	电工技术	电气控制技术	安全用电技术	文学欣赏
思想道德修养与法律基础	机械基础	PLC 应用技术	单片机技术	艺术欣赏
体育与健康	电子技术	供配电技术		中华优秀传统文化
计算机应用基础	电机与拖动	自动控制系统与调速		中国红色文化精神
形势与政策	传感器及检测技术	工业网络与组态技术		创新思维与方法
军事理论	电力电子技术			大学英语
心理健康教育	毕业设计/论文/综合训练			大学语文
大学生职业生涯规划	顶岗实习/综合实践			职业资格证书
大学生劳动就业法律问题	金工实习			C 语言程序设计
大学生创新创业教育				运动控制技术
大学生就业指导				市场营销
高等数学				企业管理
美育				

七、教学进程总体安排

见表 3——表 6。

表 3：2021 级高职电气自动化技术专业实施性教学计划

表 4：选修课与专题讲座

表 5：职业技能鉴定安排

表 6：学分、学时分配

表 3 2021 级高职扩招电气自动化技术专业实施性教学计划

类别	课程代码	课程名称	单位	学分	学时			各学期课程安排				备注			
					小计	其中		一		二			第三学年 第四学年 第五学年		
						理论	实践	集中学习	1	2	3			4	
公共基础课程	K0001	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	思	3	64	64		16		√			根据学生学习进度动态安排	学年	线上 40H
	K0002	思想道德修养与法律基础	思	4	68	68		16	√					学期	线上 42H, 社会调查 26H
	K0003	体育与健康	体	6	110	30	80			√	√	√		√	线上 30H, 每学期运动锻炼 20H

	K0004	计算机应用基础	信	4	74	48	26	12	√				线上 36H, 大型作业 26H	
	K0005	形势与政策	思	2	32	32			√	√	√	√	每学期 8H, 线上	
	K0006	军事理论	学	2	30	30			√				线上	
	K0007	心理健康教育	学	2	40	40		4	√				讲座 4H, 线上 36H	
	K0008	大学生职业生涯规划	系	2	54	54		8	√				线上 22H, 课程设计 26H	
	K0009	大学生劳动就业法律问题	系	2	30	30				√			线上	
	K0010	大学生创新创业教育	系	3	62	62		4			√		讲座 4H, 线上 32H, 课程设计 26H	
	K0011	大学生就业指导	系	3	56	56		10				√	线上 20H, 课程设计 26H	
	K0012	美育		1	18	18				√				
	K0013	高等数学	基	4	66	66		46		√			线上 20H	
	小计				38	704	494	106	116					
专业基础课程	K11001	电工技术	系	3	66	40	26	26	√				线上 16H, 实训 26H	
	K11002	机械基础	机	3	66	66		26		√				
	K11003	电子技术	机	2	44	18	26	26		√			线上 16H, 实训 26H	
	K11004	电机与拖动	系	2	44	44		26		√			线上 18H	
	K11005	传感器及检测技术	系	2	44	18	26	26		√			线上 16H, 实训 26H	
	K11006	电力电子技术	系	2	44	18	26	26			√		线上 10H, 实训 26H	
	K1001	毕业设计/论文/综合训练	系	10	300		300					√	自学 162H	
	K1002	顶岗实习/综合实践	系	30	900		900							
	K1004	金工实习	系	2	52		52			√			实训 52H	
	专业技能课程	K11007	电气控制技术	电	2	44	18	26	52		√			线上 16H, 实训 26H
		K11008	PLC 应用技术	系	2	52	52		52			√		
		K11009	供配电技术	系	2	52	52		52			√		实训 26H
		K11010	自动控制系统与调速	系	2	52	52		52				√	
K11011		工业网络与组态技术	系	2	44	44		26				√	根据学生进度动态安排	
K11012		安全用电技术	系	2	44	18	26	36				√		
K11013		单片机技术	系	2	44	18	26	26				√		
小计				70	1892	458	1434	442						
总计				108	2596	1056	1540	558						

教学计划实施有关说明

1、退役军人免修体育课和军事理论课，直接获得学分；农民工、村两委干部、新型职业农民免修体育和劳动教育实践课程，直接获得学分；在岗职工免修劳动教育实践课程，直接获得学分。

2、根据退役军人、下岗失业人员、农民工、新型职业农民和在岗职工等生源群体的学习时间张狂，实施“旺工淡学”的错峰教学，“旺工”季节以生产实践为主，“淡工”季节以教学为主，采取循环教学，分别在周末和假期安排教育内容，使教学环节与工作生产环节紧密结合。

3、对于取得职业技能中级证书者，职业资格认证课程免修，直接获得课程学分。根据证书等级和类别按规定免修相应课程；对于取得职业技能高级证书者，职业资格证书认证课程和相应专业课程免修，直接获得学分。

4、对学生的社会实践活动建立“学分银行”。

表 4 选修课与专题讲座

	课程代码	课程名称	学分	学时	专题讲座与选修课时间				备注	
					第一学年		第二学年			第三学年 第四学年
					1	2	3	4		
类别	K3002	中华优秀传统文化	2	32	√				根据学生 学习进度 动态安排	至少修读 6 学分
	K3003	中国红色文化精神	2	30		√				
	K3004	创新思维与方法	2	32				√		
	K3005	大学英语	3	54			√			
	K3006	大学语文	3	54				√		
	小计		12	202						
专业 选修 课	K11015	职业资格证书	2	42			√	√	根据学生 学习进度 动态安排	至少修读 6 学分
	K11016	C 语言程序设计	2	42			√			
	K11017	运动控制技术	2	42				√		
	K11018	AUTOCAD	2	42		√				
	小计		8	168						

表 5 职业技能鉴定安排

序号	考证名称	考核等级	考核时间安排
1	电工	中级	第三学期
2	电工	高级	第四学期
3	高低压电气装配工	中级	第四学期

表 6 学分、学时分配

教学环节类型	学时/h		学分	课程学时占总学时比例		课程学分占总学分比例
	理论	实践		理论	实践	
公共基础课程	598	106	38	21.09%	3.74%	31.67%
专业基础课程	204	1356	56	7.19%	47.81%	46.67%
专业核心课程	218	26	10	7.69%	0.92%	8.33%
专业拓展课程	36	52	4	1.27%	1.83%	3.33%
选修课与专题讲座	240	0	12	8.46%	0.00%	10.00%
合计	1296	1540	120	45.70%	54.30%	100%
总计	2836			100%		

八、毕业要求

本专业要求修满 120 学分（其中必修课学分 108 学分，公共选修课 6 学分，专业选修课 6 学分）者可准予毕业。

九、学分成果转换

参考甘肃机电职业技术学院学分成果转化办法。