

电气自动化技术专业指导性培养计划

(2025 级)

专业代码：460306

执笔：冯丽平

审核：汪志锋

一、培养目标

1. 培养总目标

本专业培养能为社会主义现代化建设服务，德智体美劳全面发展，具有一定文化素质修养、较高敬业精神和责任感，掌握电气自动化技术专业的基本理论知识，具有自学能力，能在工业控制、检测与自动化仪表、电气自动化生产线等方面从事系统运行、管理、维护等工作的应用型技能人才。

2. 价值引领目标

以劳模精神和工匠精神为价值取向，树匠心、育匠人。在教育教学实施过程中，通过工匠精神将企业技术工人价值观和工程伦理教育寓于之中，培养学生养成严谨细致、专注负责的工作态度，精雕细琢、精益求精的工作理念，掌握高超的技艺和精湛的技能，从而为推动中国“制造”走向中国“智造”提质、提速、提品、提效。

二、培养规格

1. 素质

具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识。

具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。

具有良好的身心素质和人文素养。具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，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；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

2. 知识

- (1) 具备良好的职业道德、敬业精神和科学素养；
- (2) 掌握电气自动化技术专业相关的基本理论知识，包括电路与电工技术、电子技术、自动控制原理、电机与拖动技术等必备的基本知识；
- (3) 掌握阅读、理解外文资料所必备的外语知识；
- (4) 掌握自动化生产线设备的安装、使用、维护的知识；

- (5) 掌握计算机控制系统的操作、使用、维护的知识；
- (6) 掌握工业机器人的使用、维护知识；
- (7) 掌握机电传动和电气控制设备的安装、调试、维护知识。

3. 能力

- (1) 具有口语和书面表达能力；
- (2) 具有解决实际问题的能力；
- (3) 具有终身学习能力；
- (4) 具有独立思考、逻辑推理、信息加工能力；
- (5) 具有较好的自然科学基础、人文社会科学基础和外语应用能力；
- (6) 具有一定的外语阅读理解能力；
- (7) 具有使用计算机进行文字处理、数据处理和信息查询的能力；
- (8) 具有自动化仪表及自动化设备的安装、调试、维护能力；
- (9) 具有计算机控制系统的操作、使用、维护和集成组态能力；
- (10) 具有自动生产线或工业机器人的使用和维护能力；
- (11) 具有机电传动和电气控制设备的安装、调试、维护能力；
- (12) 具备良好的团队协作能力。

三、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)	职业资格证书或 技能等级证书 举例
自动化类 (4603)	电气自动化技术 (460306)	通用设备制造业 (34) 工业机器人制造 (3491) 电子和电工机械专用设备制造 (356) 汽车制造业 (36) 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 (37) 电气机械和器材制造业 (38) 家用电力器具制造 (385) 计算机、通信和其他电子设备制造业 (39) 仪器仪表制造业 (40) 专用设备制造业 (42) 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 (37) 电气机械和器材制造业 (38) 家用电力器具制造 (385) 计算机、通信和其他电子设备制造业 (39) 仪器仪表制造业 (40) 专用设备制造业 (42)	工业控制计算机及系统制造 (3914) 电子元件及电子专用材料制造 (4011) 工业自动控制系统装置制造 (4021) 通用设备修理 (4320) 电气设备修理 (4350) 仪器仪表修理 (4360)	1. 就业岗位： 在工业控制、检测与自动化仪表、电气自动化生产线等方面从事系统运行、管理、维护等技术工作； 2. 延伸岗位： 从事智能制造、运行、管理、维护工作； 3. 发展岗位： 从事自动控制系统检测、编程、控制等工作。	1. 上海市高等学校计算机等级考试一级证书（可选）； 2. 大学英语四级考试证书（可选）； 3. 二维CAD初级能力证书和三维CAD中级能力证书（可选）； 4. 电工（三级）（可选）。

		备制造业 (39) 智能消费设备 制造 (396) 电子器件制造 (397) 电子元件及电 子专用材料制 造 (398) 通用仪器仪表 制造 (401) 专用仪器仪表 制造 (402) 通用设备修理 (432) 电气设备修理 (435) 电力生产 (441) 架线和管 道工程建 筑 (485) 电力工程施 工 (487) 建筑安装业 49	(4360) 电力供应 (4420) 架线及设 备工程建 筑(4851) (4851) 电气安装 (4910)		
--	--	--	---	--	--

四、学制和修业年限

实行弹性学制，普通全日制专科学制 3 年，修业年限为 2-4.5 年。

五、毕业要求

本专业学生必须按指导性培养计划的要求修读完成各类别课程规定的最低学分、并完成第二课堂规定的所有内容，总学分达到 114.5 学分，方可毕业。

六、专业核心课程

电路与电工技术、电子技术、应用电子电路调试与维修、自动控制原理、电机与拖动技术、可编程控制系统装调维修、交直流传动系统装调维修、电气控制电路装调维修、机器视觉与智能传感技术、单片机原理与应用、工厂供配电技术等。

七、课程体系构成及时分配比例（不含第二课堂）

课程类别	总学分	%	总学时	理论学时	实践学时
公共基础课	29.5	26	544	374	170
通识课	4	4	64	64	0
专业基础课	20	18	320	211	109
专业技能课	47	41	752	438	314
专业实践	13	11	456	0	456
合 计	113.5	100	2136	1087	1049
理论学时：实践学时（%）	51:49				

八、教学安排一览表 (1)

课程类别	课程性质	开课学院	课程代码	课程名称	考核方式	总学分	总学时	理论学时	实践学时	建议修读学期
公共基础课	必	马院	g1080003	思想道德与法治	查	3	48	42	6	春 1
	必	马院	g1080004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	试	2	32	28	4	秋 1
	必	马院	g1080005	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	试	3	48	42	6	秋 1
	必	马院	g1080006	国家安全教育	查	1	16	14	2	春 1
	必	马院	-----	形势与政策(模块 1~2)	查	1	16	14	2	秋 1;春 1
	必	体育	-----	体育 I~V	查	2.5	144	10	134	秋 1~秋 3
	必	数统	g1060005	高等数学 A	试	3	48	48		秋 1
	必	数统	g1060007	线性代数 A1	试	1	16	16		春 1
	必	数统	g1060008	积分变换	试	1	16	16		春 1
	必	外文	g1020002	应用文写作	查	2	32	32		秋 1
	必	其他	g1110002	军事技能	查	2	2W			秋 1
	必	其他	g1110003	大学生心理健康教育	查	2	32	16	16	秋 1
	选修 6 学分	模块 A	g1060018	大学英语 III	试	3	48	48		秋 1
			g1060019	大学英语 IV	试	3	48	48		春 1
		模块 B	g1060017	大学英语 II	试	3	48	48		秋 1
			g1060018	大学英语 III	试	3	48	48		春 1
小计（公共基础课）						29.5	544	374	170	
通识课	选	计信	g0061011	计算机应用基础	查	2	32	32		秋 1
	选	各学院	g0-----	社会科学与人文素养	查	2	32	32		秋，春
小计（通识课）						4	64	64		

八、教学安排一览表 (2)

课程类别	课程性质	开课学院	课程代码	课程名称	考核方式	总学分	总学时	理论学时	实践学时	建议修读学期	
专业基础课	必	智控	g2061027	工程制图基础	试	2	32	16	16	秋 2	
	必	智控	g2061270	电路与电工技术	试	5	80	56	24	秋 1	
	必	智控	g2090002	电子技术	试	7	112	64	48	春 1	
	必	智控	g2061013	电机与拖动技术	试	3	48	36	12	秋 2	
	必	智控	g2061120	自动控制原理	试	3	48	39	9	秋 2	
小 计（专业基础课）						20	320	211	109		
专业技能课	必	智控	g2061284	应用电子电路调试与维修★	试	6	96	48	48	秋 2	
	必	智控	g2061285	电气控制电路装调维修★	试	6	96	48	48	春 2	
	必	智控	g2061286	可编程控制系统装调维修★	试	6	96	48	48	秋 3	
	必	智控	g2061287	交直流传动系统装调维修★	试	6	96	48	48	春 2	
	必	智控	g2061288	工控系统组态	查	3	48	22	26	秋 3	
	必	智控	g2061047	计算机控制	试	2	32	24	8	秋 3	
	必	智控	g2010007	机器视觉与智能传感技术	查	2	32	24	8	春 2	
	必	智控	g2061008	单片机原理与应用	试	3	48	36	12	春 2	
	必	智控	g2061025	工厂供配电技术	查	3	48	40	8	春 2	
	必	智控	g2066005	计算机辅助设计	试	3	48	24	24	秋 2	
	小计（专业必修课）						40	640	362	278	
	按模块选修 7 学分	模块 A	g2061016	电气 CAD 制图	查	2	32	12	20	夏 2	
			g2061118	自动化检测与仪表	试	3	48	40	8	夏 2	
			g2061017	电气自动化技术专业英语 I	查	2	32	24	8	秋 3	
		模块 B	g2061060	控制程序设计	试	3	48	30	18	夏 2	
			g2010008	工业机器人技术	查	2	32	16	16	秋 3	
			g2061018	电气自动化技术专业英语 II	查	2	32	24	8	秋 3	
小计（专业选修课）						7	112	76	36		
小计（专业技能课）						47	752	438	314		
专业实践	必	智控	g4090004	金工实习	查	1	24		24	夏 1	
	必	智控	g4061014	电子焊接实践	查	1	24		24	夏 1	
	必	智控	g4061136	电气自动化技术专业毕业实践与制作	查	6	288		288	春 3	
	小计（实践必修课）						8	336		336	
	选修 5 学分	模块 A	g4061006	低压电器实习	查	2	48		48	夏 1	
			g4061009	电气控制技术 I	查	3	72		72	春 2	
		模块 B	g4061020	工业机器人应用实践	查	2	48		48	秋 3	
			g4061010	电气控制技术 II	查	3	72		72	春 2	
	小计（实践选修课）						5	120		120	
小计（专业实践）						13	456		456		
第二课堂	必	其他	b5110001	第二课堂	查	1				秋/ 春/ 夏	
总 计						114.5	2136	1087	1049		

备注：《专业毕业实践与制作》中包含不少于 16 学时的劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育安排。

选修模块说明：

1. 模块 A：侧重自动化生产线
2. 模块 B：侧重智能装备自动化

九、第二课堂学分

通过开展第二课堂活动，鼓励学生积极参与学术讲座、社会实践活动、校园文体活动、创新创业活动、志愿服务活动等，培养学生社会适应能力与素养，增强学生就业竞争力。详见《学生手册》中的《上海第二工业大学“第二课堂学分”实施办法》规定。