

自动化专业（080801）

一、培养目标

培养德、智、体、美全面发展，具备电工电子技术、自动控制及检测技术、装备电气控制技术等工程技术基础和专业知识，具有一定创新意识和国际视野、较强实践能力和适应能力、良好职业道德和合作精神，能在中小企业从事智能仪器仪表、电气控制等方面产品设计、运行维护和生产管理的高级应用型专门人才。

二、培养规格

1. 有坚定的政治信念。热爱祖国，拥护党的领导，努力掌握马克思列宁主义、毛泽东思想、中国特色社会主义理论体系的基本原理，能运用辩证唯物主义和历史唯物主义的立场、观点和方法分析问题、解决问题。

2. 比较系统地掌握自动化专业必需的技术基础理论，主要包括：掌握电工电子技术、自动控制原理和电机与电力拖动等专业基础理论知识；掌握电力电子技术、运动控制、电气控制与 PLC 等专业理论和基本分析方法；掌握单片机原理、嵌入式设计和 FPGA 设计等专业理论和基本分析方法；掌握自动化设备分析和性能测试、故障排查、设备联调和技术改造等方法。

3. 通过课程设计、实验和实习等实践环节的基本训练，具有自动化专业所必需的工程技能，主要包括：具有常用电工电子仪器仪表熟练操作和使用能力；具有常用自动化仪表选型、安装和维护的能力；具有自动控制系统设计、开发、组件调试、故障排查和设备联调的能力；具有一定的自动控制领域新技术应用的能力。具有自动控制领域外文文献翻译、技术资料查阅和收集、继续学习和深化的能力。

4. 有较高的综合素质和人文修养。遵纪守法，品质优良，情操高尚，行为规范；具有社会主义民主观念和公民意识；有高度的事业心和责任感以及积极进取的工作态度；有健康的身体素质和基本的体育能力；具备体育锻炼的基本知识和良好的生活习惯，达到国家规定的大学生体育合格标准；有良好的心理素质、健全的人格、坚强的意志、较强的心理承受能力和乐观情绪。

三、学制

四年

四、毕业学分

160 学分

五、授予学位

工学学士

六、核心课程

电路原理、电子技术 1、电子技术 2、自动控制原理、C 语言、单片机原理及应用、电机与电力拖动基础、传感器技术及应用、电气控制与 PLC、计算机控制技术

七、学期教学活动安排情况

(一) 周数分配表

项目		理论教学	复习考试	专业实习	生产实习	课程设计	毕业实习	毕业设计(论文)及答辩	入学 毕业教育	军训	寒暑假	机动	合计
学年	学期												
一	一	16	2								3	2.5	23.5
	二	16	2	(2)						2	5	2.5	27.5
二	三	16	2	(2)		(4)					3	2.5	23.5
	四	16	2			(4)					7	2.5	27.5
三	五	16	2								3	2.5	23.5
	六	16	2								7	2.5	27.5
四	七	8	1	3	4	2					3	2.5	23.5
	八						2	12	2			3.5	19.5
合计		104	13	3 (4)	4	2 (8)	2	12	2	2	30	21	196

(二) 时间安排表

学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	假期
1	理论教学																	A		
2	理论教学(含电子工艺实习2周)																	A	军训	
3	理论教学(含电子技术课程设计4周、计算机编程训练2周)																	A		
4	理论教学(含单片机应用课程设计4周)																	A		
5	理论教学																	A		
6	理论教学																	A		
7	理论教学									A	D	B			C					
8	毕业实习		毕业设计(论文)及答辩										毕业教育							
周数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	假期

注：A—复习考试，B—专业实习，C—生产实习，D—课程设计

八、课程结构与学分比例

课程分类	必修课		选修课		合计	其中：实践环节
	公共平台课程	专业平台课程	专业方向模块课程	全校选修课程		
学时数	544+2周	1130+4(12)周	192+19周 /184+19周	352	2216+25(12)周 /2208+25(12)周	368+25(12)周 /352+25(12)周
学分数	35	74	29	22	160	44.5/44
占总学分比例	21.88%	46.25%	18.12%	13.75%	100%	27.81%/27.5%

九、课程设置总表

000 课程类别	课程编号	课程名称	学分	周学时	学时分配			开课学期			建议修读学期	
					总计	理论	实践	秋季	春季	短学期		
必修 公共平台课程	09200901	中国近现代史纲要 Outline of Chinese Modern History	2	2	32	32			√		4	
	09200902	思想道德修养与法律基础 Cultivation of Morals and Basic Law	3	2+1	48	32	16		√		2	
	09200903	马克思主义基本原理 Basic Theory of Marxism	3	2+1	48	32	16	√			1	
	09200904	毛泽东思想概论和中国特色社会主义理论体系概论 An Introduction to Mao Zedong's Thoughts and Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	6	4+2	96	64	32		√		6	
	09200905	形势与政策 Situation and Policies	2					√	√		1-8	
	16000901	军事理论与军训 Basic Military Knowledge and Training	2		2周		2周			√	短1	
	12120001	大学生心理健康教育 Psychological Health Education for College Students	2		32	32		√			1	
	03101901	体育1 Physical Education (1)	1	2	32	32		√			1	
	03102901	体育2 Physical Education (2)	1	2	32	32			√		2	
	03103901	体育3 Physical Education (3)	1	2	32	32		√			3	
	03104901	体育4 Physical Education (4)	1	2	32	32			√		4	
	13200901	计算机基础 Basis of Computer Science	1					√			1	
	13200902	高级办公自动化 Advanced Office Automation	1	2	32		32		√		2	
	02101901	大学英语 A1 College English (A1)	4	4	64	64		√			1	
	02102901	大学英语 A2 College English (A2)	4	4	64	64			√		2	
	16000902	大学生职业发展与就业指导 Occupation Development and Employment Guidance of College Students	1					√	√		1-8	
	小 计			35		544+ 2周	448	96+ 2周				

九、课程设置总表（续）

课程类别	课程编号	课程名称	学分	周学时	学时分配			开课学期			建议修读学期
					总计	理论	实践	秋季	春季	短学期	
必修课	10141916	高等数学 E1 Advanced Mathematics (E1)	5	5	80	80		√			1
	13520001	电气工程基础 Foundations of Electrical Engineering	2	2	32	32		√			1
	13100304	C 语言 C Language	3.5	3+1	64	48	16	√			1
	10140924	大学物理 D College Physics (D)	3.5	3+1	64	48	16		√		2
	13520003	电路原理 Circuit Theory	4.5	4+1	80	64	16		√		2
	10142916	高等数学 E2 Advanced Mathematics (E2)	4	4	64	64			√		2
	13020301	电子工艺实习 Electronic Technology Practice	1		(2 周)		(2 周)		√		2
	10140922	工程数学 E Engineering Mathematics (E)	3	3	48	48		√			3
	13100305	电子技术 1 Electronic Technology 1	3.5	4+1	64	48	16	√			3
	13100306	电子技术 2 Electronic Technology 2	3.5	4+1	64	48	16	√			3
	13000304	电子技术课程设计 Course Design of Electronic Technology	2		(4 周)		(4 周)	√			3
	13520007	Matlab 与系统仿真 Matlab and System Simulation	2	2	32	32		√			3
	13520010	电机与电力拖动基础 Electrical Machinery Control & Technology	3.5	3+1	64	48	16	√			3
	13000308	计算机编程训练 Programming Training of Computer	1		(2 周)		(2 周)	√			3
	13520008	自动控制原理 Principles of Automatic Control	4.5	4+1	80	64	16		√		4
	13100308	单片机原理及应用 Principle and Application of Single-chip Microcomputer	3.5	3+1	64	48	16		√		4
	13000305	电子线路 CAD CAD of Electronic Circuit	1	2	16	16			√		4
	13020303	单片机应用课程设计 Course Design of Single-Chip Computer	2		(4 周)		(4 周)		√		4

九、课程设置总表（续）

课程类别	课程编号	课程名称	学分	周学时	学时分配			开课学期			建议修读学期	
					总计	理论	实践	秋季	春季	短学期		
必修课	专业平台课程	13520013 计算机控制技术 The Technology of Computer Control	2.5	2+1	48	32	16	√			5	
		13140002 传感器技术及应用 Sensor and Measuring Technology	3	3+1	56	40	16	√			5	
		13520017 嵌入式系统 Embedded Systems	3	3+1	56	40	16	√			5	
		13140003 运筹学基础及应用 Operations Research and Application	2.5	2+1	48	32	16	√			5	
		13000307 工控组态软件 Monitor Configuration Software and Its Application	1	2	16	16				√		6
		13100314 电气控制与 PLC Electric Control and PLC	3	3+1	56	40	16			√		6
		13020307 生产实习 Production Practice	4		4 周		4 周	√				7
		13100311 专业英语 Specialized English	2	4	32	32		√				7
		小 计			74		1128 +4 (12) 周	920	208 +4 (12) 周			

九、课程设置总表（续）

课程类别	课程编号	课程名称	学分	周学时	学时分配			开课学期			建议修读学期	
					总计	理论	实践	秋季	春季	短学期		
选修课	智能仪器仪表方向	13140006	数字系统设计 Design of Digital System	3	3+1	56	40	16	√			5
		13140007	虚拟仪器技术 Virtual Instrument Technology	2	2+1	40	24	16		√		6
		13140008	过程控制及仪表 Process Control and Instruments	2.5	4+2	48	32	16	√			7
		13140009	DSP 技术及应用 Principle and Application of DSP	2.5	4+2	48	32	16	√			7
		13000310	过程控制课程设计 Course Design of Process Control	2		2 周		2 周	√			7
		13020306	智能仪器仪表设计综合实训 Comprehensive Training of Intelligent Instruments	3		3 周		3 周	√			7
		13140004	毕业实习 Graduation Field Work	2		2 周		2 周		√		8
		13140005	毕业设计（论文）及答辩 Graduation Design (Thesis) and Oral Defense	12		12 周		12 周		√		8
		小 计			29		192+19 周	128	64+19 周			
	电气控制方向	13100318	电力电子技术 Power Electronics Technology	2.5	2+1	48	32	16	√			5
		13140011	供配电技术 Power Supply Technology	2.5	3	40	40			√		6
		13140012	运动控制技术 Motion Control Technology	3	4+2	56	40	16	√			7
		13140013	工业自动化控制系统设计 Automation System Design of Industry	2	3+2	40	24	16	√			7
		13020310	运动控制课程设计 Course Design of Motion Control System	2		2 周		2 周	√			7
		13020311	电气控制系统综合实训 Comprehensive Training of Electrical control	3		3 周		3 周	√			7
		13140004	毕业实习 Graduation Field Work	2		2 周		2 周		√		8
	13140005	毕业设计（论文）及答辩 Graduation Design	12		12 周		12 周		√		8	

		(Thesis) and Oral Defense									
	小 计		29		184+19 周	136	48+19 周				
	全校选修课程		22		352	352					2-8
总 计			160		2216+ 25 (12) 周/ 2208 +25 (12) 周	1848/ 1856	368+25 (12) 周/ 352+ 25 (12) 周				