

# 自动化类本科专业人才培养方案

Curriculum for Curriculum for Undergraduate Program of Automation Engineering

专业代码：0808

## 一、培养特色

为进一步深化教学改革，提高人才培养质量，我校在部分学院实行分类招生，学生进校时不分专业，按自动化类入学，前3学期按照自动化类进行学习，修读通识教育课程和自动化类基础课程，第4学期按照学校规定的专业分流原则和流程，学生在自动化和轨道交通信号与控制2个专业中选择一个专业进行学习，大类培养基本学制为4年，前3学期为基础培养阶段，后5学期为专业教育阶段，实行3-6年的弹性学制，在规定的学习年限内修满185+5学分，达到毕业与学位要求者，按所学专业授予毕业证书和工学学士学位证书。

## 二、基本培养目标

本专业培养知识、能力、素质各方面全面发展，掌握自动化领域的基本理论、基本知识和专业技能，能在工业企业、科研院所等部门从事有关运动控制、过程控制、制造系统自动化、自动化仪表与设备、机器人控制、智能监控系统、智能交通系统、智能建筑、物联网等方面的工程设计、技术开发、系统运行管理与维护、企业管理与决策、科学研究和教学等工作的宽口径、高素质、复合型自动化工程科技人才。

## 三、培养基本要求

本专业学生主要学习自动化领域的基本理论和基本知识，接受自动化领域基本方法及其解决实际工程问题等方面的基本训练，具有自动化工程设计与研究的基本能力。毕业生应获得以下几个方面的知识和能力：

1. 热爱祖国，拥护中国共产党。具备正确的人生观与价值观，养成良好的道德情操和个人行为规范，遵纪守法、诚信做人；
2. 掌握从事自动化领域工作所需的数学、物理等自然科学知识，以及电子电气、计算机与通信等技术基础知识，具有初步的工程经济、管理、社会学、法律、环境保护等人文与社会学知识；
3. 掌握本专业中“信息、控制和系统”的基本原理，掌握信息处理的基本方法和优化设计的基本原理，了解自动化领域的前沿和发展动态；
4. 掌握工程控制系统分析与设计的一般方法，具有较熟练地解决工程现场一般控制系统问题的能力，具有能够独立从事工程实际中控制系统的运行、管理与维护的能力；
5. 具有对自动化系统或产品中的技术进行分析、改进、优化和独立设计的能力；

- 6.具有创新意识和对自动化新产品、新工艺、新技术和新设备进行研究、开发和设计的初步能力；
- 7.了解自动化专业领域技术标准和相关法律法规；
- 8.具有适应发展的能力以及对终身学习的正确认识和学习能力；
- 9.具有较强的交流能力、环境适应能力和团队合作能力；
- 10.具有一定的国际视野，至少掌握一门外语，能熟练阅读本专业外文文献资料，可进行跨文化环境下的沟通和交流。
- 11.掌握体育运动的基本知识和科学锻炼身体的技能，达到国家规定的《大学生体育合格标准》和军事训练合格标准。养成良好的锻炼习惯、卫生习惯和生活习惯，具备健全的心理和健康的体魄。

#### 四、课程构成及学分分配汇总表

课 程 类 别					至少应修学分	占总学分比例 %	
通识教育课程	必修	公共课程			44	23.8	
	选修	文化素质教育公选课（含江汉大讲坛）			7 + 1	4.3	
		跨学科选修课程（含大学语文）			6	3.2	
学科基础课程	必修	自动化专业			56.5	30.5	
		轨道交通信号与控制专业			54.5	29.5	
	选修	拓展课程			5.5	3.0	
专业课程	必修	自动化专业			13.5	7.3	
		轨道交通信号与控制专业			17	9.2	
	选修	自动化专业			18.5	10.0	
		轨道交通信号与控制专业			17	9.2	
实践教学环节	必修	自动化专业			27	14.6	
		轨道交通信号与控制专业			27	14.6	
	选修	自动化专业			6	3.2	
		轨道交通信号与控制专业			6	3.2	
		课外创新实践			5	不计入总学分	
毕业最低应修学分	185 + 5 (5 学分不计入总学分)	必修	自动化专业 (141 学分)	76.2%	实践教学 学分占比	自动化专业 (76.5 学分, 不含创新学分)	41.4%
			轨道交通信号与控制专业 (142.5 学分)	77.0%		轨道交通信号与控制专业 (75.875 学分, 不含创新学分)	41.0%

注：本表统计含专业教育阶段所修课程。统计实践教学学分占总学分的比例时，含单独实践教学环节学分，单设实验课、课程内上机、实践及实验学时折算学分。课程内研习学时不统计。

六、大类教育阶段课程指导性修读计划表

课程类别	修读性质	课程代码	课程名称	学分	学 时					开课学期	建议修读学期	修读说明
					总计	讲授	研习	实验	实践			
通识教育课程	必修	411501001	马克思主义基本原理概论 Marxist Philosophy	3	48	32	12		4	春、秋	1	
		411503001	思想道德修养与法律基础 Civic & Legal Education	3	48	28	12		8	春、秋	2	
		411502002	中国近现代史纲要 Modern & Contemporary Chinese History	2	32	20	8		4	春、秋	3	
		411502001	中国特色社会主义理论体系概论 Theories of Socialism with Chinese Characteristics	6	96	48	16		32	春、秋	4	
		411402005-8	大学英语（读写译） - College English(Reading, writing and Translation) -	8	128	112	16			春、秋	1-4	学生选修一个语种
		411402009-12	大学英语（口语） - College English(Speaking) -	4	64		32		32	春、秋	1-4	
		411402013-16	大学英语（听力） - College English(Listening) -	4	64		32		32	春、秋	1-4	
		411403001-4	大学法语 - French -	16	256	192	64			春、秋	1-4	
		411401001-4	大学德语 - German -	16	256	192	64			春、秋	1-4	
		411405001-4	大学日语 - Japanese -	16	256	192	64			春、秋	1-4	
		410803001	大学计算机基础 Fundamentals of Computer Applications	3	48	32		16		春、秋	1	
		410803003	程序设计基础（C语言） Computer Programming（C Language）	3	48	32		16		春、秋	2	学生任选一种
		410803007	程序设计基础（VF） Computer Programming（Visual FoxPro）	3	48	32		16		春、秋	2	
		410803005	程序设计基础（VB） Computer Programming（Visual Basic）	3	48	32		16		春、秋	2	
		410803009	程序设计基础（Java） Computer Programming（Java）	3	48	32		16		春、秋	2	
		411303001	大学体育 Physical Education	1	32	28			4	春、秋	1	
		411303003	体育选项 I Optional Sport I	1	32	28			4	春、秋	2	
		411303004	体育选项 II Optional Sport II	1	32	28			4	春、秋	3-7	
		411303012	体育选项 III Optional Sport III	1	32	28			4	春、秋	4-7	

课程类别	修读性质	课程代码	课程名称	学分	学 时					开课学期	建议修读学期	修读说明	
					总计	讲授	研习	实验	实践				
通识教育课程	必修	419001002	军事理论 Military Theory	1	36				36	秋	1	专题讲授课	
		419301003	大学生职业发展与就业指导(含创业教育) Employment and Career Development Guide	0.5	16				16	春、秋	1、6		
		410303070	大学生心理健康教育 Psychological Health	0.5	16				16	春、秋	1、6		
		411503002	形势与政策 Government Policies and Current Issues	2	64				64	春、秋	2-6		
		小 计			44	836	416	128	32	260			
	选修	公共选修课程(含江汉大讲坛)			8						春、秋	2-7	要求江汉大讲坛至少参加8次,取得1学分
		跨学科选修课程(含大学语文)			6						春、秋	2-5	大学语文开设文学鉴赏与写作、中国语文、应用文写作3门课程,学生至少选择1门
		小 计			14								
	总计学分				58								
	学科基础课程	必修	410702060	自动化专业导论 Introduction of Automation Major	1	16	12	4			秋	1	
410801001-2			高等数学 - Higher Mathematics -	11	176	144	32			春、秋	1-2		
410801007			线性代数 Linear Algebra	2.5	40	32	8			秋	1		
410701001-2			大学物理 - College Physics -	7	112	96	16			春、秋	2-3		
410701003-4			大学物理实验 - College Physics Experiment -	2	64			64		春、秋	2-3		
410801011			复变函数与积分变换 Complex Variable Function and Integral Transform	3	48	40	8			秋	2		

课程类别	修读性质	课程代码	课程名称	学分	学 时					开课学期	建议修读学期	修读说明
					总计	讲授	研习	实验	实践			
学科基础课程	必修	410801009	概率论与数理统计 Probability Theory and Mathematical Statistics	3	48	40	8			春	3	
		410801012	工程制图 Engineering Drawing	2.5	40	30	10			秋	1	
		410703016	电路理论 Circuit Theory	5	80	50	12	18		春	2	
		410703043	模拟电子技术 Analog Electronic Technology	3.5	56	46	10			秋	3	
		410703049	数字电子技术 Digital Electronic Technology	3	48	38	10			秋	3	
		410703044	模拟电子技术实验 Analog Electronic Technology Experiment	1	32			32		秋	3	
		410703050	数字电子技术实验 Digital Electronic Technology Experiment	1	28			28		秋	3	
		小计		45.5	788	528	118	142				
实践环节	必修	409001001	军事训练 Military Training	1	2周				2周	秋	1	按军训要求执行
		400702012	专业认识实习 Cognitive Internship	1	1周				1周	春	2	市内进行
		409201003	工程训练 Engineering Training	1	1周				1周	春	2	金工实习
		409201004	工程训练 Engineering Training	1	1周				1周	秋	3	电工实习
		400702007	模拟电子技术课程设计 Analog Electronic Technology Course Project	1	1周				1周	秋	3	学院进行
		小计		5								
	选修		课外创新实践 Extracurricular Innovation Practice	5								
合计实践环节要求至少修读 5 学分，其中必修 5 学分，选修 5 学分（课外创新实践 5 学分不计入总学分）												

标注 的课程为学位课程。

## 七、课外创新实践

类别	项 目	认定标准	学分	备 注
竞赛类	参加教育主管部门（体育比赛为体育主管部门）举办的学科竞赛	省级一等奖以上	4	非教育主管部门举办的学科竞赛降一档，即参照上述标准分别降 1 学分
		省二等奖	3	
		省三等奖	2	
	参加校级学科竞赛	一等奖	1.5	
		二等奖	1	
		三等奖	0.5	
	参加学校组织的学科竞赛培训	1 周以上，经考核成绩合格	0.5	
科研类	在公开出版的刊物上发表专业论文（译文）	核心刊物	3	学生本人须为第一作者
		国家级一般刊物	2	
		省级刊物	1	
		市级刊物	0.5	
	发表文艺作品（诗歌、小说、散文、	省级以上公开刊物发表	1	
	大学生优秀科研成果	省级一等奖	4	
		省级二等奖	3	
		省级三等、市级一等奖	2	
		市级二等奖	1	
		市级三等奖	0.5	
	获得国家专利	发明专利	3	
		实用新型专利	1.5	
		外观设计专利	1	
		申请发明专利	0.5	提供相关部门的受理证明材料
	科研训练	参加教师科研项目，完成规定的科研任务	0.5	
		承担学校批准的学术科技项目，完成并结题	1	
		参加专业社会调查，撰写 3000 字以上的专业调查报告	0.5	
技能类	参加国家统一计算机等级考试	取得等级证书	1	
	参加全省统一普通话水平测试	取得等级证书	1	
	参加全国大学外语四、六级考试	英语四级达到 568 分或六级达到 425 分；其他语种四级优秀或六级合格	1	
	取得国家劳动和人事部门认可的职业资格证书	取得证书	1	
专业类	课外参加设计研究型等开放实验	达到 16 学时，考核合格	0.5	实验报告和结题报告经指导教师批改
V 创业类	创业讲座	参加三次以上创业报告会	1	
	创业项目	参加创业比赛获一等奖	5	负责人计满分，排名第二以下依次减少 0.5 分
		参加创业比赛获二等奖	4	
		参加创业比赛获三等奖	3	
		获得学校一等创业基金	3	
		获得学校二等创业基金	2	
		获得学校三等创业基金	1	
	创业实践	成立公司或入驻创业园	4	
		获得风险投资基金或地方创业基	4	

注：课外创新实践毕业前至少达到 5 学分，科研类至少达到 2 学分，创业类至少达到 1 学分。

## 八、大类培养阶段教学周进程安排表

周 学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
一	入学	军训	理论教学																考试		寒假 4 周							
二	理论教学																认识 实习	工程 训练	考试		暑假 7 周							
三	理论教学																工程 训练	课程 设计	考试		寒假 4 周							

## 九、说明

1. 通识教育课程、课外创新实践环节可以延续到专业培养阶段完成。
2. 学科基础课程及安排在大类培养阶段的实践教学环节必须在前 3 学期完成。
3. 素质教育公共选修课分为文史、教育心理、经管、理工、艺术体育、生命医学等 6 类，要求学生至少选修 3 类。学生在校期间至少应参加 8 次江汉大讲坛，取得 1 学分。

培养方案制订负责人：陈亮明

教学院长：侯群

院长：郑广