

自动化专业学分制人才培养方案

一、专业简介

专业基本信息：本专业属工程技术学科，适用性强、应用面广。本专业坚持宽口径、厚基础的工程教育，为地区经济建设、区域发展，尤其是新型工业化建设服务。培养德智体全面发展、理论基础扎实、工程素质高、动手能力强，以现代控制技术人工智能技术为基础，强弱电并重、软件硬件兼顾，具有创新精神的高素质应用型专门人才。

专业基本信息：

专业名称：自动化

专业代码：080801

专业类别：非师范类、理工类

专业层次：四年制本科专业

二、培养目标

本专业培养具有良好的思想品德和文化修养、专业理论基础宽厚扎实、富于现代科学创新意识，在控制科学与工程、人工智能领域从事系统分析、系统设计、系统运行管理和维护等方面，面向生产、经营、服务和管理第一线的高素质应用型专门人才。

本专业学生毕业后 5 年左右在社会与专业领域的预期为：

1. 具有扎实的自动化、人工智能专业基础知识和基本技能。能在企业与社会环境下，熟练运用现代工具，综合运用多学科知识，完成自动控制、人工智能技术或产品的研究、设计与实施。
2. 能够解决自动化、人工智能领域复杂工程实施过程中遇到的技术和管理问题，具备判断性思维、决策和解决问题的能力。
3. 具有良好的人文科学素养和工程职业道德，较强的社会责任感，熟悉相关的法律法规和行业规范，有意愿并有能力服务社会。
4. 具有较强的团队合作、沟通交流能力，能够对工程项目的组织和实施进行管理。
5. 对本行业前沿技术有研究，综合考虑社会、法律、环境等因素，针对新技术提出可行性方案，并对行业产品发展趋势有前瞻性，具备终身学习能力。

三、毕业要求

毕业生应具有以下几方面的知识和能力：

毕业要求 1：能够将数学、自然科学、工程基础和自动化、人工智能专业知识用于解决相关工程问题。

毕业要求 2: 能够应用数学、自然科学和自动化、人工智能领域工程科学的基本原理, 识别、表达、并通过文献研究分析复杂工程问题, 以获得有效结论。

毕业要求 3: 能够设计针对自动化、人工智能领域复杂工程问题的解决方案, 设计满足特定需求的系统、单元(部件)或工艺流程, 并能够在设计环节中体现创新意识, 考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

毕业要求 4: 能够基于科学原理并采用科学方法对自动化、人工智能领域复杂工程问题进行研究, 包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

毕业要求 5: 能够针对自动化、人工智能领域复杂工程问题, 开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具, 包括对复杂工程问题的预测与模拟, 并能够理解其局限性。

毕业要求 6: 能够基于自动化工程和人工智能相关背景知识进行合理分析, 评价自动化专业和人工智能领域工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响, 并理解应承担的责任。

毕业要求 7: 能够理解和评价针对复杂工程问题的自动化、人工智能专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

毕业要求 8: 具有人文社会科学素养、社会责任感, 能够在自动化工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范, 履行责任。

毕业要求 9: 能够就复杂工程问题与自动化、人工智能业界同行及社会公众进行有效沟通和交流, 包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野, 能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

毕业要求 10: 理解并掌握自动化、人工智能工程管理原理与经济决策方法, 并能在多学科环境中应用。

毕业要求 11: 具有自主学习和终身学习的意识, 有不断学习和适应发展的能力。

四、授予学位及毕业学分要求

1、学制: 学制 4 年, 实行弹性学制, 学习年限为 3-6 年;

2、学位: 对达到本培养方案要求, 获得毕业资格且符合《玉溪师范学院学士学位授予实施细则》规定的学位授予条件的学生, 授予工学学士学位。

3、最低毕业学分要求: 本专业最低毕业学分为 170 学分, 具体要求参见第五部分。

五、课程结构及最低要求学分分布

表 1: 课程结构及最低学分要求分布表

课程类别	修读方式	门次数	最低要求学分	占最低毕业学分百分比(%)	合计	学时	占总学时百分比(%)	合计
通识教育课程	必修	25	47	27.65	57	787	31.16	967
	选修	—	10	5.88		180	7.13	
综合教育课程	必修	8	20	11.76	24	—	—	—
	选修	—	4	2.35		—	—	
学科专业教育课程	必修	20	60.5	35.59	89	1046	41.41	1559
	选修	—	28.5	16.76		513	20.30	
合计	—	—	170	100.00	170	2526	100	2526

六、核心课程

1、专业核心课程

本专业核心课程包括：电路原理、数字电子技术、信号与系统、自动控制理论、传感器技术及应用、过程控制、单片机原理及应用、电气控制技术与 PLC、智能控制、现场总线技术、电子技术综合实训、单片机综合实训等。

(1) 电路原理课程简介

该课程是自动化专业的一门专业必修课，也是电类相关专业的一门专业基础课。该课程逻辑性强，理论严密，注重理论联系实践。学习电路分析课程，对培养学生的逻辑思维能力，提高学生分析问题和解决问题的能力，都具有重要的作用。通过本课程的学习，学生应该掌握电路理论的基础知识以及分析计算电路的基本方法，并能够把相关的电路理论知识用到基本的实验中，以便为后续的大部分课程的学习打下必要的理论基础。

先修课程：大学物理。

(2) 数字电子技术课程简介

数字电子技术是自动化专业的一门重要专业基础课，是计算机的基本理论之一，也是学生学习和掌握计算机电子线路的基础课程。使学生了解组成数字计算机和其它数字系统的各种基本逻辑电路，掌握各种基本数字逻辑电路的结构、原理、性能，掌握数字逻辑电路分析和设计的方法。能针对客观提出的各种设计要求，综合运用多种方法和技术完成逻辑部件与

电路的设计与验证。通过本课程的教学，加强对学生逻辑思维能力、逻辑抽象能力、解决实际问题能力和创新能力的培养，使学生真正掌握对数字系统硬件进行分析、设计和开发的基本技能。为后续学习其他专业课程，进行数字计算机和其它数字系统的硬件分析与设计奠定基础。

先修课程：电路分析。

（3）信号与系统课程简介

信号与系统是自动化专业的核心基础课。它主要讨论确定信号的特性，线性时不变(LTI)系统的特性，信号通过线性系统的基本分析方法。

先修课程：复变函数与积分变换。

（4）自动控制理论课程简介

自动控制理论是控制理论与控制工程学科的基础教育平台之学科基础必修课。该门课程以课堂讲授为主，实践环节和多媒体教学为辅，课堂讲授注重启发性和深度，实验教学环节既有物理性模拟实验，又有上机仿真实验，通过实验使学生增强感性认识，升华理性认识，培养学生创新精神和实践能力，拓展优秀学生钻研能力。通过该课程的学习应使学生了解自动控制的基本任务、基本原理与方式、应用领域，掌握单输入-单输出系统的分析，包括控制系统的稳定性、静态特性、动态特性的分析方法，能根据工程上的要求，进行简单控制系统的设计，为后续专业课程的学习打下坚实的理论基础。

先修课程：电路分析、信号与系统

（5）传感器技术及应用课程简介

传感器是实现自动控制的前提条件和必要设备，是自动检测系统的核心技术和核心部件，所以，传感器技术及应用是自动化专业本科生必须认真学习和掌握的一门专业课。主要讲授检测技术和测量系统的基本知识、各类传感器的工作原理、基本结构、测量电路和应用及过程检测方面的内容。

先修课程：模拟电子技术、数字电子技术、信号与系统。

（6）过程控制课程简介

本课程为自动化专业的必修课，是一门非常实用且具有指导意义的专业技术课。通过学习该课程，学生将掌握常规过程控制系统的系统结构、工作原理、一般的分析设计方法和基本实验技能，能够运用自动化仪表对生产过程进行自动检测和控制。了解过程控制系统，为从事与本专业相关的科学研究和工程技术等工作奠定基础。

先修课程：自动控制理论、传感器技术及应用、计算机控制系统。

（7）单片机原理与应用课程简介

本课程是自动化本科专业基础课程之一。单片机技术在自动控制、智能仪器仪表、数据采集系统、计算机外设控制器、家用电器、通信等中得到了广泛的应用，特别适合于嵌入式微型机应用系统。本课程 MCS-51 单片机为基础，研究 8051 单片机的硬件结构、组成原理和指令系统。通过学习本课程，使学生能够掌握有关单片机的基础知识，并为今后的单片机应

用打下基础，具有设计典型应用单元模块程序的初步能力。能综合运用单片机的软、硬件技术分析实际问题，为工业生产、科学研究和实验设备等领域的单片机应用和开发打下良好的基础。

先修课程：模拟电路、数字电路、C 语言程序设计。

（8）电气控制技术与 PLC 课程简介

本课程是一门自动化类专业应用性较强的专业课程，也是一门注重理论联系实践的课程。电气控制与 PLC 技术在生产过程、科研及其它各领域的应用十分广泛。通过本课程的学习使学生熟悉常用控制电器的结构原理、用途、型号及选用方法，了解和掌握基本电气控制系统的分析与设计方法。在此基础上，学习可编程控制器(PLC)的基本原理及三菱(FX2N)系列 PLC 的指令系统。掌握 PLC 的系统设计与调试。使学生具备对一般电气控制线路独立分析的能力和解决问题的能力。

先修课程：自动控制理论。

（9）智能控制课程简介

本课程是智能科学与技术专业与自动化等专业学生进入专业学习专业基础课程。主要介绍几种智能控制系统的基本概念、工作原理、技术方法和应用。所涉及智能控制包括：阶梯控制系统、遗传算法、专家控制系统、神经网络控制系统、基于规则的仿人智能控制的控制记录、类型结构、涉及方法和应用实例。通过本课程的学习，使学生对智能控制的发展概况、基本原理和应用领域有初步的了解、认识，对主要技术及应用有一定的掌握，启发学生对智能控制和人工智能的兴趣，培养学生的知识创新和技术创新能力。

先修课程：自动控制理论、C 语言程序设计、线性代数。

（10）现场总线技术课程简介

本课程从工程实际应用出发，全面系统地介绍了现场总线与工业以太网技术及其应用系统设计。本课程的主要任务是使学生在了解工业自动化的发展历程以及在现场总线技术中使用的基础知识的基础上，掌握目前在工业现场使用最多的 PROFIBUS-DP、PROFIBUS-PA 的基本原理和具体应用，对 TCP/IP 协议与工业以太网技术等新技术也要有所认识。通过本课程的学习能独立承担和开展现场总线控制系统相关的研究工作。

先修课程：电气控制技术与 PLC、过程控制。

（11）电子技术综合实训课程简介

电子技术综合实训是在电路分析、模拟电子技术、数字电子技术的基础上进行的综合性实践训练，是自动化专业本科生的必修课。课程设计的基本任务是设计、仿真、制作一个综合性的功能电路或小型电子系统，以此培养学生的电路设计与综合应用的能力，提高电路设计水平和实践技能，培养学生综合运用所学知识解决实际问题的能力和创新研究能力。为专业课学习和从事科学研究打下良好的基础，并使学生掌握 Multisim、Proteus、Altium Designer 等 EDA 软件的使用方法。

先修课程：电路原理、模拟电子技术、数字电子技术

(12) 单片机综合实训课程简介

单片机综合实训课程是以微机原理与接口技术、C 语言程序设计、单片机原理及应用、传感器技术及应用等课程为基础进行的综合性实践训练。本课程设计的目的就是要锻炼学生的实际动手能力。在理论学习的基础上,通过完成一个具有综合功能的小系统,使学生将课堂上学到的理论知识与实际应用结合起来,对电子电路、电子元器件等方面的知识进一步加深认识,同时在软件编程、排错调试、相关仪器设备的使用技能等方面得到较全面的锻炼和提高。即:训练学生的综合设计能力、电子线路的组装调试能力和创新能力,通过查阅资料、选定方案、设计电路、安装调试、写报告等过程,使学生得到一次科学研究工作的启蒙训练。

先修课程:微机原理与接口技术、C 语言程序设计、单片机原理及应用、传感器技术及应用

2、学位课程

序号	课程编号	课程名称	学分	总学时
1		马克思主义基本原理概论	3	54
2		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	72
3		高等数学 A I	4	64
4		电路分析	4	72
5		信号与系统	4	72
6		自动控制理论	5	80
7		传感器技术及应用	4	64
8		过程控制	3	48
9		毕业设计	4	

七、主要实践性教学环节

课程编号	课程名称	学分	其中实践性学分	学时
	思想政治课实践	2	2	
	大学体育 I	1	1	36
	大学体育 II	1	1	36
	大学体育 III	1	1	36
	大学体育 IV	1	1	36
	大学英语 I (听说)	2	2	36
	大学英语 II (听说)	2	2	36
	大学英语 III (听说)	2	2	36
	军事技能训练	2	2	
	金工实习	1	1	
	专业见习	1	1	
	电路分析实验	0.5	0.5	18
	模拟电子技术实验	0.5	0.5	18
	数字电子技术实验	0.5	0.5	16
	工程制图	3	1	16

	信号与系统*	4	1	18
	微机原理与接口技术	4	1	16
	自动控制理论*	5	1	16
	传感器技术及应用*	4	1	16
	计算机控制系统	3	1	16
	单片机原理及应用	4	2	32
	电气控制技术与 PLC	4	1	16
	过程控制*	3	1	16
	C 语言程序设计	3	1	16
	AutoCAD 基础	3	2	32
	系统仿真	3	1	16
	面向对象程序设计	3	1	16
	电机与拖动	4	1	16
	电力电子技术	4	1	16
	数据库原理与应用	4	1	16
	Linux 操作系统	3	1	16
	计算机网络	2	1	16
	传感器网络	4	1	16
	智能控制	4	1	16
	数据结构	4	1	16
	嵌入式系统	4	1	16
	现场总线技术	3	1	16
	物联网技术	3	1	16
	电子技术综合实训	2	2	
	控制系统仿真综合实训	2	2	
	单片机综合实训	2	2	
	过程控制综合实训	2	2	
	嵌入式综合实训	2	2	
	电气控制与 PLC 综合实训	1	1	
	实践创新训练	2	2	
	素质拓展训练	2	2	
	专业讲座	2	2	
	专业实习	6	6	
	毕业设计	4	4	
	合计	129.5	70.5	722

	12110030	大学体育II	1	36		36	0+2	2		考试	L	M	M	M	M						
	12110040	大学体育III	1	36		36	0+2	3		考试	L	M	M	M	M						
	12110050	大学体育IV	1	36		36	0+2	4		考试	L	M	M	M	M						
	12110470	大学英语 I (读写)	2	36	36		2+0	1		考试	M		M		M			M	M		
	12110510	大学英语 I (听说)	2	36		36	0+2	1		考试	M		M		M			M	M		
	12110480	大学英语 II (读写)	2	36	36		2+0	2		考试	M		M		M			M	M		
	12110520	大学英语 II (听说)	2	36		36	0+2	2		考试	M		M		M			M	M		
	12110490	大学英语III (读写)	2	36	36		2+0	3		考试	M		M		M			M	M		
	12110530	大学英语III (听说)	2	36		36	0+2	3		考试	M		M		M			M	M		
	12110500	大学英语IV (跨文化交流英语)	2	36	36		2+0	4		考试	M		M		M			M	M		
	12110070	军事理论	2	36	36			1		考查	L	M	M	M	M						
		军事技能训练	2					1		考查	L	M	M	M	M						
		就业指导	1					5-7		考查	M		H			H	H	M			
		创新创业	1					4-6		考查	M		H			H	H	M			
	小计		47	787	499	288	合计 24 门课程														
选修	由网络课程、校内公选课、创新实践活动三类课程构成。		10	至少修读 10 学分，合计 180 学时。																	
通识教育课程合计			57	967	679	288	---														

选修	自动化导论	1	16	16	0	1	1		考查	M	L	M			M	M	M	M	M	M			
	高等数学 A II	4	72	72	0	4	2		考试	M	M		M	M	M								
	C 语言程序设计	3	54	18	36	3	2		考查	H			H	M		M	M	M					
	AutoCAD 基础	3	54	36	18	3	2		考查	H			H	M	M	M	M	M					
	系统仿真	3	54	36	18	3	3		考查	H			H	M	M								
	面向对象程序设计	3	54	36	18	3	3		考查	H			H	M	M								
	电机与拖动	4	64	48	16	4	3		考查	H	M	M	M										
	电力电子技术	4	64	48	16	4	4		考查	H	M	M	M			M	M						
	数据库原理与应用	4	64	48	16	4	4		考查	H	M	M	M										
	数据分析与可视化	3	48	16	32	3	4		考查	H	M	M	M										
	大数据原理与应用	4	64	32	32	4	4		考查	H	M	M	M					M	M				
	数字信号处理	2	32	32		2	5		考查	H	M		M		M								
	Linux 操作系统	3	48	32	16	3	5		考查	H			M		M	M							
	计算机控制系统	3	48	32	16	3	5		考查	H	M		M			M	M						
	传感器网络	4	64	48	16	4	5		考查	H			M		M			M	M				
	现代控制理论	3	48	48	0	3	5		考查	H		M		M	M								
	模式识别与机器学习	4	64	48	16	4	5		考查	H	M	M		M		M							
	数据结构	4	64	48	16	4	6		考查	H			M		M	M							
	嵌入式系统	4	64	48	16	4	6		考查	H	M		M		M			M	M				
	数据挖掘	3	48	48		3	5		考查	H	M	M		M		M							
	计算机视觉	4	64	48	16	4	6		考查	H	M		M			M							
	生物特征识别与应用	3	48	16	32	3	6		考查	H	M					M							
	专业英语	2	32	32		2	6		考查	M						M		M	M				
	机器人技术	2	32	32		2	6		考查	M	M				M		M						
	现场总线技术	3	48	32	16	3	7		考查	M	M		M	M		M							
	机器人视觉	1.5	32	32		2	7		考查	H	H		M	M				H					
物联网技术	3	48	32	16	4	7		考查	M	M		M	M		M								
科技论文写作及检索	1.5	32	32		2	7		考查	M	M	M	M					M	M					
	小计	86	1424	1046	378	至少修读 28.5 学分																	
	学科专业教育课程合计	146.5	2470	1868	602																		

课程类别	课程编号	课程名称	学分	学时			周学时	开课学期	备注	考核方式	毕业要求支撑度分析											
				合计	理论	实践					毕业要求1	毕业要求2	毕业要求3	毕业要求4	毕业要求5	毕业要求6	毕业要求7	毕业要求8	毕业要求9	毕业要求10	毕业要求11	
综合教育课程	必修	金工实习	1				1周	1		考查	L	L	H	L		H						
		9140310 专业见习	1				1周	2		考查		H		H		H	H	H				
		电子技术综合实训	2				2周	4		答辩		H	H	H	H	H	H	H				
		电气控制与 PLC 综合实训	2				1周	5		答辩		H	H	H	H	H	H	H				
		单片机综合实训	2				2周	6		答辩		H	H	H	H	H	H	H				
		专业实习	6				8周	7		考查	L	L	H	M		H		M				
		毕业设计	4				12周	7-8		答辩	L	L	H	M		H		M				
		科技讲座	2		分散执行（讲座8次）							M	M					H	H			
	小计			20				——														
	选修	过程控制综合实训	2				2周	7			H	H	H	H	H	H	H			M	M	
		机器人视觉综合实训	2				2周	7			H	H	H	H	H	H	H					
		嵌入式综合实训	2				2周	7			H	H		H		H	H				M	M
		实践创新训练	2							分散执行	M	M					H	H				
		素质拓展训练	2							分散执行	M	M					H	H	M	M		
		小计			10			至少修读4学分。														
综合教育课程合计			30																			
总计			233.5	3437	2547	890																

【说明：1、《大学英语》14 学分，学生还可以选学大学泰语、大学缅甸语等。通过英语四六级的同学，可以免修通识教育课程中的大学英语课程。

2、表中标带“*”号的课程为学位课程。

3、关于《实践创新训练》和《素质拓展训练》课程学分

(1) 学分获取流程：学生获得相应奖项、成果、证书后，向学院提出申请，由学院专业指导委员会进行审核、确认，并报送教务处审批通过，即可获得相关学分。

(2) 《实践创新训练》课程学分和成绩评定原则

①参加大学生创新创业训练项目、科研项目并获得相应成果，或参加课外科技创新活动获得成果的，项目结题后，按国家级、省级和校级依次评定成绩为 90、80 和 75 分。重复成果，以最高项计。

②作为第一作者在本学科核心期刊和专业期刊发表学术论文，成绩依次评定为 100 分和 75 分。

③获得国家发明专利和实用新型专利，成绩依次评定为 100 分和 80 分。

④以上 3 条中满足其中任一条，成绩以最高项计，学分认定为 2 学分。

(3) 《素质拓展训练》课程学分和成绩评定原则

①参加各类科技及人文社科大赛，获国家级一等奖和二等奖，成绩依次评定为 100 分和 90 分；获省级二等奖及以上，成绩评定为 80 分；省级三等奖，成绩评定为 75 分。

②获得经人社部或国际认证的本专业相关技能证书、行业证书，成绩评定为 80 分。

③以上 2 条中满足其中任一条，成绩以最高项计，学分认定为 2 学分。】

九、学生学习进程指导性安排

第一学期指导性修读计划			
课程名称	课程类型	课程性质	学分
思想道德修养与法律基础	通识教育课程	必修	2.5
思想政治教育实践活动 I	通识教育课程	必修	1.0
形势与政策	通识教育课程	必修	2.0
大学计算机基础	通识教育课程	必修	3.0
大学体育 I	通识教育课程	必修	1.0
大学英语 I（读写）	通识教育课程	必修	2.0
大学英语 I（听说）	通识教育课程	必修	2.0
军事理论	通识教育课程	必修	1.0
军事技能训练	通识教育课程	必修	1.0
高等数学 A I *	学科专业教育课程	必修	5.0
工程制图	学科专业教育课程	必修	3.0
自动化导论	学科专业教育课程	选修	1.0
金工实习	综合教育课程	必修	1.0
修读建议	本学期必修课程 12 门，学分 24.5；建议选修学科专业教育课程类型选修课程 1 学分。本学期一共应获得 25.5 学分。		
第二学期指导性修读计划			
课程名称	课程类型	课程性质	学分
中国近现代史纲要	通识教育课程	必修	2.5
思想政治教育实践活动 II	通识教育课程	必修	1
大学语文	通识教育课程	必修	3
大学体育 II	通识教育课程	必修	1
大学英语 II（读写）	通识教育课程	必修	2
大学英语 II（听说）	通识教育课程	必修	2
复变函数与积分变换	学科专业教育课程	必修	2
电磁场理论	学科专业教育课程	必修	3
电路分析*	学科专业教育课程	必修	4
电路分析实验	学科专业教育课程	必修	0.5
C 语言程序设计	学科专业教育课程	选修	3
AutoCAD 基础	学科专业教育课程	选修	3
专业见习	综合教育课程	必修	1
修读建议	本学期必修课程 11 门，学分 22；建议选修学科专业教育课程类型选修课程 6 学分。若有不及格课程，建议本学期重修重考不及格课程。本学期一共应获得 28 学分。		
第三学期指导性修读计划			
课程名称	课程类型	课程性质	学分
马克思主义基本原理概论*	通识教育课程	必修	3
大学体育 III	通识教育课程	必修	1

大学英语III（读写）	通识教育课程	必修	2
大学英语III（听说）	通识教育课程	必修	2
网络课程、校内公选课等	通识教育课程	选修	2
线性代数 B	学科专业教育课程	必修	2
模拟电子技术	学科专业教育课程	必修	4
模拟电子技术实验	学科专业教育课程	必修	0.5
信号与系统*	学科专业教育课程	必修	4
系统仿真	学科专业教育课程	选修	3
面向对象程序设计	学科专业教育课程	选修	3
电机与拖动	学科专业教育课程	选修	4
修读建议	<p>本学期必修课程 8 门，学分 18.5；建议选修通识教育课程类型选修课程 2 学分，学科专业教育课程类型选修课程 10 学分。若有不及格课程，建议本学期重修重考不及格课程。本学期一共应获得 30.5 学分。</p>		
第四学期指导性修读计划			
课程名称	课程类型	课程性质	学分
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论*	通识教育课程	必修	4
大学体育IV	通识教育课程	必修	1
大学英语IV（跨文化交流英语）	通识教育课程	必修	2
网络课程、校内公选课等	通识教育课程	选修	6
数字电子技术	学科专业教育课程	必修	4
数字电子技术实验	学科专业教育课程	必修	0.5
概率论与数理统计 B	学科专业教育课程	必修	2
自动控制理论*	学科专业教育课程	必修	5
电子技术综合实训	综合教育课程	必修	2
修读建议	<p>本学期必修课程 8 门，学分 20.5；建议选修通识教育课程类型选修课程 6.0 学分，学科专业教育课程类型选修课程 1-2 门 4.0 学分。若有不及格课程，建议本学期重修重考不及格课程。本学期一共应获得 30.5 学分。</p>		
第五学期指导性修读计划			
课程名称	课程类型	课程性质	学分
就业指导	通识教育课程	必修	1
创新创业	通识教育课程	必修	1
网络课程、校内公选课等	通识教育课程	选修	2
传感器技术及应用*	学科专业教育课程	必修	4
数字图像处理	学科专业教育课程	必修	3
微机原理与接口技术	学科专业教育课程	必修	4
电气控制技术与 PLC*	学科专业教育课程	必修	4
电气控制与 PLC 综合实训	综合教育课程	必修	2
计算机控制系统	学科专业教育课程	选修	3
修读建议	<p>本学期必修课程 7 门，学分 19；建议通识教育课程类型选修课 2 分，学科专业教育课程类型选修课 1 门 3 分。若有不及格课程，建议本学期重修重考不及格课程。本学期一共应获得 21 学分。</p>		

第六学期指导性修读计划			
课程名称	课程类型	课程性质	学分
单片机原理及应用	学科专业教育课程	必修	4
过程控制	学科专业教育课程	必修	3
专业英语	学科专业教育课程	选修	2
单片机综合实训	综合教育课程	必修	2
修读建议	本学期必修课程 3 门，学分 9；建议选修学科专业教育课程类型选修课程 2-3 门 10 学分。若有不及格课程，建议本学期重修重考不及格课程。本学期一共应获得 19 学分。		
第七学期指导性修读计划			
课程名称	课程类型	课程性质	学分
科技论文写作及检索	学科专业教育课程	选修	1.5
现场总线技术	学科专业教育课程	选修	3
专业实习	综合教育课程	必修	6
实践创新训练	综合教育课程	选修	2
素质拓展训练	综合教育课程	选修	2
机器人视觉综合实训	综合教育课程	选修	2
毕业设计*	综合教育课程	必修	4
修读建议	本学期必修课程 1 门，学分 6；建议选修学科专业教育课程类型选修课程 2-3 门 6 学分，选修综合教育课程类型选修课程 2-3 门 6 学分。若有不及格课程，建议本学期重修重考不及格课程。本学期一共应获得 18 学分。		
第八学期指导性修读计划			
课程名称	课程类型	课程性质	学分
毕业设计*	综合教育课程	必修	4
修读建议	本学期必修课程 1 门，学分 4；若有不及格课程，建议本学期重修重考不及格课程。本学期一共应获得 4 学分。		