

自动化专业

一. 课程设置及学时分配比例

课群 (注1)	课程编号	课程名称	课程学时	课程学分	学期	课程类型	占总学分比例 (%)	专业方向
数学与自然科学类	3060111103	1 高等数学 B(一)Advanced Mathematics B(I)	80	5	1	必修	18.29%	
	3060111202	2 线性代数 BLinear Algebra B	40	2.5	1	必修		
	4040111006	3 大学计算机基础 Foundation of College Computer	40	2	1	必修		
	3060111104	4 高等数学 B(二)Advanced Mathematics B(II)	80	5	2	必修		
	3070111001	5 大学物理-力学 College Physics (Mechanics)	32	2	2	必修		
	3070111002	6 大学物理-电磁学 College Physics(Classical Electromagnetism)	32	2	2	必修		
	4040111008	7 C 语言程序设计 C Language Programming	56	3	2	选修		
	4040111009	8 C++程序设计 C++ Programming	56	3	2	选修		
	3060111302	9 概率论与数理统计 BProbability and Statistics B	40	2.5	3	必修		
	3070111003	10 大学物理-热学 College Physics (Thermology)	16	1	3	必修		
	3070111006	11 大学物理-波动光学与近代物理 College Physics (Wave, Optics and Modern Physics)	40	2.5	3	必修		
	4050011003	12 物理实验 (一) Physics Experiment(I)	36	1.5	3	必修		
	4050011004	13 物理实验 (二) Physics Experiment(II)	24	1	4	必修		
以上所列课程共计 33 学分, 至少达到 30 学分 (其中必修课 27 学分)。								
人文与社会科学类	2060011001	14 劳动教育 Labor Education	8	0.5	1	必修	24.70%	
	2070011001	15 职业生涯与发展规划 Career and Development Planning	16	1	1	必修		
	3050311001	16 大学英语 (一) College English(I)	48	3	1	必修		
	3080411001	17 思想道德与法治 Ideology, Morality and Rule of Law	40	2.5	1	必修		
	3080411002	18 心理健康教育 Mental Health Education	32	2	1	必修		
	3090011001	19 体育(一)Physical Education(I)	32	2	1	必修		
	3050311002	20 大学英语 (二) College English(II)	48	3	2	必修		
	3080111005	21 马克思主义基本原理 Marxism General Principle	48	3	2	必修		
	3080311001	22 中国近现代史纲要 Essentials of Chinese Modern History	40	2.5	2	必修		
	3080511001	23 形势与政策 (一) Situation and Policy(I)	8	0.5	2	必修		
3090011005	24 体育(二)Physical Education(II)	40	2.5	2	必修			

课群 (注1)	课程编号	课程名称	课程学时	课程学分	学期	课程类型	占总学分比例(%)	专业方向
人文与社会类课程	3040014002	25 创业基础 Basics of Creating Enterprise	32	2	3	必修	24.70%	
	3050311003	26 大学英语(三) College English(III)	32	2	3	选修		
	3080211012	27 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Fundamentals of Mao Zedong Thoughts and Socialism with Chinese Characteristics	48	3	3	必修		
	3080611001	28 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 Introduction to Xij Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	32	2	3	必修		
	3090011003	29 体育(三)Physical Education(III)	32	2	3	必修		
	3080511002	30 形势与政策(二) Situation and Policy(II)	8	0.5	4	必修		
	3090011006	31 体育(四)Physical Education(IV)	40	2.5	4	必修		
	3090111001	32 军事理论 Military Theory	36	2	4	必修		
	2070011002	33 就业指导 Employment Guidance	16	1	6	必修		
	3080511003	34 形势与政策(三) Situation and Policy(III)	8	0.5	6	必修		
	3080511004	35 形势与政策(四) Situation and Policy(IV)	8	0.5	7	必修		
以上所列课程共计 40.5 学分, 至少达到 40.5 学分(其中必修课 38.5 学分)。								
通识选修类	6 学分, 其中艺术类必选 2 学分; 至少从“四史”中选择一门课程修读; 国家安全教育课程必修 1 学分; 剩余学分可修读通识选修类课程, 也可由社会实践与创新创业学分替换。通识选修类课单以每学期发布的选课通知为准。						3.66%	
以上所列课程共计 79.5 学分, 至少达到 76.5 学分(其中必修课 65.5 学分)。								
学科基础类	3040512101	36 自动化类专业导论 Introduction to Automation	16	1	1	必修	16.46%	
	3040512202	37 电路原理 Principles of Circuit	104	6	2	必修		
	3060111501	38 复变函数与积分变换 Functions Of Complex Variables And Integral Transforms	32	2	2	必修		
	3040312201	39 模拟电子技术基础 Fundamental of Analog Electronics	78	4.5	3	必修		
	3040512203	40 数字电子技术基础 Fundamentals of Digital Electronics Technology	60	3.5	3	必修		
	3040512206	41 数字信号处理 Digital Signal Processing	36	2	5	选修		
	3040513105	42 现代控制理论基础 Foundation of Modern Control Theory	32	2	5	必修		
	3040513207	43 电气自动控制 Electrical Automatic Control	44	2.5	5	选修		
	3040513211	44 自动控制原理 Automatic Control Theory	76	4.5	5	必修		

课群 (注1)	课程编号	课程名称	课程学时	课程学分	学期	课程类型	占总学分比例 (%)	专业方向
	3040512208	45 控制系统设计与仿真(双语) Control System Design and Simulation	36	2	6	选修		
以上所列课程共计 30 学分, 至少达到 27 学分(其中必修课 23.5 学分)。								
专业方向类课程	3040513103	46 人工智能基础 Fundamentals of Artificial Intelligence	40	2.5	4	必修	21.34%	
	3040513201	47 电机原理及拖动 Electric Machinery and Drivers	68	4	4	必修		
	3040513202	48 电力电子技术 Power Electronics	44	2.5	4	必修		
	3040513204	49 微机原理与接口技术 Principle of Microcomputer and Interface Technology	52	3	4	必修		
	3040112211	50 工程制图基础 Fundamentals of Engineering Drawing	36	2	5	选修		
	3040413105	51 供配电系统 Power Supply and Distribution System	32	2	5	选修		
	3040513111	52 算法设计与分析 The Design and Analysis of Algorithms	32	2	5	选修		
	3040513120	53 学科前沿知识讲座(一) Frontier Lectures (I)	32	2	5	选修		
	3040513203	54 单片机原理及应用 Single-chip Microcomputer Principle	44	2.5	5	必修		
	3040513205	55 电子设计自动化 Electronic Design Automation	38	2	5	选修		
	3040513206	56 机器学习 Machine Learning	52	3	5	选修		
	3040513208	57 传感器原理及应用 Principle and Application of Sensors	44	2.5	5	选修		
	3040313128	58 科技文献写作 Scientific Literature Writing	8	0.5	6	选修		
	3040313202	59 过程控制系统 Process Control System	52	3	6	必修		
	3040313204	60 嵌入式系统设计原理与应用 Design Principle and Application of Embedded System	36	2	6	选修		
	3040313206	61 虚拟仪器基础(双语) Foundation of Virtual Instrument	36	2	6	选修		
	3040313208	62 工控软件基础 Foundation of Industrial Control Software	38	2	6	选修		
	3040313209	63 工业网络技术 Industrial Network Technology	36	2	6	选修		
3040513114	64 最优控制与智能控制基础 Foundation of Optimal Control and Intelligent Control	32	2	6	选修			
3040513116	65 智能交通 Intelligent Transport Systems	32	2	6	选修			
3040513118	66 自动控制系统工程设计方法 Engineering design method of automatic control system	32	2	6	选修			

课群 (注1)	课程编号	课程名称	课程学时	课程学分	学期	课程类型	占总学分比例(%)	专业方向
专业方向类课程	3040513121	67 智能优化算法及应用 Intelligent Optimization Algorithm and Its Applications	32	2	6	选修	21.34%	
	3040513122	68 移动机器人技术 Mobile Robot Technology	32	2	6	选修		
	3040513123	69 机器人原理与技术 Robotic Principles and Technology	32	2	6	选修		
	3040513124	70 工业机器人系统及应用 Industrial Robot System and Application	32	2	6	选修		
	3040513126	71 大数据与互联网+Big Data and Internet +	32	2	6	选修		
	3040513127	72 学科前沿知识讲座(二) Frontier Lectures(II)	32	2	6	选修		
	3040513209	73 计算机控制技术 Computer Control Technology	52	3	6	必修		
	3040513210	74 运动控制系统 Motion control system	68	4	6	必修		
	3040513217	75 深度学习基础与Python 实践 Fundamental of Deep Learning and the Practice with Python	52	3	6	选修		
	3040513220	76 机器视觉技术及应用 Machine Vision Technology and Application	48	2.5	6	选修		
以上所列课程共计 72 学分, 至少达到 35 学分(其中必修课 24.5 学分)。								
实践类课程	2120011001	77 军事训练 Military Training	2W	2	1	必修	15.55%	
	3080614001	78 思想政治理论实践课 Practice of Ideological and Political Theory Course	2W	2	2	必修		
	2060011002	79 劳动实践(一) Labor Practice(I)	0.5W	0.5	3	必修		
	3040312102	80 模拟电子技术课程设计 Course Practice of Analog Electronics	1W	1	3	必修		
	3040512111	81 数字电子技术课程设计 Course Practice of Digital Electronics	1W	1	3	必修		
	2060011003	82 劳动实践(二) Labor Practice(II)	0.5W	0.5	4	必修		
	3040010005	83 工程训练 Engineering Training	1W	1	4	必修		
	3040512112	84 电装实习 Electrical Installation Practice	1W	1	4	必修		
	2060011004	85 劳动实践(三) Labor Practice(III)	0.5W	0.5	5	必修		
	3040313102	86 单片机原理及应用课程设计 Course Practice for Principle and Application of Single-chip Microcomputer	1W	1	5	必修		
	3040513154	87 人工智能综合实践 Artificial Intelligence Comprehensive Training	2W	2	6	选修		
	3040514252	88 控制系统课程设计 Course Practice for Control System	1W	1	6	必修		
3040010002	89 生产实习 Productive Practice	2W	2	7	必修			

课群 (注1)	课程编号	课程名称	课程学时	课程学分	学期	课程类型	占总学分比例 (%)	专业方向
	3040010003	90 毕业设计(论文) Graduation Design (Thesis)	12W	12	8	必修		
以上所列课程共计 27.5 学分, 至少达到 25.5 学分(其中必修课 25.5 学分)。								

二. 教学安排一览表

学期	序号	课程序号	课程名称	课程学时	学时种类				学分	周学时	考试查	课程类型	成绩记载方式	专业方向
					讲课	实验	实践	课外						
1-1	1	2120011001	军事训练	2W	0	0	2W	0	2	16	考查	必修课	百分制	
	2	3040512101	自动化类专业导论	16	16	0	0	0	1	2	考查	必修课	百分制	
	3	2060011001	劳动教育	8	8	0	0	0	0.5	2	考查	必修课	二级制	
	4	3080411002	心理健康教育	32	32	0	0	0	2	4	考查	必修课	百分制	
	5	3080411001	思想道德与法治	40	40	0	0	0	2.5	4	考查	必修课	百分制	
	6	3090011001	体育(一)	32	26	0	0	6	2	2	考试	必修课	百分制	
	7	2070011001	职业生涯与发展规划	16	16	0	0	0	1	2	考查	必修课	百分制	
	8	3050311001	大学英语(一)	48	48	0	0	0	3	4	考试	必修课	百分制	
	9	4040111006	大学计算机基础	40	16	24	0	0	2	4	考试	必修课	百分制	
	10	3060111103	高等数学 B(一)	80	80	0	0	0	5	6	考试	必修课	百分制	
	11	3060111202	线性代数 B	40	40	0	0	0	2.5	4	考试	必修课	百分制	
本学期课程共计 23.5 学分, (其中必修课 23.5 学分, 选修课 0 学分)														
1-2	12	3080614001	思想政治理论实践课	2W	0	0	2W	0	2	16	考查	必修课	五级制	
	13	3040512202	电路原理	104	80	24	0	0	6	6	考试	必修课	百分制	
	14	3060111501	复变函数与积分变换	32	32	0	0	0	2	4	考试	必修课	百分制	
	15	3080511001	形势与政策(一)	8	8	0	0	0	0.5	2	考查	必修课	二级制	
	16	3090011005	体育(二)	40	30	0	0	10	2.5	2	考试	必修课	百分制	
	17	3050311002	大学英语(二)	48	48	0	0	0	3	4	考试	必修课	百分制	
	18	3080111005	马克思主义基本原理	48	48	0	0	0	3	4	考试	必修课	百分制	
	19	3080311001	中国近现代史纲要	40	40	0	0	0	2.5	4	考查	必修课	百分制	
	20	4040111008	C 语言程序设计	56	32	24	0	0	3	6	考试	选修课	百分制	
	21	4040111009	C++程序设计	56	32	24	0	0	3	6	考试	选修课	百分制	

学期	序号	课程序号	课程名称	课程学时	学时种类				学分	周学时	考试	课程类型	成绩记载方式	专业方向
					讲课	实验	实践	课外						
	22	3060111104	高等数学 B(二)	80	80	0	0	0	5	6	考试	必修课	百分制	
	23	3070111002	大学物理-电磁学	32	32	0	0	0	2	4	考试	必修课	百分制	
	24	3070111001	大学物理-力学	32	32	0	0	0	2	4	考试	必修课	百分制	
本学期课程共计 36.5 学分，（其中必修课 30.5 学分，选修课 6 学分）														
2-1	25	3040312102	模拟电子技术课程设计	1W	0	0	1W	0	1	16	考查	必修课	五级制	
	26	3040512111	数字电子技术课程设计	1W	0	0	1W	0	1	16	考查	必修课	五级制	
	27	2060011002	劳动实践（一）	0.5 w	0	0	0.5 w	0	0.5	16	考查	必修课	五级制	
	28	3040512203	数字电子技术基础	60	48	12	0	0	3.5	4	考试	必修课	百分制	
	29	3040014002	创业基础	32	24	0	0	8	2	2	考查	必修课	五级制	
	30	3040312201	模拟电子技术基础	78	60	18	0	0	4.5	6	考试	必修课	百分制	
	31	3080611001	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	32	32	0	0	0	2	4	考试	必修课	百分制	
	32	3090011003	体育(三)	32	26	0	0	6	2	2	考试	必修课	百分制	
	33	3050311003	大学英语（三）	32	32	0	0	0	2	2	考试	选修课	百分制	
	34	3080211012	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	48	48	0	0	0	3	6	考试	必修课	百分制	
	35	3070111006	大学物理-波动光学与近代物理	40	40	0	0	0	2.5	4	考试	必修课	百分制	
	36	4050011003	物理实验（一）	36	0	36	0	0	1.5	4	考查	必修课	百分制	
	37	3070111003	大学物理-热学	16	16	0	0	0	1	4	考试	必修课	百分制	
	38	3060111302	概率论与数理统计 B	40	40	0	0	0	2.5	4	考试	必修课	百分制	
本学期课程共计 29 学分，（其中必修课 27 学分，选修课 2 学分）														
2-2	39	3040512112	电装实习	1W	0	0	1W	0	1	16	考查	必修课	五级制	
	40	3040010005	工程训练	1W	0	0	1W	0	1	16	考查	必修课	百分制	
	41	2060011003	劳动实践（二）	0.5 w	0	0	0.5 w	0	0.5	16	考查	必修课	五级制	
	42	3040513204	微机原理与接口技术	52	40	12	0	0	3	4	考试	必修课	百分制	
	43	3040513202	电力电子技术	44	32	12	0	0	2.5	4	考试	必修课	百分制	
	44	3040513201	电机原理及拖动	68	56	12	0	0	4	6	考试	必修课	百分制	
	45	3040513103	人工智能基础	40	40	0	0	0	2.5	4	考试	必修课	百分制	
46	3080511002	形势与政策（二）	8	8	0	0	0	0.5	2	考查	必修课	二级制		

学期	序号	课程序号	课程名称	课程学时	学时种类				学分	周学时	考试	课程类型	成绩记载方式	专业方向
					讲课	实验	实践	课外						
	47	3090111001	军事理论	36	36	0	0	0	2	4	考查	必修课	百分制	
	48	3090011006	体育(四)	40	30	0	0	10	2.5	2	考试	必修课	百分制	
	49	4050011004	物理实验(二)	24	0	24	0	0	1	4	考查	必修课	百分制	
本学期课程共计 20.5 学分, (其中必修课 20.5 学分, 选修课 0 学分)														
3-1	50	3040313102	单片机原理及应用课程设计	1W	0	0	1W	0	1	16	考查	必修课	五级制	
	51	2060011004	劳动实践(三)	0.5W	0	0	0.5W	0	0.5	16	考查	必修课	五级制	
	52	3040513205	电子设计自动化	38	20	18	0	0	2	4	考查	选修课	百分制	
	53	3040513203	单片机原理及应用	44	32	12	0	0	2.5	4	考试	必修课	百分制	
	54	3040513208	传感器原理及应用	44	32	12	0	0	2.5	4	考查	选修课	百分制	
	55	3040513206	机器学习	52	40	12	0	0	3	4	考查	选修课	百分制	
	56	3040413105	供配电系统	32	32	0	0	0	2	4	考查	选修课	百分制	
	57	3040513207	电气自动控制	44	32	12	0	0	2.5	4	考查	选修课	百分制	
	58	3040112211	工程制图基础	36	24	12	0	0	2	4	考查	选修课	百分制	
	59	3040513120	学科前沿知识讲座(一)	32	32	0	0	0	2	4	考查	选修课	百分制	
	60	3040513111	算法设计与分析	32	32	0	0	0	2	4	考查	选修课	百分制	
	61	3040512206	数字信号处理	36	24	12	0	0	2	4	考查	选修课	百分制	
	62	3040513211	自动控制原理	76	64	12	0	0	4.5	4	考试	必修课	百分制	
	63	3040513105	现代控制理论基础	32	32	0	0	0	2	4	考试	必修课	百分制	
本学期课程共计 30.5 学分, (其中必修课 10.5 学分, 选修课 20 学分)														
3-2	64	3040514252	控制系统课程设计	1W	0	0	1W	0	1	16	考查	必修课	五级制	
	65	3040513154	人工智能综合实践	2W	0	0	2W	0	2	16	考查	选修课	五级制	
	66	3040513127	学科前沿知识讲座(二)	32	32	0	0	0	2	4	考查	选修课	百分制	
	67	3040513126	大数据与互联网+	32	32	0	0	0	2	4	考查	选修课	百分制	
	68	3040513124	工业机器人系统及应用	32	32	0	0	0	2	4	考查	选修课	百分制	
	69	3040513123	机器人原理与技术	32	32	0	0	0	2	4	考查	选修课	百分制	
	70	3040313209	工业网络技术	36	24	12	0	0	2	6	考查	选修课	百分制	
	71	3040513220	机器视觉技术及应用	48	24	24	0	0	2.5	4	考查	选修课	百分制	
	72	3040513217	深度学习基础与 Python 实践	52	40	12	0	0	3	4	考查	选修课	百分制	
	73	3040513210	运动控制系统	68	56	12	0	0	4	6	考试	必修课	百分制	
	74	3040513209	计算机控制技术	52	40	12	0	0	3	6	考试	必修课	百分制	
	75	3040313208	工控软件基础	38	20	18	0	0	2	4	考查	选修课	百分制	
	76	3040313204	嵌入式系统设计原理与应用	36	24	12	0	0	2	4	考查	选修课	百分制	
	77	3040313206	虚拟仪器基础(双语)	36	24	12	0	0	2	6	考查	选修课	百分制	
78	3040313128	科技文献写作	8	8	0	0	0	0.5	4	考查	选修课	百分制		
79	3040313202	过程控制系统	52	40	12	0	0	3	6	考查	必修课	百分制		
80	3040513121	智能优化算法及应用	32	32	0	0	0	2	4	考查	选修课	百分制		

学期	序号	课程序号	课程名称	课程学时	学时种类				学分	周学时	考试	课程类型	成绩记载方式	专业方向
					讲课	实验	实践	课外						
	81	3040513122	移动机器人技术	32	32	0	0	0	2	4	考查	选修课	百分制	
	82	3040513118	自动控制系统工程设计方法	32	32	0	0	0	2	4	考查	选修课	百分制	
	83	3040513114	最优控制与智能控制基础	32	32	0	0	0	2	5	考查	选修课	百分制	
	84	3040513116	智能交通	32	32	0	0	0	2	4	考查	选修课	百分制	
	85	3040512208	控制系统设计与仿真（双语）	36	24	12	0	0	2	4	考查	选修课	百分制	
	86	3080511003	形势与政策（三）	8	8	0	0	0	0.5	2	考查	必修课	二级制	
	87	2070011002	就业指导	16	16	0	0	0	1	2	考查	必修课	百分制	
本学期课程共计 48.5 学分，（其中必修课 12.5 学分，选修课 36 学分）														
4-1	88	3040010002	生产实习	2W	0	0	2W	0	2	16	考查	必修课	百分制	
	89	3080511004	形势与政策（四）	8	8	0	0	0	0.5	2	考查	必修课	二级制	
本学期课程共计 2.5 学分，（其中必修课 2.5 学分，选修课 0 学分）														
4-2	90	3040010003	毕业设计（论文）	12W	0	0	12W	0	12	16	考查	必修课	五级制	
	本学期课程共计 12 学分，（其中必修课 12 学分，选修课 0 学分）													