

# 电气工程及其自动化专业

## 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	18.87%	
	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）。								
通 识 类 课 程	2060011001	14 劳动教育 Labor Education	8	0.5	1	必修	25.47%	
	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			

课程群 (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 科 学 类 通 识 类 课 程	3040014002	25 创业基础 Basics of Creating Enterprise	32	2	3	必修	25.47%	
	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 Xijiping 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。						3.77%	
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	27.99%	
	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		
	3040312203	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		
	3040412202	41 信号与系统 Signal and System	60	3.5	4	必修		
	3040412203	42 电机原理及拖动 Electric Machinery and Drivers	84	5	4	必修		
	3040413101	43 工程电磁场 Engineering Electromagnetics	48	3	4	必修		
	3040513202	44 电力电子技术 Power Electronics	44	2.5	4	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
	3040513204	45 微机原理与接口技术 Principle of Microcomputer and Interface Technology	52	3	4	必修		
	3040412204	46 电力系统分析 Power System Analysis	60	3.5	5	必修		
	3040512204	47 自动控制原理 Automatic Control Theory	76	4.5	5	必修		
	3040412205	48 电力系统继电保护 Power System Relaying Protection	44	2.5	6	必修		
以上所列课程共计 44.5 学分，至少达到 44.5 学分（其中必修课 44.5 学分）。								
专 业 方 向 类 课 程	3040112211	49 工程制图基础 Fundamentals of Engineering Drawing	36	2	5	选修	8.49%	
	3040413105	50 供配电系统 Power Supply and Distribution System	32	2	5	选修		
	3040413201	51 单片机原理及应用 Single-chip Microcomputer Principle	44	2.5	5	选修		
	3040513120	52 学科前沿知识讲座（一）Frontier Lectures（I）	32	2	5	选修		
	3040513207	53 电气自动控制 Electrical Automatic Control	44	2.5	5	选修		
	3040513208	54 传感器原理及应用 Principle and Application of Sensors	44	2.5	5	选修		
	3040313128	55 科技文献写作 Scientific Literature Writing	8	0.5	6	选修		
	3040313206	56 虚拟仪器基础（双语）Foundation of Virtual Instrument	36	2	6	选修		
	3040313209	57 工业网络技术 Industrial Network Technology	36	2	6	选修		
	3040413106	58 发电厂电气部分 Electrical Systems of Power Plants	32	2	6	选修		
	3040413108	59 高电压技术 High Voltage Technology	32	2	6	选修		
	3040413109	60 电力系统暂态分析 Power System Transient Analysis	32	2	6	选修		
	3040413111	61 电力系统微机保护 Computer Relaying for Power Systems	32	2	6	选修		
	3040413112	62 直流输电技术 DC Power Transmission Technology	32	2	6	选修		
	3040413114	63 微电网技术 Micro Grid Technology	32	2	6	选修		
	3040413116	64 物联网技术 Internet of Things Technology	32	2	6	选修		
	3040413202	65 过程控制系统 Process Control System	44	2.5	6	选修		
	3040413207	66 电力系统自动装置 Power System Automatic Device	44	2.5	6	选修		
	3040413210	67 电气设备状态监测与故障诊断 Electrical Equipment Condition Monitoring and Fault Diagnosis	36	2	6	选修		
	3040413213	68 智能电网技术 Smart Grid Technology	36	2	6	选修		
3040413215	69 智能建筑 Intelligent Building	36	2	6	选修			
3040512208	70 控制系统设计与仿真(双语)Control System Design and Simulation	36	2	6	选修			
3040513127	71 学科前沿知识讲座（二）Frontier Lectures（II）	32	2	6	选修			

课程群 (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
以上所列课程共计 47 学分，至少达到 13.5 学分（其中必修课 0 学分）。								
实 践 类 课 程	2120011001	72 军事训练 Military Training	2W	2	1	必修	15.41%	
	3080614001	73 思想政治理论实践课 Practice of Ideological and Political Theory Course	2W	2	2	必修		
	2060011002	74 劳动实践（一） Labor Practice（I）	0.5 W	0.5	3	必修		
	3040312102	75 模拟电子技术课程设计 Course Practice of Analog Electronics	1W	1	3	必修		
	3040512111	76 数字电子技术课程设计 Course Practice of Digital Electronics	1W	1	3	必修		
	2060011003	77 劳动实践（二） Labor Practice（II）	0.5 W	0.5	4	必修		
	3040010005	78 工程训练 Engineering Training	1W	1	4	必修		
	2060011004	79 劳动实践（三） Labor Practice（III）	0.5 W	0.5	5	必修	15.41%	
	3040313102	80 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	选修		
	3040412103	81 电装实习 Electrical Installation Practice	1W	1	5	必修		
	3040413153	82 电力系统分析综合课程设计 Course Practice of Power System Analysis	1W	1	5	必修		
	3040413152	83 电力系统自动装置课程设计 Course Practice of Power System Automation Equipment	1W	1	6	选修		
	3040413154	84 电气工程综合实践 Electrical Engineering Comprehensive Training	2W	2	6	选修		
	3040010002	85 生产实习 Productive Practice	2W	2	7	必修		
3040010003	86 毕业设计（论文） Graduation Design（Thesis）	12W	12	8	必修			
以上所列课程共计 28.5 学分，至少达到 24.5 学分（其中必修课 24.5 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 数	周 学 时	考 试 \n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	3040512101	自动化类专业导论	16	16	0	0	0	1	2	考查	必修课	百分制	
	2	2120011001	军事训练	2W	0	0	2W	0	2	16	考查	必修课	百分制	
	3	3060111103	高等数学 B(一)	80	80	0	0	0	5	6	考试	必修课	百分制	
	4	3060111202	线性代数 B	40	40	0	0	0	2.5	4	考试	必修课	百分制	
	5	3050311001	大学英语（一）	48	48	0	0	0	3	4	考试	必修课	百分制	
	6	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	

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	考查	课程类型	成绩记载方式	专业方向
					讲课	实验	实践	课外						
	7	4040111006	大学计算机基础	40	16	24	0	0	2	4	考试	必修课	百分制	
	8	2060011001	劳动教育	8	8	0	0	0	0.5	2	考查	必修课	二级制	
	9	3090011001	体育(一)	32	26	0	0	6	2	2	考试	必修课	百分制	
	10	3080411002	心理健康教育	32	32	0	0	0	2	4	考查	必修课	百分制	
	11	3080411001	思想道德与法治	40	40	0	0	0	2.5	4	考查	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	3040512202	电路原理	104	80	24	0	0	6	6	考试	必修课	百分制	
	13	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	
	14	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	
	15	3060111104	高等数学 B(二)	80	80	0	0	0	5	6	考试	必修课	百分制	
	16	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	
	17	3050311002	大学英语（二）	48	48	0	0	0	3	4	考试	必修课	百分制	
	18	3070111002	大学物理-电磁学	32	32	0	0	0	2	4	考试	必修课	百分制	
	19	4040111009	C++程序设计	56	32	24	0	0	3	6	考试	选修课	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	3070111001	大学物理-力学	32	32	0	0	0	2	4	考试	必修课	百分制	
	22	3080511001	形势与政策（一）	8	8	0	0	0	0.5	2	考查	必修课	二级制	
	23	3090011005	体育(二)	40	30	0	0	10	2.5	2	考试	必修课	百分制	
	24	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	
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	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	
	26	3040312203	模拟电子技术基础	78	60	18	0	0	4.5	6	考试	必修课	百分制	
	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	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	
	29	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	
	30	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	
31	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		

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	考查	课程类型	成绩记载方式	专业方向
					讲课	实验	实践	课外						
	32	3050311003	大学英语（三）	32	32	0	0	0	2	2	考试	选修课	百分制	
	33	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	
	34	4050011003	物理实验（一）	36	0	36	0	0	1.5	4	考查	必修课	百分制	
	35	3070111003	大学物理-热学	16	16	0	0	0	1	4	考试	必修课	百分制	
	36	3040014002	创业基础	32	24	0	0	8	2	2	考查	必修课	五级制	
	37	3090011003	体育(三)	32	26	0	0	6	2	2	考试	必修课	百分制	
	38	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	
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	3040412202	信号与系统	60	48	12	0	0	3.5	4	考查	必修课	百分制	
	40	3040412203	电机原理及拖动	84	72	12	0	0	5	4	考试	必修课	百分制	
	41	3040413101	工程电磁场	48	48	0	0	0	3	4	考查	必修课	百分制	
	42	3040513202	电力电子技术	44	32	12	0	0	2.5	4	考试	必修课	百分制	
	43	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	
	44	3040010005	工程训练	1W	0	0	1W	0	1	16	考查	必修课	百分制	
	45	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	
	46	4050011004	物理实验（二）	24	0	24	0	0	1	4	考查	必修课	百分制	
	47	3080511002	形势与政策（二）	8	8	0	0	0	0.5	2	考查	必修课	二级制	
	48	3090111001	军事理论	36	36	0	0	0	2	4	考查	必修课	百分制	
49	3090011006	体育(四)	40	30	0	0	10	2.5	2	考试	必修课	百分制		
本学期课程共计 24.5 学分，（其中必修课 24.5 学分，选修课 0 学分）														
3-1	50	3040412204	电力系统分析	60	48	12	0	0	3.5	5	考试	必修课	百分制	
	51	3040512204	自动控制原理	76	64	12	0	0	4.5	4	考试	必修课	百分制	
	52	3040112211	工程制图基础	36	24	12	0	0	2	4	考查	选修课	百分制	
	53	3040413105	供配电系统	32	32	0	0	0	2	4	考查	选修课	百分制	
	54	3040413201	单片机原理及应用	44	32	12	0	0	2.5	4	考试	选修课	百分制	
	55	3040513207	电气自动控制	44	32	12	0	0	2.5	4	考查	选修课	百分制	
	56	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	
	57	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	
	58	2060011004	劳动实践（三）	0.5 w	0	0	0.5 w	0	0.5	16	考查	必修课	五级制	
	59	3040412103	电装实习	1W	0	0	1W	0	1	16	考查	必修课	五级制	

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	考查	课程类型	成绩记载方式	专业方向
					讲课	实验	实践	课外						
	60	3040413153	电力系统分析综合课程设计	1W	0	0	1W	0	1	16	考查	必修课	五级制	
	61	3040313102	单片机原理及应用课程设计	1W	0	0	1W	0	1	16	考查	选修课	五级制	
本学期课程共计 25 学分，（其中必修课 10.5 学分，选修课 14.5 学分）														
3-2	62	3040412205	电力系统继电保护	44	32	12	0	0	2.5	4	考试	必修课	百分制	
	63	3040313128	科技文献写作	8	8	0	0	0	0.5	4	考查	选修课	百分制	
	64	3040313206	虚拟仪器基础（双语）	36	24	12	0	0	2	6	考查	选修课	百分制	
	65	3040313209	工业网络技术	36	24	12	0	0	2	6	考查	选修课	百分制	
	66	3040413108	高电压技术	32	32	0	0	0	2	4	考查	选修课	百分制	
	67	3040413106	发电厂电气部分	32	32	0	0	0	2	4	考查	选修课	百分制	
	68	3040413111	电力系统微机保护	32	32	0	0	0	2	4	考查	选修课	百分制	
	69	3040413109	电力系统暂态分析	32	32	0	0	0	2	4	考查	选修课	百分制	
	70	3040413114	微电网技术	32	32	0	0	0	2	4	考查	选修课	百分制	
	71	3040413112	直流输电技术	32	32	0	0	0	2	4	考查	选修课	百分制	
	72	3040413116	物联网技术	32	32	0	0	0	2	4	考查	选修课	百分制	
	73	3040413207	电力系统自动装置	44	32	12	0	0	2.5	4	考查	选修课	百分制	
	74	3040413202	过程控制系统	44	32	12	0	0	2.5	4	考查	选修课	百分制	
	75	3040413213	智能电网技术	36	24	12	0	0	2	4	考查	选修课	百分制	
	76	3040413210	电气设备状态监测与故障诊断	36	24	12	0	0	2	4	考查	选修课	百分制	
	77	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	
	78	3040413215	智能建筑	36	24	12	0	0	2	4	考查	选修课	百分制	
	79	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	
	80	3040413152	电力系统自动装置课程设计	1W	0	0	1W	0	1	16	考查	选修课	五级制	
	81	3040413154	电气工程综合实践	2W	0	0	2W	0	2	16	考查	选修课	五级制	
82	2070011002	就业指导	16	16	0	0	0	1	2	考查	必修课	百分制		
83	3080511003	形势与政策（三）	8	8	0	0	0	0.5	2	考查	必修课	二级制		
本学期课程共计 40.5 学分，（其中必修课 4 学分，选修课 36.5 学分）														
4-1	84	3040010002	生产实习	2W	0	0	2W	0	2	16	考查	必修课	百分制	
	85	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	86	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）													