

电气工程及其自动化专业培养方案（2020版）

课程平台	课程模块	课程名称	课程编号	课程性质	记分方式	学分要求	总学时	理论学时	实践学时	开课学期	支撑毕业要求指标点	说明	
综合素质教育平台	思政类课程	思想道德与法治	A109008B	必修	五级	3	48	40	8	1	1.1, 1.2, 9.1, 9.2		
		中国近现代史纲要	A109002B	必修	五级	2	32	26	6	2	1.1, 1.2, 9.1		
		马克思主义基本原理	A109003B	必修	五级	3	48	40	8	3	1.1, 1.2, 9.1		
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	A109004B	必修	五级	2	32	24	8	2	1.1, 1.2, 9.1		
		习近平新时代中国特色社会主义思想概论	A109009B	必修	五级	3	48	40	8	4	1.1, 1.2, 9.1		
		思想政治理论课社会实践	A109006B	必修	五级	2	32	8	24	S1\S2	1.1, 1.2, 10.1		
		形势与政策	A109007B	必修	五级	2	32	26	6	1-8	1.1, 1.2, 9.1		
	军事课	军事理论	A123001B	必修	五级	2	36	36	0	S1	1.1, 1.2, 9.1		
		军事训练	A123002B	必修	五级	2	112	0	112	S1	1.1, 1.2, 9.1		
	体育课	体育 I	A121001B	必修	五级	0.5	32	4	28	1	1.1, 1.2, 10.1, 10.2		
		体育专项课			必修	五级	0.5	32	4	28	2	1.1, 1.2, 10.1, 10.2	
					必修	五级	0.5	32	4	28	3	1.1, 1.2, 10.1, 10.2	
					必修	五级	0.5	32	4	28	4	1.1, 1.2, 10.1, 10.2	
		体育健康教育与测试 I	A121002B	必修	五级	0.5	32	8	24	1-2	1.1, 1.2, 10.1, 10.2		
		体育健康教育与测试 II	A121003B	必修	五级	0.5	32	8	24	3-4	1.1, 1.2, 10.1, 10.2		
		体育健康教育与测试 III	A121004B	必修	五级	0.5	32	8	24	5-6	1.1, 1.2, 10.1, 10.2		
	体育健康教育与测试 IV	A121005B	必修	五级	0.5	32	8	24	7-8	1.1, 1.2, 10.1, 10.3			
	通识教育模块	核心价值观与公民素养教育	A123003B	必修	五级	1	16	16	0	1	1.1, 9.1	社会素养类	
		学生综合素质实践	A123004B	必修	五级	1	32	0	32	1-6	1.1, 9.1		
		电气工程职业素养	A107001B	必修	五级	1	16	16	0	5	7.1, 8.1, 9.2, 12.1, 13.1		
		大学生心理健康	A022001B	必选	五级	1	16	16	0	1	1.1, 9.1	必选	
美育素养类课程			必选		2					1.1, 9.1	必选		
人文素养类课程			选修							1.1, 9.1			
工程素养类课程			选修		5					1.1, 9.1			
其他		选修											
基础能力教育平台	中文语言能力	电气工程研究训练与实用写作	C107001B	必修	百分	2	32	16	16	S2	3.3, 11.2, 11.3, 13.2		
	英语语言能力	综合英语基础	C112001B	选修	百分		48	48	0	1	11.3		
		初级综合英语	C112002B	选修	百分		48	48	0	2	11.3		
		中级综合英语	C112003B	选修	百分		48	48	0	1-3	11.3		
		高级综合英语	C112004B	选修	百分		48	48	0	1-3	11.3		
		英语拓展课大类*		选修	百分		48	48	0	1-3	11.3		
	信息能力	大学计算机基础	C102001B	必修	百分	0	16	16	0	1	2.2, 4.1		
		C语言程序设计	C107002B	必修	百分	2	32	22	10	1	2.2, 4.1		
		人工智能与大数据基础及应用	C107003B	必修	百分	3	48	32	16	5	2.2, 10.1, 13.1		
	数学能力	微积分(B) I	C108001B	必修	百分	6	96	96	0	1	2.1, 3.1		
		几何与代数(B)	C108004B	必修	百分	3.5	56	56	0	1	2.1, 3.1		
		微积分(B) II	C108002B	必修	百分	5	80	80	0	2	2.1, 3.1		
		复变函数与积分变换	C108006B	必修	百分	3	48	48	0	2	2.1, 3.1		
		概率论与数理统计(B)	C108005B	必修	百分	3.5	56	56	0	3	2.1, 3.1		

课程平台	课程模块	课程名称	课程编号	课程性质	记分方式	学分要求	总学时	理论学时	实践学时	开课学期	支撑毕业要求指标点	说明
		离散数学	M208701B	必修	百分	2	32	32	0	3	2.1, 3.1	
专业教育平台	学科基础课程	电气工程导论	M107001B	必修	百分	1	16	16	0	1	8.1, 13.1, 13.2	
		大学物理(A) I	M108001B	必修	百分	4	64	64	0	2	2.1, 3.1	
		物理实验 I	M108003B	必修	百分	1	32	0	32	2	2.1, 3.1	
		大学物理(A) II	M108002B	必修	百分	4	64	64	0	3	2.1, 3.1	
		物理实验 II	M108004B	必修	百分	1	32	0	32	3	2.1, 3.1	
	专业核心必修课程	电路	M307001B	必修	百分	5	80	80	0	3	2.1, 2.3, 3.1	
		电路实验	M307002B	必修	百分	0.5	16	0	16	3	5.1, 6.1, 11.1	
		模拟电子技术	M307003B	必修	百分	3	48	48	0	4	2.3, 3.1	
		模拟电子技术实验	M307004B	必修	百分	0.5	16	0	16	4	5.1, 6.1, 11.1	
		数字电子技术	M307005B	必修	百分	2	32	32	0	4	2.3, 3.1	
		数字电子技术实验	M307006B	必修	百分	0.5	16	0	16	4	5.1, 6.1, 11.1	
		工程电磁场	M307007B	必修	百分	3	48	46	2	4	2.1, 2.3, 3.1	
		信号与系统	M307008B	必修	百分	3	48	48	0	4	2.1, 2.3, 3.1, 3.2, 6.2	
		自动控制理论	M307009B	必修	百分	3.5	56	48	8	5	2.1, 2.3, 3.2, 5.2	
		微机原理与接口技术	M307010B	必修	百分	3	48	32	16	5	2.2, 2.3, 4.1, 5.2	
		电机学	M307011B	必修	百分	4	64	56	8	5	2.3, 3.2, 5.2	
		电力系统分析	M307012B	必修	百分	3.5	56	50	6	6	2.3, 3.2, 4.1, 5.2, 7.1, 8.2	
	电力电子技术	M307013B	必修	百分	3.5	56	48	8	6	2.3, 3.2, 5.2		
	专业拓展选修课程	传感与检测技术	M407001B	选修	百分	2	32	26	6	5	2.4, 3.2, 4.3, 12.2	至少修读6门
		现代控制理论	M407002B	选修	百分	2	32	32	0	6	2.4, 3.2, 4.3, 12.2	
		嵌入式系统	M407003B	选修	百分	2	32	16	16	6	2.2, 3.2, 4.1, 4.3, 6.1, 12.2	
		计算机网络与通信技术	M407004B	选修	百分	2	32	24	8	6	2.2, 3.2, 4.1, 4.3, 6.1, 12.2	
		智能电网与能源互联网	M407013B	选修	百分	2	32	32	0	6	2.4, 3.3, 4.3, 12.2	
		轨道交通电力牵引技术	M407005B	选修	百分	2	32	32	0	7	2.4, 3.3, 4.3, 12.2	
		轨道交通牵引供电	M407006B	选修	百分	2	32	32	0	7	2.4, 3.3, 4.3, 12.2	
		高电压与绝缘技术	M407007B	选修	百分	2	32	30	2	7	2.4, 3.2, 3.3, 4.3, 12.2	
		现场总线与工业控制	M407008B	选修	百分	2	32	26	6	7	2.4, 3.3, 4.1, 4.3, 12.2	
		发电厂电气部分	M407009B	选修	百分	2	32	32	0	7	2.4, 3.3, 4.3, 12.2	
电力系统继电保护		M407010B	选修	百分	2	32	30	2	7	2.4, 3.3, 4.3, 12.2		
交流电能变换技术及其应用		M407011B	选修	百分	2	32	32	0	7	2.4, 3.3, 4.3, 12.2		
开关电源技术		M407012B	选修	百分	2	32	32	0	7	2.4, 3.3, 4.3, 12.2		
可再生能源发电与并网技术		M407014B	选修	百分	2	32	32	0	7	2.4, 3.3, 4.3, 12.2		
电力系统自动化与电力市场		M407015B	选修	百分	2	32	32	0	7	2.4, 3.3, 4.3, 12.1, 12.2		
新型电机进展及应用		M407016B	选修	百分	2	32	32	0	7	2.4, 4.3, 12.2		
储能系统及应用技术		M407017B	选修	百分	2	32	32	0	7	2.4, 4.3, 12.2		
学生依据个人兴趣及职业规划, 自主选择个性化课程												
深造的同学建议选择修读研究生5级课程。												
就业的同学建议选择修读<综合实践模块>中其它方向的实践训练选修课程, 可同时选择多个方向的课。												
创新	创新创业实践模块	创新创业课程	P132001B	必修	五级	2				2-7	4.2,4.3,7.2,10.1,10.2,12.2	

课程平台	课程模块	课程名称	课程编号	课程性质	记分方式	学分要求	总学时	理论学时	实践学时	开课学期	支撑毕业要求指标点	说明
实践平台	劳动实践模块	工程训练(C)	P206003B	必修	五级	1	1周		1周	2	7.2, 10.1	
		电子工艺实习	P107001B	必修	五级	1	1周		1周	S1	4.2, 7.2, 10.1	
	综合实践模块	电子技术课程设计	P307001B	必修	五级	1	1周		1周	S2	4.2, 10.2, 11.1	
		微机原理与接口技术课程设计	P307002B	必修	五级	1	1周		1周	5	4.1, 4.2, 10.2, 11.1, 11.2	
		电力电子课程设计	P307003B	选修	五级	1	1周		1周	6	4.2, 4.3, 7.2, 8.2, 10.2, 11.1	二选一
		电力系统课程设计	P307004B	选修	五级	1	1周		1周	6	4.1, 4.3, 7.2, 8.2, 10.2, 11.1	
		MATLAB 应用实践	P407001B	选修	五级	1	1周		1周	6	4.1, 5.3, 6.1, 13.1	四选一
		电机分析与设计仿真软件应用实践	P407002B	选修	五级	1	1周		1周	6	4.1, 5.3, 6.1, 13.1	
		电力系统仿真软件应用实践	P407003B	选修	五级	1	1周		1周	6	4.1, 5.3, 6.1, 13.1	
		电力电子仿真软件应用实践	P407004B	选修	五级	1	1周		1周	6	4.1, 5.3, 6.1, 13.1	
		专业综合设计与实践(新能源方向)	P407005B	选修	五级	2	2周		2周	7	4.3, 5.3, 6.2, 11.2, 12.2, 13.2	六选一
		专业综合设计与实践(电力电子方向)	P407006B	选修	五级	2	2周		2周	7	4.3, 5.3, 6.2, 11.2, 12.2, 13.2	
		专业综合设计与实践(电机及其控制方向)	P407007B	选修	五级	2	2周		2周	7	4.3, 5.3, 6.2, 11.2, 12.2, 13.2	
		专业综合设计与实践(电力系统方向)	P407008B	选修	五级	2	2周		2周	7	4.3, 5.3, 6.2, 11.2, 12.2, 13.2	
		专业综合设计与实践(电气信息与控制方向)	P407009B	选修	五级	2	2周		2周	7	4.3, 5.3, 6.2, 11.2, 12.2, 13.2	
	专业综合设计与实践(轨道交通牵引电气化方向)	P407010B	选修	五级	2	2周		2周	7	4.3, 5.3, 6.2, 11.2, 12.2, 13.2		
	实训实习模块	专业实习	P407011B	必修	五级	2	2周		2周	S3	7.2, 8.1, 9.2	
毕业设计模块	毕业设计	P407012B	必修	五级	15	15周		15周	8	3.3, 4.3, 5.3, 8.2, 11.2, 12.2		

- \*1) 2-4 学期每学期选一门体育专项课, 要求 0.5 学分/学期;  
 2) 创新创业课程学分获得及认定方式参见学生手册;  
 3) 思想政治理论课社会实践课程 S1 集中上课+后期自主实践。