

重庆文理学院

2025 版电气工程及其自动化专业人才培养方案

一、专业基本信息

学位门类：工学

专业类：电气类

专业代码：080601

授予学位：工学

学制：四年

修业年限：3—7 年

主干学科：电气工程

相关学科：控制科学与工程、计算机科学与技术、电子科学与技术

专业概况：电气工程及其自动化专业以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，聚焦中国式现代化建设，深入贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务。2008 年开始招生，已为国家电网、电力行业、电气类企业输送近 1300 人；2015 年获重庆市“三特行动”特色专业建设项目资助；2019 年成为国家“双万计划”省级一流本科专业建设点。在艾瑞深校友会网最新 2024 年校友会中国一流专业（应用型）排名中，电气工程及其自动化被评为 6★

级专业，专业档次为“A+”，全国排名第6。

本专业采用“智能互联、强弱结合、产学合作、理实融通”培养模式，面向成渝地区双城经济圈建设和重庆“33618”现代制造业集群体系发展需求，服务智能装备及智能制造、新能源及新型储能等产业集群，在电气工程领域培养从事运维、设计、制造、勘察等工作的高素质应用型人才，建设重庆市一流的电气工程及其自动化专业。

二、培养目标

本专业面向成渝地区双城经济圈建设需求，围绕电气工程领域人才需求导向，落实立德树人根本任务，培养德智体美劳全面发展，适应社会经济发展需要，具备扎实的数理基础与电气工程专业基础知识，具有较强的创新精神、创业意识和工程实践能力以及较高的职业素养，能够服务电力、电气装备、自动控制等行业，从事设计、运行、维护、管理工作的高素质应用型人才。

学生毕业5年左右能够达到：

1.具备良好的思想品德，能运用较扎实的数理基础知识和电气工程领域的基础理论和专业知识，对项目产品、过程和系统进行构思和设计、在实践中体现创新意识；

2.能承担电气工程领域的设计、研发、实施和运行等工作，能胜任工程师岗位或履行相应职责，其工作能力和工作业绩得到认可；

3.具备健全人格、良好的人文科学素养和强烈的社会责任感，具备职业道德，能够从法律、伦理、经济、社会和环境等系统视角对工程项目进行决策和管理；

4.能与国内外同行、专业客户和社会公众进行有效沟通，能够融入团队的工作并发挥骨干作用；

5.具备自我学习、终身学习和持续提升国际视野的能力，跟踪电气工程专业发展动态，服务产业发展与升级，具备职业竞争能力。

三、毕业要求

1.思想品德：具有坚定正确的政治方向，热爱祖国，热爱人民，拥护中国共产党的领导；具有正确的世界观、人生观、价值观，具有良好的思想品德、健全的人格、健康的体魄，践行社会主义核心价值观。

1.1 具有坚定正确的政治方向，良好的政治素养，热爱祖国，热爱人民，拥护中国共产党的领导；

1.2 具有正确的世界观、人生观、价值观，具有高尚的品德和高度的社会责任感，爱国、诚信、友善、守法。

2.工程知识：能够将数学、自然科学、计算、工程基础和专业知识用于解决电气工程领域复杂工程问题。

2.1 掌握与电气工程领域相关的数学、自然科学和计算知识，能用其恰当地描述相关工程问题；

2.2 掌握与电气工程领域相关的工程基础知识,能将其用于相关工程问题的建模和计算;

2.3 掌握和运用电气工程领域相关专业知识,并能用其分析和解决相关复杂工程问题。

3.问题分析:能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理,识别、表达并通过文献研究分析电气工程领域复杂工程问题,综合考虑可持续发展的要求,以获得有效结论。

3.1 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理,有效识别电气工程领域复杂工程问题的关键环节和参数;

3.2 能够基于工程科学的基本原理和数学模型,正确表达电气工程领域相关的复杂工程问题;

3.3 在分析问题的过程中,能结合文献研究,综合考虑可持续发展的要求,获得有效结论。

4.设计/开发解决方案:能够针对电气工程领域复杂工程问题设计和开发解决方案,设计满足特定需求的系统、单元(部件)或工艺流程,体现创新性,并从健康、安全与环境、全生命周期成本与净零碳要求、法律与伦理、社会与文化等角度考虑可行性。

4.1 能够理解电气工程领域的工程设计和产品开发的周期与流程,设备装置的性能指标,并确定复杂工程问题的设计目标;

4.2 能够运用工程知识和专业软件,设计和开发电气工程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;

4.3 能够在设计中体现创新性,并从健康、安全与环境、全生命周期成本与净零碳要求、法律与伦理、社会与文化等角度考虑可行性。

5.研究:能够基于科学原理并采用科学方法对电气工程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。

5.1 能够运用科学原理,结合工程实际,设计实验方案,安全地开展实验,正确地采集实验数据;

5.2 运用科学的方法正确采集、整理实验数据,对实验结果进行分析和解释,获取合理有效的结论。

6.使用现代工具:能够针对电气工程领域复杂工程问题,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。

6.1 理解电气工程领域相关现代仪器、技术工具和专业模拟软件的基本原理,掌握相关工具的使用方法;

6.2 能够针对具体工程问题的特点,选用恰当的信息工具进行分析、计算与设计;

6.3 能有效使用现代工具,对电气工程领域复杂工程问题进行预测和模拟,并能够理解其局限性。

7.工程与可持续发展:在解决电气工程领域复杂工程问题时,

能够基于工程相关背景知识，分析和评价工程实践对健康、安全、环境、法律以及经济和社会可持续发展的影响，并理解应承担的责任。

7.1 具有工程相关背景知识，熟悉与电气工程领域相关的技术标准、行业政策、法律、法规；

7.2 能够分析和评价电气工程领域工程实践活动对健康、安全、环境、法律以及经济和社会可持续发展的影响，并理解应承担的责任。

8.工程伦理和职业规范：有工程报国、为民造福的意识，具有人文社会科学素养和社会责任感，能够理解和践行工程伦理，在工程实践中遵守工程职业道德、规范和相关法律，履行责任。

8.1 有工程报国、为民造福的意识，具有人文社会科学素养和社会责任感，能够理解工程伦理；

8.2 在工程实践中遵守工程职业道德、规范和相关法律，履行责任，践行工程伦理。

9.个人与团队：能够在多样化、多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

9.1 能够主动与其他学科的成员合作，能够胜任团队成员的角色，同时能够独立完成团队分配的任务；

9.2 具备一定的协调管理、竞争与合作的能力，能够组织团队成员开展工作。

10.沟通：能够就电气工程领域复杂工程问题与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；能够在跨文化背景下进行沟通和交流，理解、尊重语言和文化差异。

10.1 具备以报告、设计文稿、陈述发言等形式，清晰表达自己观点和回应指令的能力，能够与业界同行及社会公众进行有效的沟通和交流；

10.2 具备跨文化的语言和书面表达能力，英语听说读写的基本能力，能够理解、尊重语言和文化差异，并在跨文化背景下进行交流沟通。

11.项目管理：理解并掌握与工程项目相关的管理原理与经济决策方法，并能够在多学科环境中应用。

11.1 了解电气工程领域工程管理与经济决策基本知识，理解并掌握相应的工程管理与经济决策方法；

11.2 能够在涉及电气工程领域的多学科环境中应用工程管理和经济决策方法进行工程设计与实践。

12.终身学习：具有自主学习、终身学习和批判性思维的意识 and 能力，能够理解广泛的技术变革对工程和社会的影响，适应新技术变革。

12.1 具有自主学习、终身学习和批判性思维的意识 and 能力；

12.2 能够理解广泛的技术变革对工程和社会的影响，适应新

技术变革。

四、毕业条件及学位授予要求

在修业年限内修完本专业规定课程,获得的总学分不低于 166 学分(学位课程 69 学分),在取得专业培养计划规定学分的同时,至少应取得第二课堂 10 个学分,且通过《国家学生体质健康标准》的合格测试,方可准予毕业。达到毕业要求,且符合《重庆文理学院学士学位授予工作实施细则》,授予工学学士学位。

五、学分分配

表 1 课程计划总学分数构成

课程计划总学分数	理论教学		实践教学	
166	学分数	比例(%)	学分数	比例(%)
	114	68.7	52	31.3

实践教学学分统计包括实践课程、集中实践环节。

表 2 课程分类计划学时学分数构成

课程类别	通识教育课程	学科基础课程	专业课程	实践课程	合计
学分数	46	51	27	42	166
比例(%)	27.7	30.7	16.3	25.3	100.0
学时数	852	812	432	416	2512
比例(%)	33.9	32.3	17.2	16.6	100.0

表 3 实践教学环节构成及其学分比例

课程计划 总学分数	实践教育课程学分		实践课程 (包括实验实训等)		集中实践教学环节(包括认知 见习、专业实习、毕业实习、 毕业论文、军训、其他)	
	合计学分数	比例(%)	学分数	比例(%)	学分数	比例(%)
166	52	31.3	33	19.9	19	11.4

表 4 选修课学分数构成

课程计划 总学分数	选修课		通识教育选修课		专业选修课	
	合计学分数	比例(%)	学分数	比例(%)	学分数	比例(%)
166	17	10.2	8	4.8	9	5.4

六、教学计划

(一) 学期周学时分配表

学期	一	二	三	四	五	六	七	八
周学时	28.8	29.8	24.8	27.8	21.5	20.5	11.5	4.5

(二) 课程计划表

课程类别		课程代码	课程名称 (学位课程用*标注)	学分	学时	学时分配		考核方式 (考试/ 考查)	开设学期	开课单位
						理论	实践			
通识教育课程	必修课程	0711000 (1—8)	形势与政策 (1—8)	2	64	64	0	考查	1—8	马克思主义学院
		07110010	思想道德与法治*	3	48	40	8	考试	1	马克思主义学院
		07110009	中国近现代史纲要*	3	48	40	8	考试	2	马克思主义学院
		07110011	马克思主义基本原理*	3	48	48	0	考试	4	马克思主义学院
		07110012	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论*	3	48	42	6	考试	5	马克思主义学院
		07110013	习近平新时代中国特色社会主义思想概论*	3	48	42	6	考试	6	马克思主义学院
		03110101	大学英语 A1	2	32	32	0	考试	1	外国语学院
		03110102	大学英语 A2*	4	64	64	0	考试	2	外国语学院
		05110301	大学体育 1	1	36	2	34	考查	1	体育学院

课程类别		课程代码	课程名称 (学位课程用*标注)	学分	学时	学时分配		考核方式 (考试/ 考查)	开设学期	开课单位
						理论	实践			
通识教育课程	必修课程	05110302	大学体育 2	1	36	2	34	考查	2	体育学院
		05110303	大学体育 3	1	36	2	34	考查	3	体育学院
		05110304	大学体育 4	1	36	2	34	考查	4	体育学院
		17110001	军事理论	2	36	36	0	考试	1	党委保卫部 (党委武装部、安全管理处)
		07110015	国家安全教育	1	16	16	0	考试	1	马克思主义学院
		18110001	大学生心理健康教育	2	32	32	0	考查	1—2	党委学生工作部 (学生处)
		16110001	大学生工程素养	2	32	16	16	考查	2	工程训练中心/ 创新创业学院
		16110007	大学生创新创业基础	2	32	32	0	考查	2	工程训练中心/ 创新创业学院
		20110001	大学生就业指导	2	32	16	16	考查	1/6	招生就业处
		18110002	劳动教育	—	32	根据《重庆文理学院加强新时代劳动教育的实施方案》(重文理教〔2021〕42 号) 实施。				
		小计		38	724	528	196			

课程类别		课程代码	课程名称 (学位课程用*标注)		学分	学时	学时分配		考核方式 (考试/ 考查)	开设学期	开课单位
							理论	实践			
通识教育课程	选修课程	07120001	四史类课程， 四选一	中国共产党历史	1	16	16	0	考查	1/2	马克思主义学院
		07120002		新中国史	1	16	16	0	考查	1/2	马克思主义学院
		07120003		改革开放史	1	16	16	0	考查	1/2	马克思主义学院
		07120004		社会主义发展史	1	16	16	0	考查	1/2	马克思主义学院
		07120005	中华民族共同体概论		1	16	16	0	考查	2	马克思主义学院
		-	人类文明与哲学类课程		2	32	32	0	考查	2—6	教务处
		-	自然与科技类课程		2	32	32	0	考查	2—6	教务处
		-	美育类课程		2	32	32	0	考查	2—6	教务处
		-	经济与社会类课程		2	32	32	0	考查	2—6	教务处
		小计			8	128	128	0			
	合计				46	852	656	196			

课程类别		课程代码	课程名称 (学位课程用*标注)	学分	学时	学时分配		考核方式 (考试/ 考查)	开设学期	开课单位
						理论	实践			
学科基础课程	必修课程	02210083	高等数学 A1	4	60	60	0	考试	1	数学与人工智能学院
		02210084	高等数学 A2*	4	64	64	0	考试	2	数学与人工智能学院
		09210010	复变函数与积分变换	2	32	32	0	考试	4	电气工程学院
		02210091	线性代数	2	32	32	0	考试	2	数学与人工智能学院
		02210092	概率论与数理统计	3	48	48	0	考试	3	数学与人工智能学院
		08210001	大学物理 A1*	4	64	64	0	考试	1	电子信息工程学院
		08210002	大学物理 A2*	2	32	32	0	考试	2	电子信息工程学院
		09210091	电气工程及其自动化导论	1	16	16	0	考查	1	电气工程学院
		09210001	C 语言程序设计*	3	48	48	0	考试	1	电气工程学院
		09210003	电路分析*	4	64	64	0	考试	2	电气工程学院
		09210004	模拟电子技术*	4	64	64	0	考试	3	电气工程学院
		09210005	数字电子技术	3	48	48	0	考试	3	电气工程学院
		09210006	工程电磁场	2	32	32	0	考试	3	电气工程学院

课程类别		课程代码	课程名称 (学位课程用*标注)	学分	学时	学时分配		考核方式 (考试/ 考查)	开设学期	开课单位
						理论	实践			
学科基础课程	必修课程	09210007	自动控制原理*	3	48	48	0	考试	4	电气工程学院
		09210008	电力电子技术*	4	64	48	16	考试	4	电气工程学院
		09210010	信号与系统	2	32	32	0	考试	5	电气工程学院
		09210011	电机学*	4	64	64	0	考试	4	电气工程学院
		小计		51	812	796	16			
专业课程	必修课程	09310001	电气控制与可编程控制技术*	3	48	48	0	考试	3	电气工程学院
		09310003	电气 CAD 数字化绘图技术	2	32	32	0	考试	4	电气工程学院
		09310004	电力系统分析*	3	48	48	0	考试	5	电气工程学院
		09310006	高电压与绝缘技术	2	32	32	0	考查	5	电气工程学院
		09310008	电力系统继电保护原理	2	32	32	0	考试	6	电气工程学院
		09310011	工厂供配电*	3	48	48	0	考试	6	电气工程学院
		09310012	配电自动化及配网技术*	3	48	48	0	考试	6	电气工程学院
		09310013	变频器	2	32	32	0	考试	5	电气工程学院
		小计		20	320	320	0			

课程类别		课程代码	课程名称 (学位课程用*标注)	学分	学时	学时分配		考核方式 (考试/ 考查)	开设学期	开课单位
						理论	实践			
专业课程	选修课程	通用选修类，不少于 3 学分								
		09320001	专业英语及科技论文写作	1	16	16	0	考试	5	电气工程学院
		09320002	法律法规与工程管理	1	16	16	0	考试	5	电气工程学院
		09320017	电气工程前沿导论	1	16	16	0	考试	6	电气工程学院
		09320018	电气工程人工智能概论	1	16	16	0	考试	6	电气工程学院
		方向类选修，选修某一方向课程，每个方向课程 4 学分								
		电力系统类								
		09320020	发电厂电气部分	2	32	32	0	考试	6	电气工程学院
		09320021	新能源发电与并网控制技术	2	32	32	0	考试	6	电气工程学院
		电气控制类								
		09320022	电力传动与控制技术	2	32	32	0	考试	6	电气工程学院
		09320023	智能传感技术	2	32	32	0	考试	6	电气工程学院
		小计		7	112	112	0			
		合计		29	464	464	0			

课程类别		课程代码	课程名称 (学位课程用*标注)	学分	学时	学时分配		考核方式 (考试/ 考查)	开设学期	开课单位
						理论	实践			
实践课程	必修课程	08410001	大学物理实验 A1*	2	32	0	32	考查	1	电子信息工程学院
		16210002	工程训练 A	3	96	0	96	考查	2—3	工程训练中心/ 创新创业学院
		09410002	电子电路综合设计 (一)	2	32	0	32	考查	3	电气工程学院
		09410004	微控制器开发技术	4	64	0	64	考试	4	电气工程学院
		09410005	电气控制技术实验*	2	32	0	32	考查	5	电气工程学院
		09410011	电机实验	1	16	0	16	考查	4	电气工程学院
		09410012	电气数智建模仿真*	2	32	0	32	考查	5	电气工程学院
		09410014	配电网自动化综合训练	1	16	0	16	考查	7	电气工程学院
		09410015	小型电力系统物理 模拟系统项目实训	2	32	0	32	考查	5	电气工程学院
		09410016	电力系统继电保护实验	1	16	0	16	考查	6	电气工程学院
		09410017	变频器实验	1	16	0	16	考查	5	电气工程学院
		小计		21	384	0	384			

课程类别		课程代码	课程名称 (学位课程用*标注)	学分	学时	学时分配		考核方式 (考试/ 考查)	开设学期	开课单位
						理论	实践			
实践课程	选修课程	09420002	工程项目管理实践	2	32	0	32	考试	7	电气工程学院
		09420003	校企联合项目实践	2	32	0	32	考查	7	电气工程学院
		小计		2	32	0	32			
		合计		23	416	0	416			
专业集中性实践教学		17610003	军事技能	2	2 周	0	2 周	考查	1	党委保卫部（党委武装部、安全管理处）
		09610001	认知见习（含实验安全教育）	1	1 周	0	1 周	考查	2	电气工程学院
		09610007	电气控制系统课程设计	1	1 周	0	1 周	考查	5	电气工程学院
		09610008	供配电技术课程设计	1	1 周	0	1 周	考查	6	电气工程学院
		09610009	专业实习	2	2 周	0	2 周	考查	6	电气工程学院
		09610010	毕业实习（生产实习）	4	4 周	0	4 周	考查	7	电气工程学院
		09610011	毕业论文（设计）	8	16 周	0	16 周	考查	7—8	电气工程学院
		小计		19	27 周	0	27 周			
合计				166	2512	1916	596			

课程类别	课程代码	课程名称 (学位课程用*标注)	学分	学时	学时分配		考核方式 (考试/ 考查)	开设学期	开课单位
					理论	实践			
备注		1. “思政课”的实践教学由马克思主义学院制订方案并组织实施。 2. “形势与政策”课程以专题讲座形式开设，由马克思主义学院确定课题和教师并组织实施。 3.专业核心课程对照《国标》列出。 4. “大学生周末思想教育”课程由学校学生处组织实施。 5.第二课堂按《重庆文理学院“第二课堂成绩单”学分认定实施办法》要求开设，还应开设《大学生职业生涯规划》《社会实践（社区治理实践）》，各1学分。 6.通识教育课程中美育类课程包括《纪录片创作》《中国画赏析》《中国园林艺术赏析》等；自然与科技类课程包括《人工智能概论》《大数据概论》《创造发明学导论》等；人类文明与哲学类课程包括《国学智慧》《重庆方言与巴渝文化》《逻辑与智慧》等；经济与社会类课程包括《社交礼仪》《商务谈判技巧》《企业质量文化》等。非艺体类专业学生必须选修美育类课程2学分。 7.《智能传感技术》《电气数智建模仿真》为工业5.0课程、新工科课程；《小型电力系统物理模拟系统项目实训》《校企联合项目实践》为产教融合课程；《电气控制系统课程设计》《供配电技术课程设计》为专业综合实践课程；《电力电子技术》《电气工程人工智能概论》为AI相关课程。 8.专业实习安排周数应参照《教育部专业教学质量标准》设置。							

七、毕业要求支撑培养目标矩阵图

	培养目标（1）	培养目标（2）	培养目标（3）	培养目标（4）	培养目标（5）
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				√	
毕业要求12			√		√

注：表格中毕业要求对培养目标的支撑用√表示。

八、课程体系支撑毕业要求矩阵图

课程代码	课程名称	1 思想品德		2 工程知识			3 问题分析			4 设计/开发解决方案			5 研究		6 使用现代工具			7 工程可持续发展		8 工程伦理和职业规范		9 个人与团队		10 沟通		11 项目管理		12 终身学习	
		1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
07110010	思想道德与法治	H	H				M																	M					
07110009	中国近现代史纲要	H	H				M																	L					
07110011	马克思主义基本原理	H	H				M																	L					
07110012	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H	H				M																	L					
07110013	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H	H				M																	L					
0711000 (1-8)	形势与政策	H	H																									L	
0311010 (1-2)	大学英语																							M	H			M	
0511030 (1-4)	大学体育	M																				L						H	

课程代码	课程名称	1 思想品德		2 工程知识			3 问题分析			4 设计/开发解决方案			5 研究		6 使用现代工具			7 工程可持续发展		8 工程伦理和职业规范		9 个人与团队		10 沟通		11 项目管理		12 终身学习	
		1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
16110007	大学生创新创业基础	M					L			L												M							
17110001	军事理论	H	M															M		M				M					
07110015	国家安全教育	H	M															M		M				M					
18110001	大学生心理健康教育	M																		L		M		M				M	
16110001	大学生工程素养	M		H														M				M							
20110001	大学生就业指导		M																	H		M		M				M	
18110002	劳动教育	M																		L		H		M					
-	人类文明与哲学类课程		M																										L
-	自然与科技类课程	L																		M									
07120001	中国共产党历史	H	H				M																					L	
07120002	新中国史	H	H				M																	L					
07120003	改革开放史	H	H				M																					L	

课程代码	课程名称	1 思想品德		2 工程知识			3 问题分析			4 设计/开发解决方案			5 研究		6 使用现代工具			7 工程可持续发展		8 工程伦理和职业规范		9 个人与团队		10 沟通		11 项目管理		12 终身学习	
		1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
07120004	社会主义发展史	H	H				M																	L					
07120005	中华民族共同体概论	H	H				M																	L					
-	美育类课程		L																M										
-	经济与社会类课程		L																			M							
0221008(3-4)	高等数学	L		M			H																				M		
02210091	线性代数	L		M			H																				M		
02210092	概率论与数理统计	L		M			H																				M		
09210010	复变函数与积分变换	L		M			H																				M		
16210002	工程训练A	M		H						M											M								
09210091	电气工程及其自动化导论	L																	M									L	
08210001	大学物理A1	M		M																									
08210002	大学物理A2	M		M																									

课程代码	课程名称	1 思想品德		2 工程知识			3 问题分析			4 设计/开发解决方案			5 研究		6 使用现代工具			7 工程可持续发展		8 工程伦理和职业规范		9 个人与团队		10 沟通		11 项目管理		12 终身学习	
		1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
09210003	电路分析	L			H			H																					
09210004	模拟电子技术		L		H			M																					
09210005	数字电子技术	L			M			M																					
09210006	工程电磁场		L		M			L																					
09210011	电机学	L				H		M												M									
09210010	信号与系统	L				H		M																					
09210007	自动控制原理		L			H		M																					
09210008	电力电子技术		L			H		M								M													
09310004	电力系统分析	L				H			L											M									
09310011	工厂供配电		L			H			L		M																		
09410012	电气数智建模仿真	L				M					H						M												
09310012	配电自动化及配网技术		L			M			L												M								

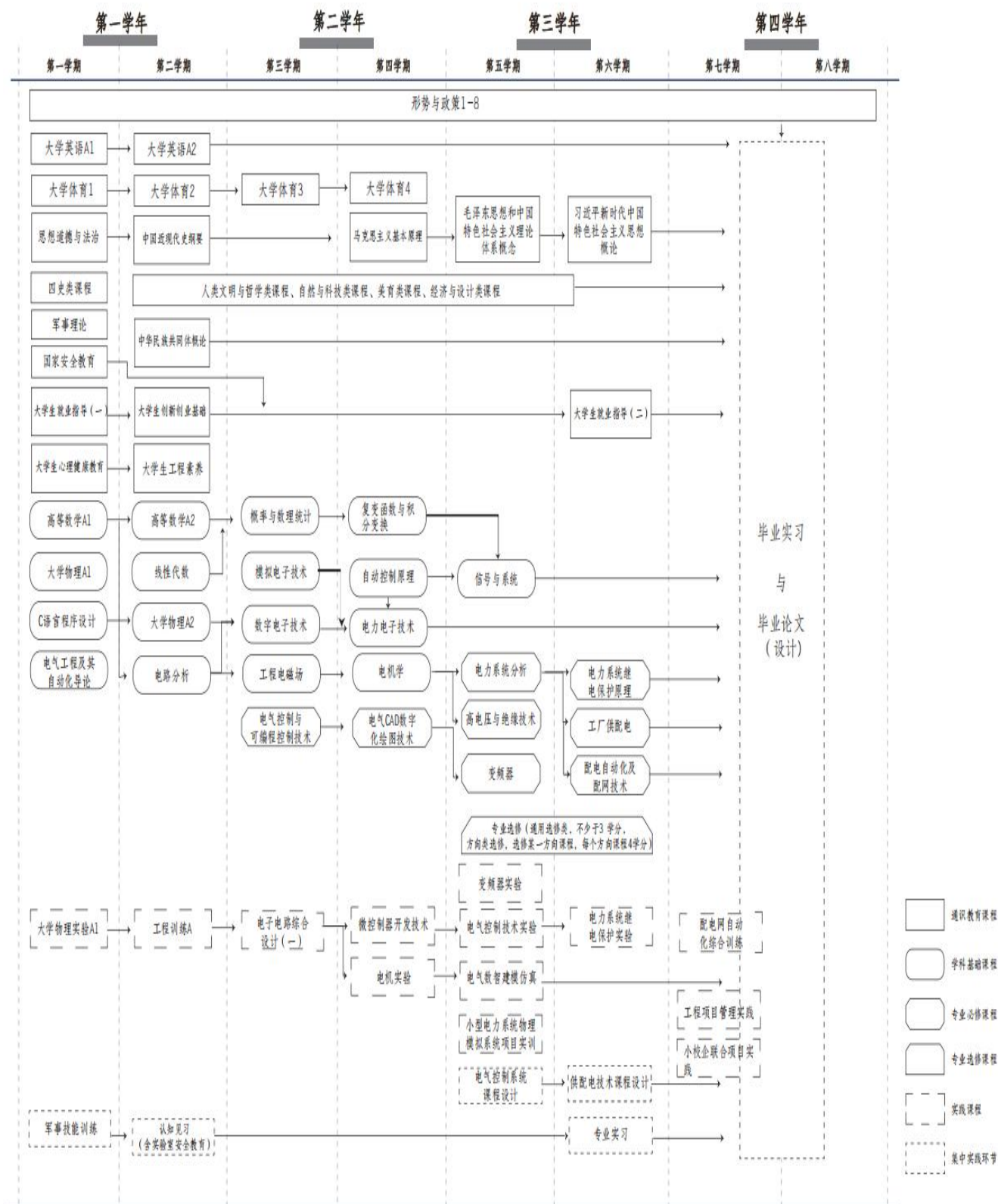
课程代码	课程名称	1 思想品德		2 工程知识			3 问题分析			4 设计/开发解决方案			5 研究		6 使用现代工具			7 工程可持续发展		8 工程伦理和职业规范		9 个人与团队		10 沟通		11 项目管理		12 终身学习	
		1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
09320001	专业英语及科技论文写作	L																		L					L	M			
09320002	法律法规与工程管理	L																		L					L	M			
09320017	电气工程前沿导论	L			L																								M
09320018	电气工程人工智能概论	L			L																								M
09310001	电气控制与可编程控制技术		L						H			H					L												
09310006	高电压与绝缘技术	L				M			L																				
09310008	电力系统继电保护原理		L			M						L																	
09320020	发电厂电气部分	L				M			L																				
09320021	新能源发电与并网控制技术		L			M			L																				
09310013	变频器		L			M			L																				
09320022	电力传动与控制技术		L			M			L																				

课程代码	课程名称	1 思想品德		2 工程知识			3 问题分析			4 设计/开发解决方案			5 研究		6 使用现代工具			7 工程可持续发展		8 工程伦理和职业规范		9 个人与团队		10 沟通		11 项目管理		12 终身学习	
		1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
09320023	智能传感技术	L				M						L																	
09210001	C语言程序设计		L								H					H													
08410001	大学物理实验A1		L										M	M															
09410002	电子电路综合设计 (一)	L			M									H			L												
09410011	电机实验		L								M											L							
09410005	电气控制技术实验	L									M												M						
09310003	电气CAD数字化 绘图技术	L								M						M													
09410004	微控制器开发技术		L								M						H												
09410014	配电网自动化 综合训练	L										M	M				M												
09410015	小型电力系统物理 模拟系统项目实训	L										M	M				M												
09420002	工程项目管理实践	L																		M		L				H			

课程代码	课程名称	1 思想品德		2 工程知识			3 问题分析			4 设计/开发解决方案			5 研究		6 使用现代工具			7 工程可持续发展		8 工程伦理和职业规范		9 个人与团队		10 沟通		11 项目管理		12 终身学习	
		1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
09420003	校企联合项目实践	L																		M		L				H			
09410016	电力系统继电保护实验	L									M											L							
09410017	变频器实验		L								M											L							
17610003	军事技能训练	H	M																	M		M		M					
09610001	认知见习 (含实验安全教育)	L		L											M														
09610007	电气控制系统课程设计		L									L		M										L					
09610008	供配电技术课程设计		L									L		M										L					
09610009	专业实习		L																L					M					
09610010	毕业实习 (生产实习)	L										M							H					M				H	
09610011	毕业论文(设计)		L									H	H		H			H	M	M				H			M		H

注：表格中课程对毕业要求支撑用 H、M、L 表示，H（强支撑），M（中支撑），L（弱支撑），具体毕业要求分解指标点由各专业确定。

九、电气工程及其自动化专业课程拓扑图



十、培养方案对标情况表

培养方案与《国标》对应情况

	国标要求	本方案	是否满足标准 (是/否)
总学分	140—190	166	是
数学与自然科学类课程学分(比例)	15	15.1	是
人文社会科学类课程学分(比例)	15	19.9	是
学科基础和专业课程学分(比例)	20	42.8	是
实践教学环节学分比例	20	25.3	是
选修课程学分比例	10	10.2	
核心课程	电路原理 模拟电子技术基础 数字电子技术基础 自动控制理论 电机与电力拖动基础 电力电子技术 供电工程 电器控制与可编程控制器 单片机原理及应用 电气测量技术	电路分析 模拟电子技术基础 数字电子技术基础 自动控制原理 电机学 电力电子技术 工厂供配电 电气控制与可编程控制技术 微控制器开发技术 智能传感技术	是

注：(1) 国标中未规定的项目填写无即可。(2) “核心课程”一栏逐项罗列国标规定课程和方案中与之对应的课程。

培养方案与工程教育认证通用标准对应情况（工科专业必填）

	工程教育认证 通用标准要求	本方案	是否满足标准 (是/否)
总学分	无	166	是
数学与自然科学类课程学分（比例）	15	15.1	是
人文社会科学类课程学分（比例）	15	19.9	是
学科基础和专业课程学分（比例）	30	42.8	是
实践教学环节学分比例	20	25.3	是
选修课程学分比例	无	10.2	是
核心课程	无	电路分析 模拟电子技术基础 数字电子技术基础 自动控制原理 电机学 电力电子技术 工厂供配电 电气控制与可编程控制技术 微控制器开发技术 智能传感技术	

注：（1）专业认证标准中未规定的项目填写无即可。（2）“核心课程”一栏逐项罗列规定课程和方案中与之对应的课程。

专业负责人签字：

教学委员会签字：

时间：

十一、培养方案修订审批表

培养方案修订审批表

学院 电气工程学院 专业 电气工程及其自动化 年级 2025级

具体修改说明	1.总学分调整至166; 2.去掉了《电气系统通信协议》、《电力系统自动化》课程; 3.将部分相近的实验合并成独立的综合性实验课程,如《电路分析》、《模拟电子技术》、《数字电子技术》三门课实验部分合并成《电子电路综合设计(一)》; 4.增加了《电气工程前沿导论》《电气工程人工智能概论》《校企联合项目实践》; 5.专业选修课按培养方向设置,分为“电力系统”和“电气控制”两个方向; 6.根据工程认证最新要求,更新了培养目标、毕业要求。 7.重构了毕业要求与课程间的支撑矩阵,课程内容与毕业要求相关,课程支撑的总体强度和学分正相关。		
专业负责人		教学院长	
学院教学 委员会 审议意见	组长(签字): 成员(签字): 年 月 日		
学校教学 委员会 审议意见	组长(签字): 成员(签字): 年 月 日		
学校主管部门 意见	审批人(签字): 年 月 日		