

2018 电气工程及其自动化本科专业人才培养方案

(专业代码:080601)

(专业英文名称:Electrical Engineering and Automation)

一、培养目标

本专业培养德智体美劳全面发展,践行社会主义核心价值观,服务于建筑电气与电力系统等相关领域和区域经济发展,能在建筑电气与电力系统等相关领域独立从事电气工程的设计、施工、运维、研发等工作应用型高级专业人才,为社会主义事业输送合格建设者和可靠接班人。预期五年以上的毕业生:

目标(1): 德智体美劳全面发展,具有人文素养、职业道德和社会责任感,具备扎实的专业知识和技能,在电气工程实践中具有安全、环保及可持续发展意识,有意愿并有能力服务国家与社会。

目标(2): 能够跟踪建筑电气与电力系统等相关领域的电气工程前沿技术,能运用现代工具,胜任建筑电气与电力系统等相关领域电气工程项目的的设计、施工、运维等工作。

目标(3): 具有工程创新精神,能够运用电气工程专业知识与工程技能,具备发现、研究、解决建筑电气与电力系统等相关领域中的电气复杂工程问题的能力。

目标(4): 具备较强的沟通、协调以及电气工程项目管理能力,能够在专业团队中担任骨干或负责人角色。

目标(5): 具有全球化意识和国际化视野,能够积极主动适应不断变化的国内外形势和环境,拥有终生的学习习惯和能力,适应职业发展。

二、毕业要求

毕业要求(1) 工程知识: 能够将数学、自然科学、工程技术基础和电气工程专业知识用于解决建筑电气与电力系统等相关领域电气复杂工程问题。

毕业要求(2) 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、并通过文献研究等方式分析建筑电气与电力系统等相关领域电气复杂工程问题,以获得有效结论。

毕业要求(3) 设计/开发解决方案: 能够设计针对建筑电气与电力系统等相关领域的电气复杂工程问题解决方案,设计满足特定需求的系统、单元(部件)或工艺流程,能够在设计环节中体现创新意识,并考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

毕业要求(4) 研究: 能够基于科学原理并采用科学方法对建筑电气与电力系统等相关领域的电气复杂工程问题进行研究,包括设计实验、研究、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）使用现代工具：能够针对建筑电气与电力系统等相关领域的电气复杂工程问题，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。

毕业要求（6）工程与社会：能够基于建筑电气与电力系统等相关领域电气工程相关背景知识进行合理分析，评价专业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）环境和可持续发展：理解环境和社会可持续发展的内涵与意义，能够理解和评价针对建筑电气与电力系统等相关领域电气复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

毕业要求（8）职业规范：具有人文社会科学素养和社会责任感，能够在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）个人和团队：能够在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。

毕业要求（10）沟通：能够就电气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等。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（11）项目管理：理解并掌握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（12）终身学习：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。

表 1 毕业要求支撑培养目标的关系矩阵

培养目标 毕业要求	目标（1）	目标（2）	目标（3）	目标（4）	目标（5）
1. 工程知识	✓	✓		✓	
2. 问题分析		✓	✓		
3. 设计/开发解决方案		✓	✓	✓	
4. 研究			✓		
5. 使用现代工具		✓	✓		✓
6. 工程与社会	✓	✓			✓
7. 环境和可持续发展	✓		✓		✓
8. 职业规范	✓				
9. 个人和团队				✓	
10. 沟通				✓	✓
11. 项目管理				✓	
12. 终身学习			✓		✓

三、课程体系对毕业要求的支撑

表 2 课程体系对毕业要求指点的支撑关系

序号	12 条毕业要求	二级指标点	支撑的课程及其权重
1	工程知识：能够将数学、自然科学、工程技术基础和电气工程专业知识用于解决建设领域电气复杂工程问题。	1.1 能够将数学、自然科学、工程科学的语言工具用于建设领域电气工程问题的表述。	高等数学 A
			大学物理 B（含实验）
			复变函数与积分变换
			线性代数 A
			概率论与数理统计 B
			C 语言程序基础
			工程制图与识图
		1.2 能够运用电气工程及其自动化专业的基础知识，对建设领域电气复杂工程问题进行建模并求解。	电路原理(含实验)
			电磁场
			数字电子技术（含实验）
			模拟电子技术（含实验）
		1.3 能够采用电气工程及其自动化专业知识，用于建设领域电气复杂工程问题的推演、分析，并用于专业工程问题解决方案的比较与综合。	电力电子技术
			电力系统基础
			电力系统继电保护（含课设）
			电机与拖动
			自动控制理论 A
2	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、并通过文献研究等方式分析建设领域电气复杂工程问题，以获得有效结论。	2.1 能够运用相关的科学原理，对建设领域电气复杂工程问题的关键环节进行识别和判断。	线性代数 A
			高等数学 A
			概率论与数理统计 B
			复变函数与积分变换
			大学物理 B（含实验）
		2.2 能基于相关科学原理和数学模型方法正确表达建设领域电气复杂工程问题。	电路原理(含实验)
			模拟电子技术（含实验）
			数字电子技术（含实验）
			电磁场
			电力系统基础
			电机与拖动
		2.3 掌握科技文献、资料的分类，能够通过图书馆、数据库、网上检索等多种方式快速、准确地检索相关信息，能够借助文献研究等方式对复杂工程问题的多种解决方案进行分析，提出适合的解决方案。	单片机原理与应用（含课设）
			计算机网络
			自动控制理论 A
			电力传动技术 A（含课设）
			计算机控制技术
		2.4 掌握应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，灵活运用现代检索工具，借助文献研究分析影响过程的各种因素，对解决方案进行分析验证，获得有效结论。	电子技术课程设计
			电力系统分析
			电力电子技术
			建筑供配电（含课设）
			毕业设计（电气）
3	设计/开发解决方案：能够设计针对建设领域的电气复杂工程问题解决方案，设	3.1 掌握工程设计和产品开发全周期、全流程的基本设计/开发方法和技术，了解影响设计目标和技术方案的各种因素，能够针对复杂工程问题提出解决方案。	电力系统基础
			电机与拖动
			自动控制理论 A
			电子技术课程设计
			电力电子技术
			单片机原理与应用（含课设）

序号	12条毕业要求	二级指标点	支撑的课程及其权重
	计满足特定需求的系统、单元(部件)或工艺流程,能够在设计环节中体现创新意识,并考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。	3.2 能够针对特定需求,设计满足电气工程及其自动化专业指标和要求的系统、软硬件单元(部件)或工艺流程。	电力传动技术 A (含课设)
			计算机控制技术 (含课设)
		3.3 在设计中能够综合利用电气工程及其自动化专业知识和新技术,体现创新意识。	专业综合实验(电气)
			新能源与微电网技术 (含课设)
			建筑设备自动化 (含课设)
			自动化仪表与过程控制
			建筑智能化设计
			照明工程 (含课设)
			建筑供配电 (含课设)
		3.4 解决方案设计中,能够考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。	电力系统继电保护 (含课设)
			毕业设计(电气)
			电路原理 (含实验)
4	研究: 能够基于科学原理并采用科学方法对建设领域的电气复杂工程问题进行研究,包括设计实验、研究、分析与解释数据,并通过信息综合得到合理有效的结论。	4.1 能够基于科学原理,通过文献研究,采用科学方法,对建设领域电气复杂工程问题的解决方案进行调研和分析。	数字电子技术 (含实验)
			模拟电子技术 (含实验)
			毕业实习(电气)
			自动控制理论 A
		4.2 能够针对建设领域的电气复杂工程问题特征,选择研究技术路线,并设计实验方案。	电力系统分析 (含课设)
			自动化仪表与过程控制
		4.3 能够根据所设计的实验方案,构建实验系统,安全地开展实验并获取实验数据。	计算机控制技术 (含课设)
			单片机原理与应用 (含课设)
			电力系统继电保护 (含课设)
			专业综合实验(电气)
			电力传动技术 A (含课设)
		4.4 能够对实验结果进行分析、解释和研究,并通过信息综合得到合理有效的结论。	电力电子技术
			电力系统分析
			新能源与微电网技术 (含课设)
			专业综合实验(电气)
			毕业设计(电气)
5	使用现代工具: 能够针对建设领域的电气复杂工程问题,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。	5.1 能够了解建设领域的电气工程前沿技术、常用的现代仪器、信息技术工具、工程工具和模拟软件的使用原理和方法,并理解其局限性。	大学物理 B (含实验)
			前沿讲座与认识实习 (电气)
			电路原理(含实验)
			C 语言程序基础
			单片机入门与实践
			电工实习
		5.2 能够选择与使用恰当的仪器、信息资源、工程工具和专业模拟软件,对建设领域电气复杂工程问题进行分析、计算与设计。	计算机网络
			电力电子技术
			电力传动技术 (含课设)
		5.3 能够针对具体的对象,开发或选用满足特定需求的技术、现代工	电力系统基础
			自动化仪表与过程控制
			单片机原理与应用 (含课设)
			计算机控制技术

序号	12 条毕业要求	二级指标点	支撑的课程及其权重
		具，对复杂工程问题进行模拟或预测，并能够分析其局限性。	
6	工程与社会： 能够基于建设领域电气工程相关背景知识进行合理分析，评价专业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。	6.1 了解建设领域电气工程相关的技术标准体系、知识产权、产业政策和法律法规，理解不同社会文化对工程活动的影响。	建筑电气施工预算
			照明工程（含课设）
			创新创业基础
			前沿讲座与认识实习(电气)
			职业规划与就业创业指导
7	环境和可持续发展： 理解环境和社会可持续发展的内涵与意义，能够理解和评价针对建设领域电气复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。	6.2 能够基于工程相关背景知识，合理分析和评价专业工程实践对社会、健康、安全、法律、文化的影响，以及这些制约因素对项目实施的影响，并理解应承担的责任。	工程项目管理（信电）
			建筑供配电（含课设）
			专业综合实验(电气)
			毕业实习(电气)
7		7.1 知晓和理解环境保护和社会可持续发展的理念、内涵，及基本方针、政策、法律、法规。	认识实习(电气)
			电磁场
			照明工程（含课设）
			电力系统基础
			工程项目管理（信电）
8		7.2 能够站在环境保护和可持续发展的角度思考建设领域电气工程实践的可持续性，评价产品周期中可能对人类和环境造成的损害和隐患。	新能源与微电网技术（含课设）
			建筑设备自动化（含课设）
			电力电子技术
			建筑智能化设计
			毕业实习(电气)
8	职业规范： 具有人文社会科学素养和社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。	8.1 了解中国国情，理解并践行社会主义核心价值观，理解个人与社会的关系。	中国近现代史纲要
			马克思主义基本原理
			毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论
			形势与政策
			思想道德修养与法律基础
9	个人和团队： 能够在多学科背景下的团队中承担	8.2 具有良好的人文社会科学素养、社会责任感，理解诚实公正、诚信守则的工程职业道德和规范，并能在电气工程实践中自觉遵守；理解工程师对公众的安全、健康和福祉，以及环境保护的社会责任，能够在工程实践中自觉履行责任。	军事理论与实践
			工程项目管理（信电）
			毕业实习(电气)
			毕业设计(电气)
			建筑智能化设计
9		9.1 能够在多学科背景下，能与其他学科的成员有效沟通，合作共事，并承担责任。	建筑电气施工预算
			建筑设备自动化（含课设）
			建筑智能化设计
			照明工程（含课设）
			职业规划与就业创业指导

序号	12条毕业要求	二级指标点	支撑的课程及其权重
	个体、团队成员以及负责人的角色。	9.2 能够在团队中胜任成员、负责人的角色，在团队中独立或合作开展工作，能够组织、协调和指挥团队开展工作。	专业综合实验(电气) 工程项目管理（信电） 毕业设计(电气)
10	沟通： 能够就电气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等。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。	10.1 具有良好的表达能力，能就专业问题，以口头、文稿、图表等方式，清晰、条理地陈述、准确表达自己的观点，回应质疑，理解与业界同行和社会公众交流的差异性。 10.2 了解专业领域的国际发展趋势、研究热点，理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性，具备一定的国际视野。 10.3 具备跨文化交流的语言和书面表达能力，能就专业问题，在跨文化背景下进行基本沟通和交流。	前沿讲座与认识实习(电气) 电子技术课程设计 电力电子技术 建筑供配电（含课设） 毕业实习(电气) 专业英语 A 前沿讲座与认识实习（电气） 建筑智能化设计 照明工程 计算机控制技术（含课设） 新能源与微电网技术（含课设） 专业英语 A 毕业设计(电气)
11	项目管理： 理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。	11.1 理解并掌握工程管理的基本原理与经济决策方法。了解工程及产品全周期、全流程的成本构成，理解其中涉及的工程管理与经济决策问题。 11.2 能在多学科环境下(包括模拟环境)，在设计开发解决方案的过程中，运用工程管理与经济决策方法。	建筑智能化设计 建筑电气施工预算 新能源与微电网技术（含课设） 认识实习(电气) 工程项目管理（信电） 创新创业基础 电力系统基础 照明工程（含课设） 毕业设计(电气)
12	终身学习： 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。	12.1 能在社会发展的背景下，认识到自主和终身学习的必要性，具有自主学习和终身学习的意识，掌握跟踪电气工程及其自动化专业前沿、发展趋势的基本方法和途径。 12.2 针对个人和职业发展的需求，具有自主学习的能力，包括对技术问题的理解能力，归纳总结的能力和提出问题的能力等。	中国近现代史纲要 计算机控制技术（含课设） 建筑智能化设计 新能源与微电网技术（含课设） 工程项目管理（信电） 创新创业基础 建筑设备自动化（含课设） 电力系统继电保护（含课设） 毕业设计(电气) 毕业实习(电气)

四、主干学科 电气工程、控制科学与工程

五、主要课程

电路原理、电磁场、模拟电子技术、数字电子技术、电力电子技术、电机与

拖动、电力传动技术、自动控制理论、单片机原理与应用、电力系统基础、电力系统自动化、电力系统继电保护、发电厂电气部分、电力系统分析、新能源发电与控制、建筑供配电、现代电源技术、计算机控制技术、电气控制与 PLC、照明工程、建筑设备自动化等。

六、主要实践性教学环节

电路与电子技术实验和综合实验、金工实习、电工实习、认识实习、专业综合实验、课程设计、毕业实习、毕业设计。

七、修业年限 基本学制为四年，学习年限为 3-6 年

八、授予学位 工学学士

九、课程体系及学时学分比例

- 1) 必修课 102.5 学分，占 70.7%；选修课 42.5 学分，占 29.3%。
- 2) 毕业要求相适应的数学与自然科学类课程为 18.5%。
- 3) 毕业要求的工程基础类课程、专业基础类课程与专业类课为 41.3%
- 4) 工程实践与毕业设计(论文)实践教学学分 58.5(含课内实验 15.5 学分)，包括第二课堂和创新实践学分,占比 31.3%。

十、专业学时学分结构表

表 3 电气工程及其自动化本科专业学时学分结构表

课程性质	课程类别	学时数	学分数	百分比(%)
必修课	公共必修课	541	27.5	75.1
	学科基础必修课	576	32	
	专业基础必修课	486	26.5	
	专业必修课	137	8.5	
	素质拓展必修课	148	8	
选修课	专业限定选修课	464	26.5	24.9
	专业任选课	160	10	
	公共选修课	96	6	
小 计		2608	137	
实践教学模块			43	
合 计			180	
毕业需达到的最低学分数			180	

注：百分比是指该类课程占课程总学时数百分比

电气工程及其自动化本科专业指导性教学计划进程表

性质	类别	课程编码	课程名称	实际学分	收费学分	考核方式	学时分配			建议选课学期及开课周学时								开课单位编号	备注	按学分收费
							总学时	讲课	上机	实验	1	2	3	4	5	6	7	8		
必修	公共必修	FZ030001	思想道德修养与法律基础	3	2.5	考查	48	48			3							MY		是
		FZ040002	中国近现代史纲要	2	2	考查	32	32				2						MY		是
		FZ040003	马克思主义基本原理	3	2.5	考查	48	48					3					MY		是
		FZ040004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	2.5	考查	48	48						3				MY		是
		WY010021	大学英语1	2.5	2	考试	48	32	16		3							WY	另自修8学时	是
		WY010022	大学英语2	2.5	2	考试	48	32	16			3						WY	另自修8学时	是
		WY010023	大学英语3	2.5	2	考试	48	32	16				3					WY	另自修8学时	是
		WY010024	大学英语4	2.5	2	考查	48	32	16					3				WY	另自修9学时	是
		TY010001	大学体育1	1	1	考查	32	32			2							TY	另体测4学时	是
		TY010002	大学体育2	1	1	考查	32	32				2						TY	另体测4学时	是
		TY010003	大学体育3	1	1	考查	32	32					2					TY	另体测4学时	是
		TY010004	大学体育4	1	1	考查	32	32						2				TY	另体测4学时	是
		JS040015	大学计算机A3	2.5	1.5	考查	45	27	18		4							JS		是
		公共必修课小计		27.5	23		541	459	82		12	7	8	8						
必修	学科基础必修	TM100004	工程制图与识图	3.5	3.5	考试	64	64			4							TM		是
		LX010001	高等数学A1	5	5	考试	88	88			6							LX		是
		LX010002	高等数学A2	5	5	考试	88	88				6						LX		是
		LX050073	线性代数A	2.5	2.5	考试	48	48				3						LX		是
		LX050004	复变函数与积分变换	2.5	2.5	考试	48	48					4					LX		是
		LX070058	概率论与数理统计B	3	3	考试	56	56					4					LX		是
		XD040057	C语言程序基础	2.5	1.5	考试	48	24	24		4							XD		是
		LX020003	大学物理B	5.5	5.5	考试	96	96				6						LX		是
		LX040005	物理实验B1	1.5	1.5	考查	24			24				2				LX		是
		LX040006	物理实验B2	1	1	考查	16			16					2			LX		是
		学科基础必修课小计		32	31		576	512	24	40	14	15	10	2						
必修	专业基础必修	XD060001	电路原理	4.5	4.5	考试	80	80					5					XD		是
		XD060003	数字电子技术	3	3	考试	56	56					5					XD	第4周始	是
		XD060005	模拟电子技术	3	3	考试	56	56						4				XD		是
		XD040045	计算机网络	2.5	2	考试	48	40		8				3				XD		是
		XD060028	电机与拖动	2.5	2	考试	48	40		8				4				XD		是
		XD030045	单片机入门与实践	1.5	1	考试	27	18		9		3						XD		是
		XD030046	单片机原理与应用	2.5	1.5	考试	45	27	6	12				3				XD		是
		XD060009	电力电子技术	3	2.5	考试	54	46		8					4			XD		是
		XD060010	自动控制理论A	4	3.5	考试	72	64		8					5			XD		是
		专业基础必修课小计		26.5	23		486	427		53		3	10	14	9					
必修	专业必修	XD010062	电力系统基础	2.5	2	考试	48	40		8				3				XD		是
		XD010060	电力系统分析	2.5	2	考试	48	40		8					4			XD		是
		XD010055	建筑供配电	3.5	3	考试	64	58		6					5			XD		是
		专业必修课小计		8.5	7		160	138		22				3	9	0				
		必修课合计		94.5	84		1763	1536	106	115	26	25	28	27	18	0				

专业限选课	XD010064	电力系统继电保护	2.5	2	考试	48	40		8					4			XD		是		
	XD010007	计算机控制技术	2	2	考查	40	34		6				3				XD		是		
	XD010058	微电网技术	2	2	考查	32	32							4			XD		是		
	XD010059	照明工程	2	2	考查	40	36		4				3				XD		是		
	XD010006	建筑设备自动化	2	2	考查	40	34		6					3			XD		是		
	XD040043	电磁场	2	2	考试	32	32				2						XD		是		
	XD010003	自动化仪表与过程控制	3	2.5	考试	56	48		8					4			XD		是		
	XD010041	专业英语A	2	2	考试	32	32							3			XD		是		
	XD010065	电力传动技术	2.5	2.5	考试	48	42		6					4			XD		是		
	XD010084	工程项目管理（信电）	2	2	考查	32	32							2			XD		是		
	XD030033	电子测量与传感器	2	2	考查	32	28		4					3			XD		是		
	XD010071	建筑智能化设计	2	2	考查	32	16	16							3		XD		是		
	XD010061	电气安装工程造价	2	2	考查	32	32								3		XD		是		
	专业限选课一组小计			26	25		408	406		34					6	21	10				
	选修课	专业任选课	XD050038	Python编程与数据处理技术	2	2	考查	32	16	16							3		XD	编程技术	是
			XD010044	C#程序设计	2	2	考查	32		32							4		XD		是
			XD040041	Java语言程序设计	3	3	考查	48	32	16						4		XD	是		
			XD010069	现代电源技术	2	2	考查	32	26		6						3		XD	电力系统技术	是
			XD010072	高电压技术	2	2	考查	32	26		6					3		XD	是		
XD010067			发电厂电气部分	2	1.5	考查	32	28		4				3			XD	是			
XD010068			新能源发电与控制	2	2	考查	40	32		8					3		XD	是			
XD010063			电力系统自动化	2	2	考试	32	26		6						3		XD	测控技术	是	
XD010082			MATLAB控制系统仿真	2	2	考查	32	32								3		XD		是	
XD030050			嵌入式系统及应用B	2	2	考查	40	32		8						3		XD		是	
XD020024			电气控制与PLC	2	2	考查	40	34		6						3		XD	建筑电气技术	是	
JZ040021			建筑概论B	1.5	1.5	考查	24	24			2							JZ		是	
XD020046			建筑设备（XD）	2	1.5	考查	32	28		4					3			XD		是	
XD020032			建筑物信息设施系统	2.5	2.5	考查	48	42		6							3		XD	创新思想	是
XD010057			建筑智能化系统集成	2	2	考查	32	28		4						3		XD	是		
XD010050			电气CAD	1	1	考查	16		16					2				XD	是		
XD020029			建筑公共安全技术	2.5	2.5	考查	48	44		4						4		XD	创新思想	是	
XD050035			创新与专利	3	3	考查	48	36	12			3						XD		是	
专业任选课小计			10	10		160	专业任选课要求修满10学分														
公共选修课	人文社科类																		是		
	经济管理类																		是		
	自然科学与工程技术类																		是		
	创新创业类																		是		
	体育卫生与艺术类																		是		
	外语与计算机类																		是		
	公共选修课选修要求小计			6	6	96	96	公共选修课要求按类修满相应学分													
素质拓展必修课	FZ030009	形势与政策	2	0	考查	48	48			2	2	2	2	2			MY	另每学期8实践	否		
	CY010003	创新创业基础	2	0	考查	32	32				2						CY		否		
	CY010001	职业规划与就业创业指导1	0.5	0	考查	8	8			2							CY		否		
	CY010002	职业规划与就业创业指导2	0.5	0	考查	8	8							2			CY		否		
	XS010004	心理健康与安全教育	1	0	考查	16	16			2							XS		否		
	素质拓展必修小计			8	0		148	148													

电气工程及其自动化本科专业集中实践教学环节教学进程表

层次	课程编码	实践环节名称	实际学分	收费学分	周数	各学期计划周数								实施单位	备注	按学分收费
						1	2	3	4	5	6	7	8			
基础实践	FZ030008	思想政治理论课程实践	3	0										MY		否
	JW010002	公益劳动	0	0	1	1								JW		否
	XS010003	军事训练	0	0	2	2								XS		否
	XD060012	电工实习	1	1	1		1							XD		是
	CL040006	金工实习D	1	1	1		1							CL		是
专业实践	XD010026	认识实习(电气)	2	2	2					2				XD		是
	XD060013	电路原理实验	1	1	1			1						XD		是
	XD060014	数字电子技术实验	1	1	1			1						XD		是
	XD060015	模拟电子技术实验	1	1	1				1					XD		是
	XD060016	电子技术课程设计	1	1	1				1					XD		是
	XD080002	单片机原理及应用课程设计	1	1	1				1					XD		是
	XD010047	电力传动技术课程设计	1	1	1						1			XD		是
	XD010074	建筑供配电课程设计(建电)	2	2	2					2				XD		是
	XD010080	电力系统分析课程设计	1	1	1					1						
	XD020037	照明工程课程设计	2	2	2						2			XD		是
	XD010086	微电网技术课程设计	2	2	2							2		XD		是
	XD010019	计算机控制技术课程设计	1	1	1							1		XD		是
	XD010056	建筑设备自动化课程设计	2	2	2							2		XD		是
	XD010076	电力系统继电保护课程设计	1	1	1						1			XD		是
综合实践	JW010003	第二课堂与创新创业实践A	2	0										JW	至少2学分	否
	XD010023	专业综合实验(电气)	1	1	1							1		XD		是
	XD010024	毕业实习(电气)	2	2	2								2	XD		是
	XD010025	毕业设计(电气)	14	14	14								14	XD		是
集中实践教学环节要求小计			43	41	41	3	2	2	3	5	4	6	16			