

电气工程及其自动化专业培养方案

一、专业培养目标

培养德智体美劳全面发展的社会主义事业建设者和接班人，具备运用自然科学知识、工程技术基础知识、专业知识与技能分析和解决复杂工程问题的能力，具有良好的人文素养、责任担当和创新精神，能够在电气工程相关的电气传动及控制、电力系统、电力电子、工业自动化、电子信息技术等领域，从事工程设计、系统集成、研制开发、运行维护、信息处理及技术管理等工作，成为具有国际视野的高素质卓越创新人才。

本专业学生毕业后5年左右应达到以下目标：

- (1) 在电气工程领域及其他相关领域成为具有国际视野的高素质卓越创新人才。
- (2) 具备一定的项目管理和领导能力，能够独立承担相关专业领域的工程项目。
- (3) 具备良好的团队合作精神、人际交往关系、职业道德和社会责任感。
- (4) 主动跟踪本专业技术发展趋势，不断掌握新知识、新技能，并创造性地运用于工作中。

二、毕业要求

本专业毕业生应达到如下要求：

1.工程知识与问题分析：能够运用数学、自然科学、工程基础和专业知识识别、表达、并通过文献研究分析解决电气传动及控制、电力系统、电力电子、工业自动化、电子信息技术等领域的复杂工程问题，以获得有效结论。

1.1 具备数学与自然科学知识，为解决电气工程相关的电气传动及控制、电力系统、电力电子、工业自动化、电子信息技术等领域复杂工程问题提供基础理论知识。

1.2 能够运用数学、自然科学和工程基础知识，对电气工程相关的电气传动及控制、电力系统、电力电子、工业自动化、电子信息技术等领域复杂工程问题进行识别和表达，建立合适的数学模型，并将数学模型方法用于分析工程问题。

1.3 能识别和判断电气工程相关的电气传动及控制、电力系统、电力电子、工业自动化、电子信息技术等领域复杂工程问题的关键环节和参数。

1.4 能认识到解决电气工程相关的电气传动及控制、电力系统、电力电子、工业自动化、电子信息技术等领域复杂工程问题有多种方案可选择，并能借助文献研究对问题进行综合分析。

1.5 能运用基本原理证实分析过程的正确性和合理性，获得有效结论。

2.设计/开发解决方案：能够设计针对电气工程领域中的复杂问题的解决方案，设计满足特定

需求的能够、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

2.1 能够根据电气工程相关的电气传动及控制、电力系统、电力电子、工业自动化、电子信息技术等领域复杂工程问题的特点，提出具有针对性的解决方案，并符合设计目标和约束的规范。

2.2 能够针对特定需求，完成单元（部件）的设计或系统设计，在设计/开发解决方案中体现创新意识。

2.3 在解决方案的设计过程中，通过技术经济评价对设计方案的可行性进行论证，并能综合兼顾社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解因方案实施有可能产生的后果及应承担的责任。

2.4 能够在设计/开发解决方案过程中，不断对方案进行评估和改进。

2.5 能够利用设计图、设计作品、设计报告等形式，呈现设计成果。

3.研究：能够基于科学原理并采用科学方法对电气工程领域的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。

3.1 具备设计和实施电子电路、电力电子技术等电气工程及相关领域工程实验的基本能力，能合理给出实验方案。

3.2 能够根据对象特征，设计实验方案，构建实验系统，根据实验目的确定需要的数据，并能够通过合适手段正确地采集实验数据。

3.3 能够对实验结果进行分析和解释，并通过信息综合得到合理有效的结论。

3.4 能够实验过程和结果进行评估，并对实验进行优化和改进。

4.使用现代工具：能够针对电气工程领域中的复杂工程问题，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。

4.1 针对电气工程相关的电气传动及控制、电力系统、电力电子、工业自动化、电子信息技术等领域复杂工程问题，了解常用的现代仪器、信息技术工具、工程工具等使用原理和方法，理解其局限性。

4.2 能够针对电气工程相关的电气传动及控制、电力系统、电力电子、工业自动化、电子信息技术等领域复杂工程问题，开发、选择和使用适当的技术、现代工程工具和信息技术工具进行分析设计、预测和模拟，并判断其在特定条件下的局限性。

4.3 能够提取相关数据并应用恰当的计算机技术解决不熟悉的新问题。

5.工程与社会和职业规范：能够及与工程相关背景知识进行合理分析，评价电气工程专业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，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。

5.1 了解电气工程相关领域的技术标准体系知识产权、产业政策和法律法规，在解决电气工程相关领域复杂工程问题的设计和实施过程中，遵守社会、安全、健康、法律和文化的的基本原则。

5.2 合理评价工程实践对于社会、安全、健康、法律和文化的的影响，理解用技术手段降低其负面影响的作用与其局限性。

5.3 理解世界观、人生观的基本意义及其影响，能运用辩证唯物主义和历史唯物主义世界观和方法论指导工程实践。

5.4 理解工程师对公众的安全、健康和福祉及环境保护的社会责任，能够在工程实践中践行职业道德规范，对工作中可能出现的非道德情况进行辨别的能力。

6.环境和可持续发展：能够理解和评价针对复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

6.1 能够理解和评价针对电气工程相关的电气传动及控制、电力系统、电力电子、工业自动化、电子信息技术等领域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 在解决电气工程相关的电气传动及控制、电力系统、电力电子、工业自动化、电子信息技术等领域复杂工程问题的设计或实施过程中，遵守环境保护、可持续发展的原则。

7.团队合作和沟通：能够在多学科背景下的团队中承担团队成员以及负责人的角色，能够就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、陈述发言、清晰表达或回应指令，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。

7.1 能够理解一个多角色团队中每个角色的作用，并能在团队中做好自己承担的角色，促进团队建设，能够组织、协调和指挥团队开展工作。

7.2 能够针对复杂工程问题通过口头或书面方式表达自己的观点，回应质疑，能与团队其它成员有效沟通、听取不同意见，并进行合理决策。

7.3 根据任务计划，设定目标，分清优先级，并能在团队中独立或合作开展工作。

7.4 至少掌握一门外语并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。

7.5 对专业领域及其相关行业的国际发展趋势、研究热点有基本了解。

8.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。

8.1 掌握工程项目中涉及的管理与经济决策方法。

8.2 了解工程及产品全周期、全流程的成本构成，具有对项目进程进行管理和控制的初步能力。

9.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。

9.1 认识到自主学习和终身学习的必要性，能够采用合适的方法，通过学习发展自身的能力，持续跟进本专业发展。

9.2 在设计方案和解决问题中，能够主动学习新技术和使用现代工具，包括对技术问题的理解、归纳总结的能力和提出问题的能力。

三、毕业要求与能力实现矩阵

毕业要求与培养目标的支撑矩阵如表1所示。

表1 毕业要求与培养目标的支撑矩阵

	培养目标1：卓越 创新	培养目标2：专业 技能	培养目标3：团队角 色及品格	培养目标4：学习 与发展
毕业要求1：工程知识与问题分析	H	H	M	
毕业要求2：设计/开发解决方案	H	H		
毕业要求3：研究	H	H		
毕业要求4：使用现代工具	H	H		H
毕业要求5：工程与社会和职业规范	H		H	
毕业要求6：环境和可持续发展	H		H	
毕业要求7：团队合作和沟通	H	H	H	
毕业要求8：项目管理	M	H	H	
毕业要求9：终身学习				H

注：毕业要求与培养目标的支撑分别用“H（高）、M（中）、L（弱）”表示。

根据培养目标和毕业要求构建课程体系，通过课程体系的实施实现的培养目标和毕业要求，为此本专业对毕业要求进行指标的分解，进而形成教学环节与毕业要求的对应关系，即专业课程体系与毕业生基本要求的对应关系矩阵，如表2所示。

表2 课程体系与毕业要求支撑矩阵

课程名称	毕业要求 1：工程知 识与问题 分析	毕业要求 2：设计/ 开发解决 方案	毕业要 求3： 研究	毕业要 求4：使 用现代 工具	毕业要求 5：工程与 社会和职业 规范	毕业要求 6：环境 和可持续 发展	毕业要 求7：团 队合作 和沟通	毕业要 求8：项 目管理	毕业要 求9： 终身 学习
国家安全概论					M				
思想道德与法治					M	M			M
习近平新时代中国特色社会主义思想概论					H	H			H
中国近现代史纲要					M				M
马克思主义基本原理					H				M
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	M				H				M
社会实践						H	H		M
军事理论							H		L
军事技能							H		L
形势与政策					M	H			M
工程经济学		H				H		H	
工程导论					H	H		H	
计算机现代工具应用设计实践		H		H					H
学术用途英语一级							H		
学术用途英语二级							H		
工科数学分析I	H								
工科数学分析II	H								
线性代数A	H								
概率与数理统计	H								

续表

课程名称	毕业要求1: 工程知识与问题分析	毕业要求2: 设计/开发解决方案	毕业要求3: 研究	毕业要求4: 使用现代工具	毕业要求5: 工程与社会和职业规范	毕业要求6: 环境和可持续发展	毕业要求7: 团队合作和沟通	毕业要求8: 项目管理	毕业要求9: 终身学习
程序设计基础				H					
大学计算机				H					
知识产权法基础					H				
数据结构与C++程序设计				H					
大学物理A I	H		H						
大学物理A II	H		H						
物理实验B I		H	H						
物理实验B II		H	H						
科技写作与沟通				H			H		
工程制图C				H					
电子工艺实习									H
复变函数与积分变换	H								
机械设计基础		H							
电路分析基础C	H	H							
模拟电子技术基础A	H			H					
模拟电子技术实验A			H						
数字电子技术基础A	H			H					
数字电子技术实验A			H						
工程电磁场	H								
自动控制理论 I (双语)	H						H		
自动控制理论 II (双语)							H		
微机原理与接口技术	H								H
电力电子技术	H		H						
电机学	H						H		
电力系统继电保护					H	H			
电力系统分析	H	H							
电气传动及控制基础B	H								H
能源变换技术	H	H							
电气工程学科前沿与进展					H	H	H		
工程认识实习					H	H			
基于FPGA的数字逻辑课程设计		H	H						
制造技术基础训练D				H					
电气测量技术课程设计		H					H		H
电力系统综合实验	H		H	H					
电机系统综合实验			H				H		
工程创新设计I		H		H			H		H

续表

课程名称	毕业要求1: 工程知识与问题分析	毕业要求2: 设计/开发解决方案	毕业要求3: 研究	毕业要求4: 使用现代工具	毕业要求5: 工程与社会和职业规范	毕业要求6: 环境和可持续发展	毕业要求7: 团队合作和沟通	毕业要求8: 项目管理	毕业要求9: 终身学习
工程创新设计II			H						
可再生能源发电、变换、储能综合课程设计		H				H	H		
电气传动课程设计		H					H		
专业实习					H	H			
自动化工程实践基础			H				H		
毕业设计		H		H			H	H	H

注：课程体系与毕业要求的支撑分别用“H（高）、M（中）、L（弱）”表示

四、毕业合格标准与学分分布

(1)专业准入课程

准入课程			
课程名称	学分	建议修读学期	说明
工科数学分析I	6	1	可用数学分析替代
工科数学分析II	6	2	
学术用途英语一级	3	1	
学术用途英语二级	3	2	
程序设计基础	3	1	可用C语言程序设计替代
线性代数A	3	1	可用线性代数B替代
概率与数理统计	3	3	
数据结构与C++程序设计	2	3	可用数据结构与算法设计、C++程序设计替代
工程制图C	2	1	可用工程制图A、B替代
电路分析基础C	3	2	可用电路分析技术A、B替代
复变函数与积分变换	2	3	
电子工艺实习	0.5	3	
数字电子技术基础A	3.5	3	
数字电子技术实验A	0.75	3	
模拟电子技术基础A	4	4	
模拟电子技术实验A	4	4	
工程电磁场	2.5	4	
自动控制理论I(双语)	4	4	
微机原理与接口技术	2	4	
准入标准： 1.符合专业确认、转专业相关规定。 2.完成准入课程或达到考核标准。 3.完成专业核心课程要求内容的等效内容。			

(2)专业准出课程

毕业准出课程（专业基础课与核心课）			
课程名称	学分	建议修读学期	说明
机械设计基础	2.5	5	
自动控制理论II（双语）	3	5	
电力电子技术	2	5	
电机学	4	5	
电力系统继电保护	2	6	
电力系统分析	4	6	
电气传动及控制基础B	2.5	6	
电气工程学科前沿与进展	0.5	5	
工程认识实习	1	5	
电气测量技术课程设计	1	6	
电力系统综合实验	1	6	
电机系统综合实验	1	6	
工程创新设计I、II	2	5-6	
可再生能源发电、变换、储能综合课程设计	1	7	
电气传动课程设计	1	7	
专业实习	2	7	
毕业设计（论文）	8	7-8	

毕业准出标准：
 1.符合德育培养要求。
 2.基础层次课程的最低毕业学分应达到159.5学分。
 3.获取本专业制定的军训、体育等学分。

五、学制与授予学位

学制：四年

授予学位：工学学士

六、辅修专业设置及要求

无。

七、附表

附表1：指导性学习计划进程表

附表2：集中性实践环节指导性学习计划进程表

附表3：专业选修课设置一览表

附表4：专业实践教学环节学分统计表



附表1 指导性学习计划进程表

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	课堂讲授学时	课堂实验学时	课下研讨实践学时	各学期平均周学时分配								学分替代、认定说明	备注			
									1	2	3	4	5	6	7	8					
必修课程		100930005	大学生心理素质发展 Psychology Education	0	32	32	0	0	2												
		100740001	国家安全概论 Introduction to National Security	1	16	16	0	0	1											睿信书院第一学期开设	
		100270024	思想道德与法治 Morals, Ethics and Law	3	48	48	0	0	3												
		100270030	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 Introduction to Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	3	48	48	0	0		3											
		100270013	中国近现代史纲要 Modern Chinese History	3	48	48	0	0		3											
		100270025	马克思主义基本原理 Basic Theory of Marxism	3	48	48	0	0			3										
		100270022	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 General Introduction to Mao Zedong Thought and Socialist Theory with Chinese Characteristics	3	48	48	0	0				3									
		100270005	社会实践 Social Practice	2	32	3	29	0						√							
				思政限选课	1	16	16	0	0	√	√	√	√	√	√	√	√	√			中共党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史课程必选一门
			100980003	军事理论 Military Theory	2	36	36	0	0	√											
			100980004	军事技能 Military Training	2	112	0	112	0	√											
			100320001-100320004	体育 Physical Education	2	128	0	128	0	√	√	√	√	√	√	√	√	√			每年均必须参加学生体质健康标准测试和课外体育锻炼,成绩须合格

续表

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	课堂讲授学时	课堂实验学时	课下研讨实践学时	各学期平均周学时分配								学分替代、认定说明	备注	
									1	2	3	4	5	6	7	8			
必修		100270014-100270021	形势与政策 Policy and Political Situation	2	32	32	0	0	√	√	√	√	√	√	√	√		每学期必修	
			素质教育选修课 General Education	3	48	0	0	0	√	√	√	√	√	√	√	√		要求：总学分不少于8学分；所有学生必须选修表中的3门课程；所有学生必须选修除科技实践外的其他实践训练课程1学分，或除健康与社会、经济与管理外的其他通识课程1学分；艺术类课程不少于2学分。	
		100062158	工程经济学 Engineering Economics	2	32	32	0	0				2							
		100062170	工程导论 Introduction to Engineering	2	32	32	0	0				2							
	100062232	计算机现代工具应用设计实践 Applications and Practice of Computers	1	32	0	32	0						2						
通修课程	必修	100245205	学术用途英语一级 English for General Academic Purposes (1)	3	48	48	0	0	3										
		100245206	学术用途英语二级 English for General Academic Purposes (2)	3	48	48	0	0		3									
		100172103	工科数学分析I Mathematical Analysis For Engineers I	6	96	96	0	0	6										
		100172203	工科数学分析II Mathematical Analysis For Engineers II	6	96	96	0	0		6									
		100172002	线性代数A Linear Algebra A	3	48	48	0	0	3										
		100172003	概率与数理统计 Probability and Statistics	3	48	48	0	0			3								
		100070018	程序设计基础 Programming Language	3	48	32	0	16		2									
		100070002	大学计算机 Introduction to Computer Science	2	64	32	24	8	3.5										
		100230057	知识产权法基础 Law of Intellectual Property Rights	1	16	16	0	0	1										
		100063245	数据结构与C++程序设计 Data Structures and C++ Programming Language	2	64	0	64	0				4							



续表

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	课堂讲授学时	课堂实验学时	课下研讨实践学时	各学期平均周学时分配								学分替代、认定说明	备注			
									1	2	3	4	5	6	7	8					
通修课程	必修课	100180111	大学物理A I Physics A I	4	64	64	0	0		4											
		100180121	大学物理A II Physics A II	4	64	64	0	0			4										
		100180116	物理实验B I Physics Lab B I	1	32	0	32	0		2											
		100180125	物理实验B II Physics Lab B II	1	32	0	32	0			2										
		100063210	科技写作与沟通 Scientific Writing and communication	0.5	16	0	16	0							1						
		100031150	工程制图C Engineering Drawing C	2	32	32	0	0	2												
		100062206	电子工艺实习 Electronic technology practice	0.5	32	0	32	0				2									
		100062168	复变函数与积分变换 Complex Function and Integral Transform	2	32	32	0	0				2									
		100063141	机械设计基础 Fundamentals of Mechanical Design	2.5	40	40	0	0					2.5								
		100051240	电路分析基础C Fundamentals of Electric Circuits C	4	64	48	16	0		4											
		100062102	模拟电子技术基础A Analog Electronics A	3.5	56	56	0	0				3.5									
		100062203	模拟电子技术实验A Analog Electronic Experiment A	0.75	24	0	24	0				1.5									
		100062106	数字电子技术基础A Digital Electronics A	3.5	56	56	0	0				3.5									
		100062204	数字电子技术实验A Digital Electronic Experiment A	0.75	24	0	24	0				1.5									
		100062104	工程电磁场 Engineering Electromagnetic Field	3	48	40	0	8				2.5									
		102063114	自动控制理论 I (双语) Fundamentals of Control Theory I	4	64	64	0	0				4									
		102063139	自动控制理论 II (双语) Fundamentals of Control Theory II	3	48	48	0	0					3								
		100062110	微机原理与接口技术 Principle of Microcomputers and Interface	3	48	32	0	16				2									

续表

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	课堂讲授学时	课堂实验学时	课下研讨实践学时	各学期平均周学时分配								学分替代、认定说明	备注		
									1	2	3	4	5	6	7	8				
通修课程	必修课	100063110	电力电子技术 Power Electronics	3	48	32	0	16					2							
		100063165	电机学 Electrical Machinery	5	80	64	0	16					4							
		100063159	电力系统继电保护 Electric Power System Relay Protection	3	48	32	0	16							2					
		100063171	电力系统分析 Power System Analysis	4	64	48	0	16							3					
		100063151	电气传动及控制基础 B Control System of Electrical Machinery B	3.5	56	40	0	16							2.5					
		100063132	能源变换技术 Energy and Power Conversion Technique	2	32	32	0	0							2					
		100063206	电气工程学科前沿与 进展 Advances in Electrical Engineering	1	16	16	0	0						1						
		100063208	工程认识实习 Specialized Cognition	1	32	0	32	0						2						
		100063242	基于FPGA的数字逻辑 课程设计 Digital logic Project based on FPGA	1	32	0	32	0						2						
		100031315	制造技术基础训练D Basic Training of Manufacture D	1	32	0	32	0						2						
		100063214	电气测量技术课程 设计 Electrical Measurement Project	1	32	0	32	0							2					
		100063240	电力系统综合实验 Comprehensive experiment of power system	1	32	0	32	0							2					
		100063236	电机系统综合实验 Motor system comprehensive experiment	1	32	0	32	0							2					
		100063212	工程创新设计I Engineering Design I	1	32	0	32	0						2						
		100063218	工程创新设计II Engineering Design II	1	32	0	32	0							2					
100063243	可再生能源发电、变 换、储能综合课程 设计 Comprehensive curriculum design for renewable energy power	1.5	48	0	48	0									3					



续表

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	课堂讲授学时	课堂实验学时	课下研讨实践学时	各学期平均周学时分配								学分替代、认定说明	备注
									1	2	3	4	5	6	7	8		
必修课		100064221	电气传动课程设计 Machinery Control System Project	1	32	0	32	0								2		
		100064227	专业实习 Graduation Internship	2	64	0	64	0								4		
		100063247	自动化工程实践基础 Practice foundation of automation engineering	0.5	16	0	16	0				1						
		100064231	毕业设计 Graduation Project	8	256	0	256	0									16	
通修课程	选修课	100064219	电机综合测试课程设计 Motor Comprehensive Test Project	1	32	0	32	0								2		实践选修课, 任选列表中3门课程中的1门, 学分要求 ≥ 1
		100063217	智能机器人课程设计 Intelligent Robot Project	1	32	0	32	0						2				
		100064220	电力系统储能课程设计 Course Design of Power System Energy Storage	1	32	0	32	0							2			
		100064143	工厂供电 Factory Power Supply	2	32	32	0	0								2		理论选修课, 要求总学分 ≥ 6
		100064162	电力系统自动化 Automation of Power System	2	32	32	0	0								2		
		100064163	电机设计 Electric Machine Design	2	32	32	0	0								2		
		100063160	电力电子装置及系统 Power Electronics Facility and System	2	32	32	0	0							2		任选列表中7门课程中的2门, 学分要求 ≥ 4	
		100063161	高低压电器 High and low Voltage Apparatus	2	32	32	0	0						2				
		100063132	能源变换技术 Energy and Power Conversion Technique	2	32	32	0	0						2				
		100063239	电力系统智能调度 Intelligent dispatch of power system	2	32	32	0	0						2				
		103063118	DSP原理及应用(研究型) Principles and Application of Digital Signal Processor	2	32	24	8	0							2		任选列表中9门课程中的1门, 学分要求 ≥ 2	
		100063120	电磁兼容技术 Electromagnetic Interference and Compatibility	2	32	32	0	0						2				

续表

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	课堂讲授学时	课堂实验学时	课下研讨实践学时	各学期平均周学时分配								学分替代、认定说明	备注	
									1	2	3	4	5	6	7	8			
通修课程	选修课	100063133	嵌入式系统 Embedded System	2	32	28	4	0						2					
		100063148	智能控制基础 Introduction to Intelligent Control	2	32	32	0	0						2					
		100064151	现场总线技术 Field Bus Technology	2	32	28	4	0							2				
		100064145	机器人控制技术 Technology of Robotic Control	2	32	32	0	0							2				
		100064148	伺服系统 Servo System	2	32	32	0	0							2				
		100063147	计算机控制系统 Computer Controlled System	2	32	32	0	0							2				
		100063125	集散控制系统 Distributed Control System (DCS)	2	32	32	0	0							2				
合计				159.5	3148	1795	1169	128											

注：教学计划供参考，可随人才培养方案微调。

附表2 集中性实践环节指导性学习计划进程表

课程代码	课程名称	学分	总学时	课堂讲授学时	课堂实验学时	研讨实践学时	开课学期	建议修读学期	课程性质	先修课说明	备注
100270005	社会实践	2	32	3	29	0	夏	4学期后	必修	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	
100980003	军事理论	2	32	32	0	0	秋实践周	1	必修	不限	
100980004	军事技能	2	112	0	112	0	秋实践周	3	必修	不限	
100062232	计算机现代工具应用设计实践	1	32	0	32	0	秋实践周	4学期后	选修	不限	
100063245	数据结构与C++程序设计	2	64	0	64	0	秋实践周	2学期后	必修	程序设计基础	
100063210	科技写作与沟通	0.5	16	0	16	0	6	6	必修	不限	
100062206	电子工艺实习	0.5	32	0	32	0	秋实践周	2学期后	必修	不限	
100063208	工程认识实习	1	32	0	32	0	秋实践周	4学期后	必修	不限	
100063242	基于FPGA的数字逻辑课程设计	1	32	0	32	0	秋实践周	4学期后	必修	不限	
100031315	制造技术基础训练D	1	32	0	32	0	秋实践周	4学期后	必修	不限	

续表

课程代码	课程名称	学分	总学时	课堂讲授学时	课堂实验学时	研讨实践学时	开课学期	建议修读学期	课程性质	先修课说明	备注
100063214	电气测量技术课程设计	1	32	0	32	0	6	6	必修	微机原理与接口技术、电气传动及控制基础	
100063212	工程创新设计I	1	32	0	32	0	5	5	必修	不限	
100063218	工程创新设计II	1	32	0	32	0	6	6	必修	不限	
100063243	可再生能源发电、变换、储能综合课程设计	1.5	48	0	48	0	秋实践周	6学期后	必修	电力电子技术	
100064221	电气传动课程设计	1	32	0	32	0	秋实践周	6学期后	必修	电气传动及控制基础	
100064227	专业实习	2	64	0	64	0	秋实践周	6学期后	必修	不限	
100063247	自动化工程实践基础	0.5	16	0	16	0	4	4	必修	微机原理与接口技术、模拟电子技术基础A	
100064231	毕业设计	8	256	0	256	0	7-8	7	必修	不限	
100064219	电机综合测试课程设计	1	32	0	32	0	秋实践周	6学期后	选修	计算机控制系统	任选1门, 学分≥1
100063217	智能机器人课程设计	1	32	0	32	0	秋实践周	6学期后	选修	电路分析	
100064220	电力系统储能课程设计	1	32	0	32	0	秋实践周	6学期后	选修	电力系统分析、电力电子技术、电机学	
	合计	30									

附表3 专业选修课设置一览表

课程代码	课程名称	学分	总学时	课堂讲授学时	课堂实验学时	课下研讨实践学时	开课学期	建议修读学期	限选课说明	先修课说明	是否面向全校开放选课	备注
100064219	电机综合测试课程设计	1	32	0	32	0	7		任选1门, 学分≥1	电机学	否	
100063217	智能机器人课程设计	1	32	0	32	0	6			电路分析	否	
100064220	电力系统储能课程设计	1	32	0	32	0	7			电力系统分析	否	
100064143	工厂供电	2	32	32	0	0	7		任选2门, 学分≥4	电路分析	否	
100064162	电力系统自动化	2	32	32	0	0	7			电力系统分析	否	
100064163	电机设计	2	32	32	0	0	7			电机学	否	
100063160	电力电子装置及系统	2	32	32	0	0	6			电路分析	否	
100063161	高低压电器	2	32	32	0	0	6			电路分析	否	
100063132	能源变换技术	2	32	32	0	0	6			电路分析	否	
100063239	电力系统智能调度	2	32	32	0	0	6		电力系统分析	否		
103063118	DSP原理及应用(研究型)	2	32	24	8	0	6		任选1门, 学分≥2	电路分析	否	
100063120	电磁兼容技术	2	32	32	0	0	6			工程电磁场	否	
100063133	嵌入式系统	2	32	28	4	0	6			微机原理与接口技术	否	

续表

课程代码	课程名称	学分	总学时	课堂讲授学时	课堂实验学时	课下研讨实践学时	开课学期	建议修读学期	限选课说明	先修课说明	是否面向全校开放选课	备注
100063148	智能控制基础	2	32	32	0	0	6			自动控制理论I	否	
100064151	现场总线技术	2	32	28	4	0	7			微机原理与接口技术	否	
100064145	机器人控制技术	2	32	32	0	0	7		任选1门, 学分≥2	自动控制理论I	否	
100064148	伺服系统	2	32	32	0	0	7			电力电子技术	否	
100063147	计算机控制系统	2	32	32	0	0	6			自动控制理论I	否	
100063125	集散控制系统	2	32	32	0	0	6			自动控制理论I	否	

附表4 专业实践教学环节学分统计表

课程代码	课程名称	学分	总学时	课堂讲授学时	课堂实验学时	研讨实践学时	备注
100180116	物理实验B I	1	32	0	32	0	
100180125	物理实验B II	1	32	0	32	0	
100062203	模拟电子技术实验A	0.75	24	0	24	0	
100062204	数字电子技术实验A	0.75	24	0	24	0	
100063240	电力系统综合实验	1	32	0	32	0	
100063236	电机系统综合实验	1	32	0	32	0	
100320001-100320004	体育	2	128	0	128	0	
100062104	工程电磁场	3	48	40	0	8	共3学分, 实践环节折合0.5学分
100070018	程序设计基础	3	48	32	0	16	共3学分, 实践环节折合1学分
100070002	大学计算机	2	64	32	24	8	共2学分, 实践环节折合1学分
100051240	电路分析基础C	4	64	48	16	0	共4学分, 实践环节折合1学分
100062110	微机原理与接口技术	3	48	32	0	16	共3学分, 实践环节折合1学分
100063110	电力电子技术	3	48	32	0	16	共3学分, 实践环节折合1学分
100063165	电机学	5	80	64	0	16	共5学分, 实践环节折合1学分
100063159	电力系统继电保护	3	48	32	0	16	共3学分, 实践环节折合1学分
100063171	电力系统分析	4	64	48	0	16	共4学分, 实践环节折合1学分
100063151	电气传动及控制基础B	3.5	56	40	0	16	共3.5学分, 实践环节折合1学分
100270005	社会实践	2	32	3	29	0	
100980003	军事理论	2	32	32	0	0	

续表

课程代码	课程名称	学分	总学时	课堂讲授学时	课堂实验学时	研讨实践学时	备注
100180116	物理实验B I	1	32	0	32	0	
100180125	物理实验B II	1	32	0	32	0	
100062203	模拟电子技术实验A	0.75	24	0	24	0	
100062204	数字电子技术实验A	0.75	24	0	24	0	
100063240	电力系统综合实验	1	32	0	32	0	
100063236	电机系统综合实验	1	32	0	32	0	
100320001- 100320004	体育	2	128	0	128	0	
100062104	工程电磁场	3	48	40	0	8	共3学分, 实践环节折合0.5学分
100070018	程序设计基础	3	48	32	0	16	共3学分, 实践环节折合1学分
100070002	大学计算机	2	64	32	24	8	共2学分, 实践环节折合1学分
100051240	电路分析基础C	4	64	48	16	0	共4学分, 实践环节折合1学分
100062110	微机原理与接口技术	3	48	32	0	16	共3学分, 实践环节折合1学分
100063110	电力电子技术	3	48	32	0	16	共3学分, 实践环节折合1学分
100063165	电机学	5	80	64	0	16	共5学分, 实践环节折合1学分
100063159	电力系统继电保护	3	48	32	0	16	共3学分, 实践环节折合1学分
100063171	电力系统分析	4	64	48	0	16	共4学分, 实践环节折合1学分
100063151	电气传动及控制基础B	3.5	56	40	0	16	共3.5学分, 实践环节折合1学分
100980004	军事技能	2	112	0	112	0	
100062232	计算机现代工具应用设计实践	1	32	0	32	0	
100063245	数据结构与C++程序设计	2	64	0	64	0	
100063210	科技写作与沟通	0.5	16	0	16	0	
100062206	电子工艺实习	0.5	32	0	32	0	
100063208	工程认识实习	1	32	0	32	0	
100063242	基于FPGA的数字逻辑课程设计	1	32	0	32	0	
100031315	制造技术基础训练D	1	32	0	32	0	
100063214	电气测量技术课程设计	1	32	0	32	0	
100063212	工程创新设计I	1	32	0	32	0	
100063218	工程创新设计II	1	32	0	32	0	
100063243	可再生能源发电、变换、储能综合课程设计	1.5	48	0	48	0	
100064221	电气传动课程设计	1	32	0	32	0	
100064227	专业实习	2	64	0	64	0	
100063247	自动化工程实践基础	0.5	16	0	16	0	

续表

课程代码	课程名称	学分	总学时	课堂讲授学时	课堂实验学时	研讨实践学时	备注
100180116	物理实验B I	1	32	0	32	0	
100180125	物理实验B II	1	32	0	32	0	
100062203	模拟电子技术实验A	0.75	24	0	24	0	
100062204	数字电子技术实验A	0.75	24	0	24	0	
100063240	电力系统综合实验	1	32	0	32	0	
100063236	电机系统综合实验	1	32	0	32	0	
100320001- 100320004	体育	2	128	0	128	0	
100062104	工程电磁场	3	48	40	0	8	共3学分, 实践环节折合0.5学分
100070018	程序设计基础	3	48	32	0	16	共3学分, 实践环节折合1学分
100070002	大学计算机	2	64	32	24	8	共2学分, 实践环节折合1学分
100051240	电路分析基础C	4	64	48	16	0	共4学分, 实践环节折合1学分
100062110	微机原理与接口技术	3	48	32	0	16	共3学分, 实践环节折合1学分
100063110	电力电子技术	3	48	32	0	16	共3学分, 实践环节折合1学分
100063165	电机学	5	80	64	0	16	共5学分, 实践环节折合1学分
100063159	电力系统继电保护	3	48	32	0	16	共3学分, 实践环节折合1学分
100063171	电力系统分析	4	64	48	0	16	共4学分, 实践环节折合1学分
100063151	电气传动及控制基础B	3.5	56	40	0	16	共3.5学分, 实践环节折合1学分
100064231	毕业设计	8	256	0	256	0	
100064219	电机综合测试课程设计	1	32	0	32	0	任选1门, 学分 ≥ 1
100063217	智能机器人课程设计	1	32	0	32	0	
100064220	电力系统储能课程设计	1	32	0	32	0	
	合计	47					包括集中实践环节和课程实验实践环节, 学分已经进行了折算处理