

电气工程及其自动化专业（双学位）培养方案 (2014 级)

一、培养要求:

培养适应国家建设需要的电气工程及其自动化专业高级工程技术人才,使其具有扎实的自然科学知识,较好的社会科学素养,系统的专业知识,良好的工程能力和一定的创新研发能力,并具备在工作中继续学习、不断更新知识、参与国际合作与竞争的能力。毕业后可在轨道交通、电力系统或工业自动化等领域,从事工程/产品设计、技术开发、工程施工/试验、产品制造/测试、运营维护、技术管理等岗位工作的宽口径“复合型”高级工程技术人才。

二、专业与学分要求

选本专业为辅修双学位的学生必须预修 10 学分高等数学 (BI BII); 8 学分大学物理 A (I、II) 及 2 学分大学物理实验 (I、II)。

在此基础上修学本专业 68 学分核心必修课程 (必须至少完成一个专业方向课程组所要求的专业课程学习); 完成并通过 2 学分电子工艺实践环节; 答辩通过 16 学分毕业设计 (论文) 环节, 方可授予双学位证书。

三、核心课程设置

学科基础 课程 共 32 学 分		电路分析 AI (含实验)	必修	4	0.5	春季学期
		电路分析 AII (含实验)	必修	4	0.5	秋季学期
		模拟电子技术 B	必修	3		秋季学期
		模拟电子技术实验	必修	1	1	秋季学期
		数字电子技术 B	必修	3		春季学期
		数字电子技术实验	必修	1	1	春季学期
		信号与系统 (含实验)	必修	3	0.25	春季学期
		工程电磁场	必修	3		春季学期
		自动控制原理 (含实验)	必修	4	0.5	秋季学期
		微机原理 (含实验)	必修	4	0.5	秋季学期
		电气测量技术 (含实验)	必修	2	0.25	春季学期
专业基础 课必修 I 课组 16II 课组 18III IV 课组 19 学分		工程力学 C	必修	3		秋季学期
		电力电子技术(含实验)	必修	4	0.5	春季/秋季
		电机学 B (I/II 课程组选)	必修	4		春季学期
		电机学 B 实验 (I/II 课程组选)	必修	1	1	春季学期
		电机学 AI (III/IV 课程组选)	必修	4		春季学期
		电机学 AI 实验 (III/IV 课程组选)	必修	1	1	春季学期
		电机学 AII(含实验) (III/IV 课程组选)	必修	3	0.5	秋季学期
		电力系统分析 A (含实验) (I/II 课程组选)	必修	4	0.5	秋季学期
		电力系统分析 B (III/IV 课程组选)	必修	2		春季学期
		计算机网络与通信 (II/III/IV 课程组选)	必修	2	0.25	春季学期
第 I 课程 组 (轨道 交通供电		高电压技术 (含实验)	必修	3	0.25	秋季学期
		电力系统继电保护原理 (含实验)	必修	3	0.5	春季学期
		接触网工程	必修	3	0.25	春季学期

及其自动化)必修20		供电系统(含实验)	必修	3	0.25	春季学期
		远动监控技术(含实验)	必修	2	0.25	春季学期
		供变电技术	必修	2		春季学期
		接触网课程设计	必修	1	1	秋季学期
		电力系统继电保护课程设计	必修	1	1	秋季学期
		远动监控课程设计	必修	1	1	秋季学期
		供变电技术课程设计	必修	1	1	秋季学期
第Ⅱ课程组(电力系统及其自动化)必修15		高电压技术(含实验)	必修	3	0.25	秋季学期
		电力系统继电保护原理(含实验)	必修	3	0.5	秋季学期
		发电厂电气部分(含实验)	必修	3	0.5	春季学期
		电力系统暂态分析(含实验)	必修	2	0.25	春季学期
		远动监控技术(含实验)	必修	2	0.25	春季学期
		配电网自动化	必修	2		秋季学期
		一次系统课程设计	必修	2	2	秋季学期
		二次系统课程设计	必修	2	2	秋季学期
		智能电网实训	必修	1	1	秋季学期
第Ⅲ课程组(电力电子与传动控制)必修15		现代交流调速系统(含实验)	必修	2	0.25	春季学期
		电力电子装置与控制	必修	2		春季学期
		牵引电机与电器(含实验)	必修	2	0.25	春季学期
		电力牵引传动与控制(含实验)	必修	2	0.25	秋季学期
		列车控制网络与监控(含实验)	必修	2	0.25	秋季学期
		电机设计	限选	2		秋季学期
		计算机辅助电机设计实训	必修	2	2	春季学期
		电力牵引系统课程设计	必修	1	1	秋季学期
		电力电子与电力传动实训	必修	2	2	秋季学期
第Ⅳ课程组(城轨与磁浮交通电气化)必修17		城轨交通供电系统(含实验)	必修	2	0.25	春季学期
		电磁悬浮与线性驱动(含实验)	必修	2	0.25	春季学期
		牵引电机与电器(含实验)	必修	2	0.25	春季学期
		城轨交通牵引系统及控制(含实验)	必修	2	0.25	春季学期
		城轨交通供电系统监控与保护(含实验)	必修	2	0.25	秋季学期
		城轨列车网络与运行控制(含实验)	必修	2	0.25	秋季学期
		计算机辅助电机设计实训	必修	2	2	春季学期
		电力电子与电力传动实训	必修	2	2	秋季学期
		城轨交通供电系统课程设计	2选1	1	1	秋季学期
		磁浮列车悬浮系统课程设计	必修	1	1	秋季学期
实践环节必修18		电子工艺实习	必修	2	2	短2学期
		毕业设计(论文)	必修	16	16	春季学期
合计				86		

四、毕业设计 (论文) 及实践教学环节设置

2 学分电子工艺实践环节; 毕业设计 (论文) 16 学分