

# 电气工程一级学科硕士研究生课程设置及学分要求

## Electrical Engineering

### 一、适用范围

电气工程一级学科（0808），电气工程全日制专业学位领域（085207）。

### 二、课程设置

级别	课程类型	课程编号	课程名称	内容 侧重	学时	学分	学期			考核 方式	
							I	II	III		
5 级 课 程	中级课程	公共课	54311001	中国特色社会主义理论与实践研究	理论	32	2	√			考试
				第一外国语	应用	48	3	√			考试
			54311002	自然辩证法概论	理论	16	1		√		考试
			54311003	马克思主义与社会科学方法论	理论	16	1		√		考试
			50331001	工程创新方法论	并重	32	2		√		考试
	公共基础课	公共基础课	54012001	数值分析※	理论	48	3	√			考试
			54012002	现代数学物理方程	理论	48	3	√			考试
			54012003	随机过程与时间序列分析	理论	48	3		√		考试
			54012006	矩阵分析※	理论	48	3	√			考试
			50333001	电网络理论※	并重	32	2	√			考试
			50333002	线性系统理论※	并重	32	2	√			考试
			50333003	电磁兼容原理与技术※	并重	32	2	√			考试
			50333004	牵引供电系统分析※	并重	32	2	√			考试
			50333005	现代电力电子学※	并重	32	2	√			考试
			50333006	电力牵引交流传动及其控制系统*※	并重	32	2		√		考试
			50333007	电机统一理论※	并重	32	2		√		考查
			50333008	现代高压电力工程※	并重	32	2	√			考试
			50333009	牵引供电系统自动化技术※	并重	32	2		√		考试
			50333010	受电弓与接触网系统※	并重	32	2		√		考试
			50333011	磁悬浮原理与磁浮工程※	并重	32	2		√		考查
			50333012	超导技术※	并重	32	2		√		考查
			50333013	优化理论与方法※	并重	32	2	√			考查
			50333014	现代信号处理及应用*※	并重	32	2		√		考查
			50333020	应用代数	并重	32	2	√			考试
50334024	开关变换器电路分析与设计*※	并重	32	2	√			考试			

			50334001	电能质量分析与控制	并重	32	2		√		考试
			50334002	系统可靠性原理	并重	32	2	√			考试
			50334003	电力电子调制与控制技术	并重	32	2	√			考试
			50333015	最优控制理论	并重	32	2	√			考试
			50333016	模式识别	并重	32	2		√		考查
			50333018	现代传感器技术	并重	32	2		√		考试
			50333019	系统检测与故障诊断	并重	32	2		√		考试
			50334009	嵌入式系统原理与设计	并重	32	2		√		考试
			50334010	列车运行自动控制系统	并重	32	2		√		考试
			50334011	非线性电路分析	并重	32	2		√		考试
			50334012	特种电机及其控制	并重	32	2		√		考试
			50334013	电气绝缘与在线监测	并重	32	2	√			考试
			50334014	现代电力系统分析	并重	32	2	√			考试
			50334015	现代电力电子建模与仿真	并重	32	2	√			考查
		专业课	50334016	数字信号处理器结构与实现	并重	32	2	√			考试
			50334017	新能源发电及并网技术	并重	32	2		√		考查
			50334018	电力系统暂态分析及数字仿真	并重	32	2		√		考试
			50334019	电力系统微机保护	并重	32	2	√			考试
			50334020	电力系统无功优化与控制	并重	32	2		√		考试
			50334021	供电系统补偿理论及应用	并重	32	2		√		考试
			50334022	配电网理论与应用	并重	32	2	√			考试
			50334023	高频电力变换技术	并重	32	2		√		考试
			50334025	工程电磁场中的数值方法	并重	32	2	√			考试
			50334026	过电压防护与绝缘配合	并重	32	2		√		考试
			50334027	工程电介质理论及其应用	并重	32	2	√			考试
			50334005	电气工程材料导论	并重	32	2	√			考查
			50334006	工程项目管理	并重	32	2	√			考查
			50334007	电器原理与应用	并重	32	2		√		考试
			50334008	工业监控技术	并重	32	2	√			考试
		实验课	50325001	电力系统及其自动化实验	应用	32	2		√		考查
			50325002	电力电子及电力传动实验	应用	32	2		√		考查
6级课程	高级课程	公共基础课	64012001	应用泛函分析	理论	48	3	√			考试
		专业基础课	60333001	电力系统运行与控制*※	并重	32	2		√		考查

7 级 课 程	前沿课程	专业课	60334001	电气工程与控制工程前沿科技※	并重	48	3	√		考试	
		60333002	系统辨识与自适应控制※	并重	32	2		√		考查	
		公共课	74311001	中国马克思主义与当代	理论	32	2	√			考试
			74311002	马克思主义经典著作精选	理论	16	1		√		考试
			70531001	管理系统多变量分析	并重	32	2	√			考试
			71321001	学术期刊英语论文写作	应用	32	2	√			考试
			71321003	英语（二外）	应用	32	2	√			考试
		公共基础课	74012001	现代数学	理论	48	3		√		考试
			74012002	可靠性数学	理论	48	3		√		考试
			74032001	粗糙集模型及其应用	并重	32	2	√			考试
		专业课	70314001	高等电磁理论	理论	32	2		√		考试
			70314002	牵引供电理论与电能质量控制	理论	32	2		√		考试
			70314003	工程电介质理论与高电压技术	理论	32	2		√		考试
			70314004	现代电力电子动力学与控制技术*	理论	32	2		√		考试
			70314005	电力传动基础理论与前沿技术	理论	32	2		√		考试
70314006	磁浮列车系统动力学与控制		理论	32	2	√			考查		
70314007	高速铁路弓网集流理论		理论	32	2	√			考试		
70314008	非线性系统理论*		理论	32	2	√			考试		
70314009	智能信息处理		理论	32	2	√			考查		
70314012	非平稳信号处理		理论	32	2	√			考试		
70314015	故障诊断与容错控制	理论	32	2		√		考试			

注： 1. 以外语教材、外语授课的课程在课程名称的后面填“\*”；

2、带※的课程为专业核心课程；

### 实践教学环节

级别	课程类型	课程编号	课程名称	内容偏重	学时	学分	学期			考核方式
							I	II	III	
5级	环节	54316100	形势与政策	理论	16	0	√	√		考查
		50316001	学术报告(至少参加5次)	理论	16	1		√		考查
		50316002	前沿技术专题(至少听5个)	理论	16	1		√		考查
	实践	50326001	科研实践	应用	16	1		√		考查
		50326002	专业实践	应用	80	5			√	考查
7级	环节	70316001	前沿性学术专题(不少于4个,每个4~10学时)	理论	32	2		√		考查
		70316002	学术报告(至少参加8次,其中本人主讲1次)	理论	16	1		√		考查

### 三、选课要求

#### 【学术型硕士研究生】(总学分不低于26学分)

学习补修课程、4级课程不计学分,学习5级以上(含5级)课程按课程学分计算。

5级以上(含5级)公共课:≥6学分(第一外国语必修一门,《自然辩证法概论》和《马克思主义与社会科学方法论》两门课中,至少选修一门)。

5级以上(含5级)公共基础课:≥4学分。

5级以上(含5级)专业基础课:≥6学分。

5级以上(含5级)专业课:≥8学分。

5级以上(含5级)必修环节:≥2学分(《形势与政策》、《科研实践》、《学术报告》必修)。

\*对于跨学科考入的硕士研究生,补4级专业基础课或专业课:≥6学分。

注:至少选学一门外文教材,外语授课课程。

#### 【全日制硕士专业学位研究生】(总学分不低于30学分)

学习补修课程、4级课程不计学分,学习5级以上(含5级)课程按课程学分计算。

5级以上(含5级)公共课:≥6学分(第一外国语必修一门,《自然辩证法概论》和《马克思主义与社会科学方法论》两门课中,至少选修一门)。

5级以上(含5级)公共基础课:≥4学分。

5级以上(含5级)专业基础课:≥6学分。

5级以上(含5级)专业课:≥6学分。

5级实验课:≥2学分。

5级以上(含5级)必修环节:≥6学分(《专业实践》、《前沿技术专题》必修)。

\*对于跨学科考入的硕士研究生,补4级专业基础课或专业课:≥6学分。

注:至少选学一门外文教材,外语授课课程。