

《电机检修实训》教学大纲

课程类别/性质：专业基础课/必修

课程编号：01014305S

学时：1周（28学时）

学分：1

所属模块：专业基础模块

适用专业：电气

一、课程性质

电机检修实训是一门实践性的技术基础课，是电气专业学生必不可少的课程，电机检修实训使学生能够对电机的基本结构和工作原理、运行特性、分析方法；使学生能够熟练的对电机进行拆卸、维修与重组，会对三相异步电动机拆装、维修，会使用相关仪表。电机检修实训从实践教学的角度出发，适应职业教育的发展需要，突出应用性和针对性，加强实践技能培养的原则。整个实训内容突出工艺要领与操作技能，将知识点与能力点紧密结合，注重培养学生的工程应用能力和解决现场实际问题的能力，为学习专业知识，从事技术工作以及进一步提高技能水平打下一定的基础

二、课程目标

（一）知识教育目标

1、知识目标

能够正确界定电机设备的结构、功能、工作原理和工艺范围以及正确识别图纸和技术要求。

2、技能目标

能够分析电机检修工艺过程，设计合理的电机检修工艺路线；研究并执行电气检修行业相关标准和规范以及安全操作规范，选择并应用适当的工具对电动机进行拆卸、安装、检修、试验，辨识安全风险，并提出解决方案。

3、社会能力目标

能够开展劳动实践、设备保养、工量具养护等工作，能够在能源电力行业、机械工程等领域实践中自觉履行责任；能够正确解释工程师职业道德和规范，并在实践过程中自觉遵守和履行。

（二）思政教育目标

开展中国制造伟大成就和中国制造先进人物典型案例教育，开展工程师职业道德规范教育，使学生建立“红心向党，技术报国”的理念，以及遵规守纪、爱岗敬业、精益求精的现代工程师职业素养和精神。

（三）劳动教育目标

学生独立实践生产性劳动和日常劳动，评价学生的劳动态度和完成质量，使学生建立劳动光荣、热爱劳动的价值观念。

三、课程教学要求

（一）知识教学要求

教师讲授设备的基本原理和拆装工艺等内容，学生实际操作体验，使学生正确界定电动机的结构、功能、工作原理和工艺范围，正确识别图纸和技术要求。

（二）思政教学要求

教师讲授中国制造发展历程、伟大成就和中国制造先进人物典型案例、工程师职业道德规范，使学生在实习实践中，自觉履行工程师职责，建立“红心向党、技术报国”的理念，以及遵规守纪、爱岗敬业、精益求精的现代工程师职业素养和精神。

（三）劳动教学要求

组织开展生产性劳动以及以清扫实训场地、工量器具整理为主要内容的日常生活劳动，教师综合评价学生的劳动态度和完成质量，使学生建立劳动光荣、热爱劳动的价值观念。

四、教学内容及学时分配

序号	教学内容	主要教学内容教学基本要求	学时	学时分配		
				讲授	实操	上机
1	三相异步电动机的结构、工作原理	能够陈述三相异步电动机的结构、工作原理	2	1	1	
2	三相异步电动机的故障分析方法、明确电机大修和小修工艺流程	能够陈述三相异步电动机的故障分析方法、明确电机大修和小修工艺流程	2	1	1	
3	三相异步电动机修理的过程、学会修理技能	能够对三相异步电动机拆解	4	2	2	
4	读识各种电动机定子绕组展开图，学会定子绕组展开图、接线图的绘制	能够读识各种电动机定子绕组展开图	2	1	1	
5	使用电机修理所用的专用工具	能够使用电机修理所用的专用工具	2	1	1	
6	三相异步电动机拆装的技能、绕组嵌线的技能、接线规律	能够对三相异步电动机拆装、绕组嵌线	4	2	2	
7	合理选择绝缘材料，能确定绝缘纸尺寸	能够选择绝缘材料	2	1	1	
8	熟练散嵌各类绕组，能排除定子绕组嵌故障	能够能排除定子绕组嵌故障	2	1	1	
9	按工艺要求对定子绕组接头进行焊接	能够对定子绕组接头进行焊接	4	1	3	
10	按工艺要求对定子绕组浸漆，能干燥电动机	能够对定子绕组浸漆	1	1	0	
11	完成电动机试运行前的测试工作，能完成电动机绝缘强度的测试，能根据测试结果判断电动机故障并排除故障	能够完成电动机试运行前的测试工作	2		2	
12	完成电动机空载测试运行，并判断电动机的性能	能够判断电动机的性能	1		1	

合计	28	12	16	
----	----	----	----	--

五、成绩评定

成绩评定依据《电机检修实训成绩评定方法》量化评定。职业素养 30 分，文明作业 5 分，操作 60 分，报告 5 分。成绩评定等级为优秀、良好、中等、及格、不及格。

六、参考资料

电气工程实训教程（第一版） 鲍洁秋 主编 中国电力出版社
 电工工程实训教程（第一版） 王小宇 主编 机械工业出版社
 电气工程技术实训教程（第一版）沈倪勇 主编 上海科技出版社
 电气工程技术实训教程（第一版）李继芳 主编 厦门大学出版社

七、大纲编写人员一览表

参与大纲编写的校内人员	滕志飞、鲍洁秋		
课程负责人	滕志飞	专业负责人	马仕海