



学科点介绍

日期: 2009-03-10 00:12

1、电机与电器学科

电机学科创建于1920年,是我国首批博士点,浙江省重点扶植学科。本学科共获得省(部)级以上奖励26项,其中电机双水内冷技术获国家发明一等奖和国家科技进步一等奖;已正式出版专著与教材30部;发表论文450篇,其中在IEEE及其它国际学术刊物或国际会议上发表的有150篇;已正式出版专著与教材30部。1994年以来,荣获国家及省(部)级奖励共8项;发表在国内外核心期刊和国际会议论文共200余篇;出版著作教材近20部。近年来,已鉴定的科研成果35项,已授权的专利20项。

本学科点现有教授11名(其中博士导师9名)、副教授11名,高级工程师3名,讲师、工程师、实验师9名。其中年青人(40岁以下)在中、高级职务中占了近一半,有1/3曾去美、英、德、法、俄等国家进修学习或工作。本学科共培养电机及控制专业技术人才3000余名,1994年以来每年培养本科生50-80名/年,硕士生10-20人/年,博士生20余人,博士后近10人。目前,本专业有学生近300人,研究生50多名。

目前,本学科在电机控制与机电一体化技术、航天电气与微特电机技术、计算机辅助电机的设计、制造、检测、管理技术、直线电机及其控制技术等方面的研究居国内领先水平,部分项目达到国际先进水平。

主要研究方向

电机控制与节能及机电一体化;微特电机及其噪声控制;大电机设计及电机的计算机辅助设计;电气控制与人工智能应用;电气装备检测与故障诊断。

主干课程

电气装备的计算机辅助分析;近代电磁场理论;电气装备的暂态分析;交流电机调速理论;电气伺服系统的设计与应用;变流器的设计与应用;电气装备与系统;电机的计算机控制系统设计。

指导教师

教授:赵荣祥(博导),黄进(博导),诸自强(博导),郭吉丰(博导),潘再平,

叶云岳(博导),祝长生(博导),沈建新(博导),方攸同(博导),吴建华,

陈阳生(博导)

副教授:陈敏祥,李兴根,马钧华,史涔激,章玮,卢慧芬,

杨家强,孙丹,年珩,金孟加,邱建琪

研究员:卢慧芬

高级工程师:张爱国 唐益民

2、电力系统及其自动化学科

浙江大学电力系统及其自动化学科创建于1952年,是首批硕士点和博士点的单位,设有博士后流动站。1988年被评为本学科两个国家重点学科之一。其归属的电气工程一级学科1996年被授予一级学科博士学位授予权。2001年本学科再一次被评为国家重点学科。

本学科设立电力系统自动化和电力经济及信息化两个研究所,有中国科学院院士一名,“长江学者奖励计划”特聘教授1名,本学科有教授9名,博士生导师7名,副教授8名。

本学科点的“交、直流电力系统建模、分析和控制的理论及方法的研究”获1997年国家自然科学三等奖。由于在我国第一条(舟山)直流输电工程研究中做出重大贡献,曾获国务院国家重大技术装备成果一等奖、国家计委、科委等单位的集体荣誉证书和机电部特等奖的表彰。本学科发表的论文被SCI、EI和ISTP收录的有105篇。本学科共培养本科生约3000名,硕士研究生200余名,博士研究生30名。

本学科在交、直流电力系统建模、分析和控制的理论及方法的研究、直流输电的理论和技术的研究、人工智能在电力系统中的应用研究以及电力系统继电保护研究等领域具有特色和优势。

主要研究方向

电力系统运行和控制理论;电力系统智能控制;电力经济和电力市场;直流输电与交流灵活输电;微机继电保护;电力系统计算机监控;配电网自动化;电力系统电力电子技术,电力系统规划。

主干课程

电力系统稳定性分析；现代控制理论；电力系统的运行与控制；计算机继电保护原理；直流输电原理；人工智能在电力系统中的应用；电力系统规划；柔性输电交流系统；电力系统电磁XX数字仿真；电力电子技术在电力系统中的应用。

指导教师

教授：韩祯祥（院士，博导），徐政（博导），文福拴（博导），黄民翔，江道灼（博导），

何奔腾（博导），甘德强（博导），周浩（博导），郭创新（博导），江全元（博导）

副教授：方鹏飞，王建全，徐习东，赵舫，吴浩，郭瑞鹏，杨莉，王慧芳，辛焕海，汪震

高级工程师：王康元

3、电力电子与电力传动学科

电力电子技术学科是我国首批设立的重点学科，设有首批博士学位（1981年）和硕士学位（1981年）授予点和电工一级学科博士后流动站，建有电力电子技术国家专业实验室和电力电子应用技术国家工程研究中心，被列为国家“211”工程浙江大学重点建设学科群及浙江省重点学科。98年来，本学科共荣获国家及省、部级奖励共17项。发表在国内外核心期刊和国际会议论文共400余篇，其中SCI和EI收录70篇，ISTP收录14篇。出版著作教材4部。本学科负责组织了94年第一届电力电子及运动控制国际会议，97年11月在浙大主持承办了第二届电力电子及运动控制国际会议，协办了2000年第三届电力电子及运动控制国际会议。

本学科现有41人，其中，中国工程院院士1人，“长江学者奖励计划”特聘教授1人，正高职11人（博士生导师8人），副高职6人；40岁以下高职6人，具有博士学位16人，硕士学位13人。有多位教授在IEEE、IEE、EPE、全国石化工业电气委员会、中国电工技术学会、电力电子学会、中国电源学会、浙江省电机动力学学会、浙江省电源学会等国内外著名学术团体任职。近三年来，本学科共培养本科生620名，硕士生243名，博士生112名，博士后1名，外国留学生2名。

本学科点十几年来所取得的研究成果，在国内同行中目前处于领先地位。特别在大功率中、高频谐振变换器、高频开关电源拓扑和软开关技术、谐波治理及电磁兼容方面的研究水平已接近或达到国际水平。本学科点在国际同行中已具有较高的知名度，本学科与该领域处于领先地位的许多国际知名大学、研究机构已建立了初步的，多渠道的学术交流和合作关系。

主要研究方向

功率变换技术及应用；电力电子系统技术；电力电子器件、组件、模块及其应用相关技术。

主干课程

现代电力电子与电力传动技术；电力电子数字控制与离散信号处理技术；现代电力电子器件；电力电子系统电磁兼容设计基础；电力电子电路和系统的计算机仿真；现代功率无源元件应用技术；特种电源专论等。

指导教师

教授：汪懋生（院士，博导），盛况（博导），钱照明（博导），徐德鸿（博导），何湘宁（博导），吕征宇（博导），

马伟民（博导），彭方正（博导），陈国柱（博导），陈辉明，马皓（博导）

副教授：邓焰，石健将，张军明，胡长生，王正仕，陈敏（大），杜丽，姚文熙，李武华，吴新科，陈恒林

高级工程师：汤建新，俞勇祥

4、电工理论与新技术学科

电工理论与新技术学科于1981年在国内首批建立理论电工硕士点，1996年起获电工理论与新技术博士学位授予权。本学科近年来获国家、部、省级科技成果共6项，发表学术论文130余篇，其中34篇为SCI、EI所检索，编著教材14部，获专利6项。学科实体建于电气工程学院所属电工电子新技术研究所与电工电子基础教学中心，下设一个电工电子新技术研究所。

本学科现有教授3人，副教授8人，高级工程师2人，讲师、工程师9人；具有博士学位的3人，硕士学位的12人；其中40岁以下的青年教师占70%以上。94年以来，本学科培养博士研究生3名，硕士研究生30名。

主要研究方向

电磁装置中综合物理场效应与电磁参数研究的计算机仿真技术；电动车技术的应用研究；电磁兼容技术；电气控制技术；强磁场和磁悬浮技术的应用研究；电磁测量技术；生物电磁场仿真研究。

主干课程

网络理论；电磁场原理；电工电子学；电路原理；信号与系统；可编程控制器系统；电磁场数值分析；电气测量技术；数字信号处理技术等。

指导教师

教授：杨仕友（博导），姚纓纓（博导），陈隆道（博导）

副教授：范承志，孙盾，童梅，陈忠根，贾爱民，林平，祁才君，阮秉涛，沈红，张德华

姜国均，潘丽萍，王玉芬，应群民，张伯尧，李玉玲，孙晖，毕建权

高级工程师：樊伟敏，汤巍松，楼珍丽，傅晓程

5、控制理论与控制工程学科

控制理论与控制工程学科点，具有博士、硕士学位授予权，是在原来工业自动化、控制理论及应用硕士点和电力传动及其自动化博士点的基础上调整组建而成，是国家重点学科之一。

该学科历史悠久，教学科研设施完备，学术队伍力量雄厚，现有教授11人（其中博士生导师10人）、副教授9人。其中45岁以下15人；具有博士学位教师12人。具有高水平的从本科到博士的宽口径、复合型高级人才培养体系。

多年来，该学科在智能系统及综合集成自动化、复杂非线性系统的建模和控制、不确定性系统的智能决策和控制、智能控制及连续生产过程自动化、楼宇自动化、电力传动及其自动化等领域进行了深入的研究，形成理论基础研究和应用研究、产业化研究相结合的研究体系。近五年来，获省部级以上奖8项，其中国家级奖1项；获省部级以上教学（材）成果奖3项，发表学术论文200多篇，其中SCI、EI收录30多篇。出版著作教材8部。承担科研项目200项，科研经费达1400多万元。其中包括国家自然科学基金、国防预研项目、国家产业化创新基金、浙江省重大自然科学基金项目、浙江省重点科技攻关项目等省部级以上项目31项。

“十五”期间，该学科将开展有关学科领域关键理论问题的应用技术的研究，主要有：基于知识的规划系统、分布式智能系统以及CAD/CAM方法等方面的理论和应用研究；非线性、混杂系统的鲁棒/自适应控制的研究；模糊控制、遗传算法和神经网络控制理论以及复杂连续生产过程的建模、控制与管控一体化系统的研究；图像远程传输、智能监控和办公自动化系统的研究，包括综合布线、水、气、电集中抄表系统、消防、暖通系统；多电机协同工作的电力传动系统的研究，包括机器人、数控机床、轧钢、印刷、装配车间物流等系统的位置、速度及其张力的协同控制。注重培养和建立一支过得硬的学术研究团队，使学科的整体水平达到国内领先，迈向国际一流。

主要研究方向

自动控制理论及应用；非线性系统理论；智能控制和智能系统；先进控制技术和工程；工程系统的控制管理一体化。

主干课程

计算机实时控制；系统辨识；智能控制理论及应用；最优控制线性多变量系统；自适应控制；微处理器应用系统设计；分布式计算机控制及工业网络基础；现代交流调速控制系统；系统工程与运筹学；机器人控制。

指导老师

教授：朱善安（博导），颜钢锋（博导），韦巍（博导），叶旭东（博导），刘妹琴（博导），许力（博导），

汪雄海（博导），颜文俊（博导），张森林，林志贇，齐冬莲

副教授：孙志峰，姚维，历小润，何衍，包哲静，项基，樊臻，彭勇刚，林峰，孟潜

高级工程师：高健

6、高电压与绝缘技术学科

浙江大学高电压与绝缘技术学科目前从属于电力系统及其自动化专业，从1996年起由电工一级学科覆盖为硕士点和博士点。本学科自二十世纪五十年代以来，一直从事着高电压与绝缘技术方向的研究和教学工作。本学科已培养硕士研究生14名，目前在读硕士研究生5名；承担国家、省（部）级纵向科研与横向主要科研项目共13项；荣获国家、省（部）级奖励3项；发表在国内外核心期刊和国际会议的论文20余篇；出版教材5部。

本学科点现有副教授2名。

本学科点曾承担并完成了HVDC系统过电压若干问题的研究、直流输电接地极技术研究、高海拔的电晕特性、利用Pockel效应测量电场、杭州市配电网中性点接地方式论证、GIS变电所的防雷保护研究、电机绝缘用环氧粉末母带电性能测试等科研项目研究。

主要研究方向

电力系统过电压与绝缘配合、电力系统电磁暂态数字仿真技术、直流输电中的高电压技术、信息系统的防雷保护、电介质理论及其应用、电气功能材料和绝缘测试技术。

主干课程

高电压工程

指导教师

教授：周浩

副教授：王玉芬

7、电路与系统学科

集成电路产业是信息产业的基础，本学科紧紧围绕集成电路设计这一重点展开，学科的发展宗旨是研发先进的超大规模集成电路系统及其设计工具，并为我国正在起飞的集成电路产业培养急需的高级工程型研究人才。具体研发课题以七校联合国际SOC研究中心、浙江大学SOC交叉研究中心的工作任务为主进行。

主要研究方向

超大规模集成电路与系统芯片(SOC)的设计;系统芯片(SOC)设计方法学研究和相应EDA工具的研究与实现。

指导教师

教授： 严晓浪（博导），何乐年（博导），谭年熊（博导），吴晓波（博导），沈海斌

副教授：竺红卫，史峥，王维维，罗小华，张培勇，丁勇，虞小鹏，赵梦恋

8、系统分析与集成学科

系统分析与集成学科点是新浙江大学成立以来建立的首批新兴交叉学科之一，本学科点于2000年在原有电气自动化专业的基础上建立。它也是全国8个硕士点之一。

该学科在高起点、大规模的科学研究和教学改革中，积聚和培养了一支结构合理、年富力强、学术水平较高、富有创新精神的学术队伍。现有教授11名（博士生导师10名）、副教授9人，其中45岁以下15人；具有博士学位教师12人。

多年来，该学科在非线性系统的分析和控制、不确定性系统的智能决策和控制、复杂大系统的建模和仿真等领域进行了深入的研究，形成应用基础研究和示范性应用研究为主体、产业化研究相呼应的产学研一条龙研究体系。近五年来，获省部级以上奖 8余项，其中国家级奖 1项；获省部级以上教学（材）成果奖3项，其中国家级1项。发表学术论文226篇、其中SCI 收录12篇、EI收录26篇。出版著作教材8部。承担科研项目222项，科研经费达1460万元。其中包括国家自然科学基金、863攻关项目、国防预研项目、浙江省重大自然科学基金项目、浙江省重点科技攻关项目等省部级以上项目31项。

“十五”期间，该学科将开展系统科学领域关键问题的理论和应用研究，建立一支特色明显、素质优秀、结构合理、团结拼搏、经验丰富的年轻学术骨干队伍，使学科的整体水平达到国内领先，迈向国际一流。

主要研究方向

非线性系统分析；智能系统理论；复杂大系统理论及应用。

主干课程

智能控制和智能系统、非线性系统理论、大系统理论及应用、模式识别和决策支持系统、分布式系统和网络技术。

指导老师

教授：朱善安（博导），颜钢锋（博导），韦巍（博导），叶旭东（博导），刘妹琴（博导），许力（博导），

汪雄海（博导），颜文俊（博导），张森林，林志贇，齐冬莲

副教授：孙志峰，姚维，历小润，何衍，包哲静，项基，樊臻，彭勇刚，林峰，孟潜

高级工程师：高健

更新于2009/03/09

访问次数：13691