

申请学士学位授权 专业简况表

学科门类	工学
门类代码	08

专业名称	建筑电气与智能化
专业代码	081004

批准文号	教高函〔2016〕2 号
批准时间	2016 年 2 月

福建省学位委员会办公室
2019 年 12 月 8 日填

填 表 说 明

一、封面“学科门类、门类代码、专业名称、专业代码”按照中华人民共和国教育部 2012 年颁发的《普通高等学校本科专业目录和专业介绍》（由高等教育出版社出版）调整后的学科、专业名称及代码填写。

二、I：“专业建设”按照栏中所列项目简要反映情况和自评结果，字数不限，可续页。

二、II：“专业教师队伍”专业课教师详细情况，限填本单位在编的教师。

三、III-3：“实验条件及开设情况”中内容多时，可另加附页。

四、除另有说明外，所填内容的时间截止为该专业有应届本科毕业生当年的二月底。

五、除已规定的栏目外，一律不得另加附页。

六、本表填写内容必须属实，字迹要端正、清楚。打印字体根据实际可选择宋体或仿宋体。

七、复制时，必须保持原格式不变，纸张限用国际标准 A4 型，装订要整齐。

八、本表封面之上，不得另加其他封面。

I 专业建设（办学历史、专业规划、建设措施、执行情况与成效、人才培养方案及培养情况） （★本页可续）

(1) 办学历史

福州大学电气工程及其自动化学院现有电气工程及其自动化、自动化两个专业，始创于 1958 年。电气学院拥有电气工程与控制工程 2 个一级学科。电气工程专业是福建省具有最长历史，也是目前我省唯一的具有系统专业方向和完整人才培养层次的强电类专业。目前学院在校本一学生 1600 多名，硕士研究生近 600 名、博士研究生 30 多名。电气工程学科 2011 年获得一级学科博士点、2009 年获得一级学科博士后科研工作站、2012 年获得福建省特色重点学科，电气工程及其自动化专业还是国家重点建设的特色专业，该专业领域门类齐全，涵盖了电能的生产、传输、分配、控制、利用及其控制的整个过程，涉及各种电气系统，电器装置和元器件，与福建省的国民经济建设密切相关。在电气工程与自动化学院内设置建筑电气与智能化专业，有着学科发展的优势。

我校电气工程与自动化学院建筑电气专业方向的办学已有较长的历史：

1993 年 招电气技术（建筑电气方向）专科学士；

2002 年 电气工程与自动化专业中设置了建筑电气专业方向，培养该方向的本科学生；

2002 年 招收建筑电气研究方向的硕士生；

2005 年 成立建筑电气工程系；

2012 年 电气工程与自动化专业（工业自动化、建筑电气专业方向）从电气工程与自动化专业中划出单列招生；

2013 年自动化专业独立招生，并在自动化专业中设立建筑电气专业方向。

2015 年福州大学申报建筑电气与智能化本科专业获批，于 2016 年开始面向全国单列招收建筑电气与智能化专业学生，每年招收约 40 人。

自 1993 年开始设立建筑电气专业方向，学院始终都在推进专业建设与发展。经过多年的积累，学院已拥有一批素质高、教学经验丰富、科研能力强的建筑电气专业的师资队伍，办学水平得到行业的高度好评。在师生们的共同努力下，我校培养的建筑电气与智能化人才深受行业欢迎，许多人已经成为该行业的技术骨干，本专业在福建省建筑电气行业具有重要的地位。

(2) 专业规划

1) 办学思想与专业定位

发挥工科优势，立足地方建设，创建教学研究型省内一流、国内前列的学科专业。

2) 专业培养目标

本专业强调强弱电并重与软硬件兼顾，主要培养从事建筑电气与楼宇智能化技术、检测与自动化装置、计算机技术、信息处理技术、照明技术等领域的分析、设计、研究以及管理和决策的德智体美全面发展的复合型、应用型高级工程技术人才。毕业后可在研究所、设计院、建筑企业、生产企业以及相关部门从事自动化、计算机应用、建筑电气、楼宇智能化等方面的技术开发、技术管理及工程规划、设计、施工与管理等工作。

(3) 建设措施

1) 从专业发展特点、行业对人才应具备的基本知识和能力结构需求出发,围绕专业培养目标,加强课程体系建设、优化专业培养方案、规范教学制度、改革教学内容,体现基础的深厚和知识面的宽广,突出强调技术基础课在人才培养过程中的重要性和相对完整性,全面提升教学质量。

2) 充分认识实践教学与理论教学是密切相关、相辅相成,它不仅仅是理论教学的一个延续,更是培养学生动手能力的一个重要手段。根据专业特点和课程特点,开设综合性、应用性和设计性实验,积极探索工程性、研究性和个性化实验。合理安排实践环节的进程,加强实践性环节的教学力度,重视学生探究能力、综合分析和解决问题能力以及创新意识的培养。配合第二课堂的科技活动,激发学生创新学习的潜能,使学生的解决实际工程问题的能力不断得到提升,综合素质也得到提高。

3) 进一步加强师资队伍建设。在原有建筑电气专业方向师资力量基础上,采取培养、引进、聘任校外企业实践导师等措施,使教师数量、知识结构、学历层次、职称结构、年龄结构、学缘结构不断优化。实施教师能力提升计划,鼓励青年教师在职继续深造和境外访学,选派教师到企业进行实践技能和职业素养培训,以增加教师实践知识、实践能力和工程实践经验;加大优秀人才的引进力度,争取引进高层次人才;继续实行“以老带新”的传、帮、带制度,开展教学法研究,通过开展“青年教师最佳一节课竞赛”、严格教育教学规范等激励措施,促进青年教师快速成长。同时引导教师树立优良教风,并将师德师风建设贯穿到教学、科研等各个环节,以科研促进教学,建设一支教学效果好、科研能力强,具有创新意识、可持续发展能力的教师团队。

4) 进一步强化实验教师队伍的建设,配备有工程背景的专职实验指导教师,具体负责协调实验开发和实验教学组织,并与理论课教师一起完成实验教学。

5) 实验室、实习基地建设

实验室、实习基地建设是学科专业建设的保障。需要投入资金,突出重点,建设符合教学需求,技术含量高的专业实验室,保证学生专业实验和教师科研活动的开展。积极开展与企业合作共建特色专业实验室,坚持校企合作育人、合作培养、合作就业、合作发展的办学道路,与企业共同建设实验室、实习基地,将实习单位与学校的合作提升到更高的层次,在人力资源支撑、产学研用结合等方面进行合作,并具体落实到人才培养方案的制定、教师的实践、学生的毕业设计等多个环节。

6) 开展多种模式的人才培养模式的探索,从多种形式的产学研合作方式出发,探索建筑电气与智能化工程领域应用创新型人才培养模式,不断丰富工程创新人才培养的内涵。

7) 从努力挖掘产学研合作教育资源出发,构建学生工程应用创新与创业教育平台,在加强校内实践基地建设的同时,通过与企业 and 研究院所的合作,加强和扩大校外实践训练基地,增加学生毕业前的实践机会和经历,拓宽专业毕业生就业渠道。

8) 抓好优质教材建设,理顺教材的知识系统性和专业方向的涵盖性。

9) 规范管理制度,建立健全完善教学质量评估体系,促进教学质量提高。

(4) 执行情况与成效

1) 本着加强基础、扩大知识面、接触最新技术、提高实践能力以培养复合型人才的培养方针,

优化课程和知识结构，加强实践课程比重，注意在保证专业基础教育的前提下，发挥专业特色，2016年制定了能充分体现生产和科技发展现状，符合福建省地区特色，满足建筑电气与智能化专业需求的系统的教学计划和培养方案，并在2017年根据专业认证的要求进行了修订，专业培养目标更加明确：培养适应社会、经济、科技发展需要，具备扎实系统的建筑电气与智能化领域基础理论和专业知识、较强工程实践应用能力和自我学习能力，具有社会责任感、良好职业道德和综合素质、较强的适应能力和创新意识，具备执业注册工程师基础知识和基本能力的复合应用型高级工程技术和管理人员，能在研究所、设计院、建筑施工和建筑智能化企业担任研发设计工程师、施工工程师和项目经理等职位，从事工程设计、工程建设与管理、工程规划、与开发等工作。

2) 加强学生的实践环节锻炼，实验教学与第二课堂的科技活动紧密结合，使学生的实践动手能力和科技创新能力得到提升，学生参与面逐年增大。2016年至2019年，学生共参加SRTP项目20项，国家级、省级大学生创新创业训练项目4项，省级以上科技竞赛获奖近20项。

3) 电气学院许多教师参与了之前建筑电气专业方向学生培养工作，在课程教学、实验实践教学、和毕业设计等教学环节，为本专业的师资储备打下坚实基础。设立建筑电气与智能化专业后，进一步加强师资队伍建设，通过引进教师和鼓励现有教师参与科研与在职攻读博士学位，建立健全年轻教师的培养制度，选派青年教师到国内外访学和进修等措施，优化教师队伍的知识结构。鼓励教师积极参与建筑电气行业的实践活动，了解行业的发展动态并提高教师的实践能力。近4年来有2名教师被中国建筑业协会绿色建造与智能建筑分会聘为专家工作组专家，当选为福建省建筑业协会建筑智能化分会常务理事（薛毓强、缪希仁），1名教师当选为福建省电梯协会理事（李少纲）；引进博士学位青年教师2人，在职攻读博士学位1人，到美国、台湾、丹麦等地境外进修访学归来4人，选派2名青年教师参加建筑电气与智能化教指委组织的“建筑智能环境学”等课程教学培训。同时加强师德教育，加强教学督导和教学法交流，鼓励教师开展建筑电气与智能化教学相关的课题研究，撰写并教科研论文7篇，促进专业课教师将科研与课程教学紧密结合起来，提升教师教学科研能力和水平。

4) 新增专业专职实验教师1名，具体负责本专业设备维护、实验项目开发和实验教学组织。

5) 在加强校内实践基地建设的同时，通过与合作企业的合作，加强和扩大校外实践训练基地。2018年学校启动校级工程实践教育中心建设项目，下拨经费重点建设“福建森源电力设备有限公司”建筑电气与智能化专业校外实践教育基地，目前稳定的实践基地达到6个，满足本专业的需求。

6) 深化应用型人才模式教育教学改革，不断探索人才培养的新途径，在人才培养的过程中大胆突破常规，坚持“夯实基础、强化应用、突出创新”的人才培养原则，突出实践性教学环节，优化资源配置，构建了开放式、创新性实践教学体系和平台，注重学生自主学习能力和创新能力的培养，激发学生的创新意识和独立思考能力，通过产学研协同合作，内外联动培养人才。

7) 根据本专业的培养目标和教学特点，加强教材选用管理，确保优秀教材进入课堂。在选用教材上注意教材的知识系统性和专业知识的涵盖面，尽可能选用国家级优秀教材和建筑电气与智能化专业教学指导委员会推荐优质专业课程教材，保证教学质量的提高。

8) 在学校、学院教学质量管理的框架下，规范管理制度，建立健全完善教学质量评估体系，促进教学质量提高。

(5) 人才培养方案及培养情况

本专业始终坚持服务于福建省区域经济和社会发展，以岗位所需要的实际工作能力和基本素质培养为主线，根据专业培养目标制定人才培养方案。

2015 年申报建筑电气与智能化专业时，学院组织全体专业教师通过充分讨论，在总结以往教学经验的基础上，根据教育部 2012 年专业课程设置的指导意见，围绕培养目标所需的专业课程知识体系设置教学内容，确定授课时数、授课形式，提出了 2016 级建筑电气与智能化专业培养初步方案，该方案邀请了行业专家以及兄弟院校同行专家进行讨论修订，最后由学院教学指导委员会审定，形成了 2016 级建筑电气与智能化专业培养方案。2016 年适逢 4 年一度的全校各专业培养方案修订年，本专业按照福州大学教务处的指导意见，结合工程教育认证的要求，深入学习培养方案的修订精神，经过反复讨论和专家论证，对本专业培养方案进行了全方位的修订。2017 版培养方案对培养目标、毕业要求进行重新定位，优化课程设置，合理配置各教学环节学分要求，形成 2017 版建筑电气与智能化专业培养方案。2017 版培养方案较 2016 级培养方案，总学分从原来的 180 学分调整为 165 学分，给学生予更多的自主学习的时间，在保留原有专业培养特色的基础上，增设了《系统建模与仿真技术》、《建筑智能环境学》、《建筑设备自动化系统》、《高低压成套电器》等多门专业课程以及创新创业类课程，重视实践教学，在培养方案上进一步加强了本专业的内涵建设。

在人才培养方面，本专业虽然目前还没有毕业生，但电气学院已累计培养建筑电气方向的毕业生近千人，培养的学生质量得到行业的好评。从以往 20 多年建筑电气专业方向培养的毕业生发展情况看，毕业生主要集中在福建以及周边省市从事与电气工程领域相关的工作，许多学生已成为建筑电气与智能化企业骨干技术力量。由于专业声誉好，直接影响到生源的质量，2019 年省内招生第一志愿录取率达到了 100%。

本 专 业 学 生 情 况

类 别	在校生数	当年招生数	今年毕业生数	近 3 年毕业人数
本 科	152	42	0	0
专 科	0	0	0	0

II 教师队伍					
II-1 专业负责人					
姓 名	性 别	出生年月	专业技术职务	定职时间	是否 兼职
薛毓强	男	1962.03	教授	2015.06	否
最高学位或最后学历 (毕业专业、时间、学校、系科)		研究生学历，工学硕士；1989.01 毕业于天津大学自动化系			
工作单位（至院、系、所）		福州大学电气工程与自动化学院建筑电气工程系			
本人近 4 年 科 研 工 作 情 况					
总 体 情 况	在国内外重要学术刊物上发表论文共 2 篇；出版专著 2 部。				
	获 奖 成 果 共 项；其中：国家级 项；省部级 项；地市级 项。				
	目前承担项目共 5 项；其中：国家级 项；省部级 2 项；地市级 3 项。				
	近 4 年支配科研经费共 88.5 万元，年均科研经费 22 万元。				
有 代 表 性 的 成 果	序号	成果（获奖项目、论文、专著）名称	获奖名称、等级或鉴定单位、时间	本人署名 次 序	
目 前 承 担 的 主 要 项 目	序号	项目名称、课题编号	项目来源、发文编号、 科研经费（万元）、起讫时间	本人署名 次 序	
	1	基于 GPS 施工人员定位系统的研制	福建安吉达智能科技有限公司， 18 万，2018.03-2019.04	2	
	2	基于 DS-TWR 隧道施工人员定位系统的研究	福建安吉达智能科技有限公司， 25 万，2019.06-2020.06	2	
	3	福建省高等学校服务产业特色专业——电气工程及其自动化专业	福建省教育厅 25 万，201609-2020.12	1	
	4	电气工程与自动化虚拟仿真实验教学中心	福建省教育厅，20 万 2019-2020	1	
	5	凝练电气专业特色，持续推进工程实践能力培养	福州大学，0.5 万 2015.09-2017.12	1	
本人指导（或兼职指导）研究生情况：近四年培养毕业硕士研究生 11 人，目前在研还有 6 人。					

II-2 专业教师队伍								
II-2-1 整体情况								
教 师 总 数	15		教师中具有博士学位者比例		66.67 %	教师中具有博士、硕士学位者比例		100 %
专 业 技 术 职 务			人数合计	35岁以下	36至45岁	46至55岁	56至60岁	61岁以上
教授（或相当专业技术职务者）			2	0	0	1	1	0
副教授（或相当专业技术职务者）			8	2	4	1	1	0
讲师（或相当专业技术职务者）			5	0	5	0	0	0
II-2-2 专业核心课程、专业课程教师一览表（★公共课教师不填，本表可续）								
姓 名	性 别	出生年月	职 称	最高学位	授学位单位名称	获最高学位的专业名称		是否兼职
薛毓强	男	1962.03	教授	硕士	天津大学	电气工程		否
缪希仁	男	1965.06	教授	博士	福州大学	电机与电器		否
林琼斌	男	1976.02	副教授	博士	福州大学	电机与电器		否
李少纲	男	1962.02	副教授	硕士	江西工业大学	工业自动化		否
汪晶慧	女	1975.09	副教授	博士	福州大学	电机与电器		否
徐玉珍	女	1975.10	副教授	博士	福州大学	电机与电器		否
洪翠	女	1972.01	副教授	博士	福州大学	电机与电器		否
陈庆彬	男	1985.11	副教授	博士	福州大学	电机与电器		否
陈静	女	1988.05	副教授	博士	厦门大学	系统工程		否
姜海燕	女	1976.05	副教授	博士	福州大学	电机与电器		否
蒋锦萍	女	1974.12	讲师	硕士	福州大学	控制理论与控制工程		否
徐秦君	男	1978.01	讲师	硕士	福州大学	控制理论与控制工程		否
杨晶菁	女	1981.02	讲师	硕士	电子科技大学	测试计量技术及仪器		否
郑宗华	男	1984.06	讲师	博士	浙江大学	电路与系统		否
宋福根	男	1982.05	讲师	博士	福州大学	电机与电器		否

II-2-3 实验课程教师							
姓 名	性 别	出生年月	职 称	最高学位	授学位单位名称	获最高学位的专业名称	是否兼职
陈建国	男	1968.10	高级实验师	学士	福州大学	电气工程	否
陈东毅	男	1987.08	实验师	硕士	福州大学	控制理论与控制工程	否
II-3 教师科学研究工作（★含教学研究与教学成果）							
II-3-1 近 4 年科研工作总体情况							
教师参加科研（教研）比例			93.33 %		近 4 年年人均发表科研（教研）论文		1.18 篇
科研经费（万元）	出版专著（含教材）（部）		发表学术论文（篇）	获奖成果（项）	鉴定成果（项）	专 利（项）	
535	3		71	1		42	
II-3-2 本专业近 4 年主要科研（含鉴定）成果（★本表可续）							
序号	成 果 名 称			项目完成人（注署名次序）	获奖名称、等级或鉴定单位、时间及发文编号		
1	免疫层析定量测试及其生化反应模型研究			姜海燕（3）	福建省自然科学二等奖、福建省人民政府、2017 年、2016-Z-2-004-01		
II-3-3 近 4 年有代表性的转让或被采用的科研成果（限填 6 项）							
序号	成 果 名 称			项目完成人（注署名次序）	采纳单位、时间及社会、经济效益		
1	基于新型拓扑和控制技术的电力电子变换器研究			林琼斌（2）	2014 年起与厦门科华恒盛股份有限公司合作，提出多种高效率新型功率变化拓扑和优化控制技术，提高了企业功率变换器产品的效率和性能指标，实现节能减排、并提升企业产品的市场竞争力，新增销售产值 5 千万元/年以上。		
II-3-4 本专业教师近 4 年发表的学术文章（含出版专著、教材）一览表（★本表可续）							
序号	论 文（或专著、教材）名 称			作 者（注次序）	发表日期出版日期	刊物、会议名称或出版单位	
1	基于环路组搜索方式及分环替代策略相结合的配电网重构			薛毓强(1)	2016.01	《电网技术》 EI 收录	
2	模块化多电平换流器快速能量等效建模			薛毓强(2) 通讯作者	2019.03	《电网技术》 EI 收录	
3	《电工技术》			薛毓强(1)	2016.01	机械工业出版社（第二版）	
4	《电子技术》			薛毓强(2)	2015.07	机械工业出版社（第二版）	

5	Insulator Detection in Aerial Images for Transmission Line Inspection Using Single Shot Multibox Detector	缪希仁(1)	2019.07	IEEE ACCESS EI 收录
6	基于涡流斥力原理的低压控制与保护电器研究	缪希仁(1)	2017.09	中国电机工程学报 EI 收录
7	基于关联维数与极端学习机的高压输电线路雷击过电压故障识别	缪希仁(1)	2016.05	高电压技术 EI 收录
8	低压配电系统短路故障保护方法综述	缪希仁(1)	2019.15	电器与能效管理技术
9	基于改进欧氏-动态时间弯曲距离的谐振接地配电网单相高阻接地故障选线方法	缪希仁(2) 通讯作者	2019.12	电网技术 EI 收录
10	低压系统短路故障建模及电流预测技术	缪希仁(2) 通讯作者	2016.07	电力系统保护与控制
11	基于二维云模型的短路电流峰值预测	缪希仁(2) 通讯作者	2018.23	电力系统保护与控制
12	高压输电线路短路故障早期检测研究	缪希仁(2) 通讯作者	2016.12	电力系统保护与控制
13	基于EMD和ELM的低压电弧故障识别方法的研究	缪希仁(2) 通讯作者	2016.09	电机与控制学报 EI 收录
14	低压系统短路故障早期辨识及其技术实现	缪希仁(2) 通讯作者	2017.01	电器与能效管理技术
15	快速电磁操动机构设计与应用技术	缪希仁(2) 通讯作者	2017.01	电器与能效管理技术
16	Parametric Fault Diagnosis Based on Fuzzy Cerebellar Model Neural Networks	林琼斌(1)	2019.10	IEEE Transactions on Industrial Electronics, SCI 收录, 顶级刊物
17	A High-Performance Online Uninterruptible Power Supply (UPS) System Based on Multitask Decomposition	林琼斌(1)	2019.06	IEEE Transactions on Industry Applications, SCI 收录
18	Kalman filtering for genetic regulatory networks with missing values	林琼斌(1)	2017.03	Computational and Mathematical Methods in Medicine, SCI 收录
19	Control strategy design of grid-connected and stand-alone single-phase inverter for distributed generation	林琼斌(4)	2016.05	Journal of Power Electronics SCI 收录
20	基于核密度估计分类器的变换器故障诊断方法	林琼斌(3) 通讯作者	2019.06	电网技术 EI 收录
21	Hybrid digital control of dual buck half bridge inverter	林琼斌(1)	October 20-22 2017	Chinese Automation Congress EI 收录

22	Dissipative Fuzzy Control of Nonlinear Networked Control Systems with multiple packet dropout	林琼斌(1)	December 17-20, 2017	2017 Australian and New Zealand Control Conference (ANZCC) Australia EI 收录
23	An Improved Bidirectional Dual Buck DC-AC Converter	林琼斌(2) 通讯作者	November 4-7, 2018	IEEE International Power Electronics and Application Conference and Exposition (PEAC), EI 收录
24	A Review of Battery State of Health Estimation	林琼斌(2) 通讯作者	September 6-9 2019	4th International Conference on Intelligent Green Building and Smart Grid (IGBSG), EI 收录
25	Improve weighted average current control of dual-buck bidirectional converter with an LCL filter	林琼斌(2) 通讯作者	August 12-15, 2019	The 11th International Conference on Applied Energy conference, Västerås, Sweden, EI 收录
26	A Review of Power Electronic Parametric Fault Diagnosis Methods	林琼斌(2) 通讯作者	September 6-9 2019	4th International Conference on Intelligent Green Building and Smart Grid (IGBSG), EI 收录
27	Model Predictive Current Control with a Fixed Switching Frequency for Power Factor Corrected Rectifiers in Microgrid	林琼斌(2) 通讯作者	July 21st-24th, 2019	4th International Conference on New Energy and Future Energy Systems (NEFES 2019), EI 收录
28	基于SiC器件的高频高效率双Buck半桥逆变器	林琼斌(2) 通讯作者	2017.09	电力电子技术.
29	基于磁集成双Buck逆变器环流分析	林琼斌(2) 通讯作者	2018.06	电力电子技术.
30	应用于车载充电机的高效率交错并联PFC设计	林琼斌(2) 通讯作者	2018.06	福州大学学报(自然科学版)
31	无桥Boost PFC谐波抑制算法	林琼斌(2) 通讯作者	2019.03	福州大学学报(自然科学版)
32	具有参数鲁棒性的三相电压源型并网逆变器模型预测电流控制	林琼斌(3) 通讯作者	2019.05	电源学报
33	双Buck逆变器损耗分析	林琼斌(2) 通讯作者	2017.22	电器与能效管理技术
34	基于快速粒子群算法的蒸发过程优化控制	林琼斌(2) 通讯作者	2017.03	过程工程学报
35	Optimal design of multichannel fiber Bragg grating filters using Pareto multi-objective optimization algorithm	陈静(1)	2016.01	Optics Communications
36	基于峰值匹配分布式估计算法的光纤布拉格光栅传感网络重叠光谱的波长解调	陈静(1)	2019.04	光子学报 EI 收录
37	畸变光谱下光纤布拉格光栅传感	陈静(3)	2019.10	光学学报

	网络波长检测优化方法	通讯作者		EI 收录
38	Wavelength detection of model-sharing fiber Bragg grating sensor networks using long short-term memory neural network	陈静(3) 通讯作者	2019.07	Optics Express SCI 收录
39	Electricity Purchasing Strategy for the Regional Power Grid Considering Wind Power Accommodation	陈静(4) 通讯作者	2018.08	IEEJ Transactions on Electrical and Electronic Engineering SCI 收录
40	Optimal Design of Gain-flattened Raman Fiber Amplifiers Using a Hybrid Approach Combining Randomized Neural Networks and Differential Evolution Algorithm	陈静(1)	2018.02	IEEE Photonics Journal SCI 收录
41	Efficient design of gain-flattened multi-pump Raman fiber amplifiers using least squares support vector regression	陈静(1)	2018.02	Journal of Optics SCI 收录
42	基于人工蜂群算法的多抽运拉曼光纤放大器优化设计	陈静(1)	2018.06	光学学报 EI 收录
43	A novel quadratic polynomial expansion of nonlinear scattering function for RF power amplifier modeling	郑宗华(1)	2017.02	International Journal of Numerical Modelling: Electronic Networks, Devices and Fields SCI 收录
44	结合变压器T网络模型的具有可变恒压增益特性的补偿网络参数确定新方法	陈庆彬(1)	2017.08	中国电机工程学报 EI 收录
45	无线电能传输系统补偿拓扑综述	陈庆彬(1)	2017.05	电气开关
46	A New Compensation Network Parameters Design Method With Variable Constant Voltage Gain Characteristics Based on Transformer T Model	陈庆彬(1)	2017.05	Proceedings of the Csee EI 收录
47	A Design Method for Compensation Network Parameters with Variable Constant Current Output and its Characteristics Analysis Based on Leakage Inductance Compensation	陈庆彬(1)	2017.05	Transactions of China Electrotechnical Society EI 收录
48	基于漏感补偿的可变恒流输出补偿网络参数确定方法及其特性分析	陈庆彬(1)	2017.11	电工技术学报 EI 收录

49	Dynamic Niche Artificial Bee Colony Algorithm for Output Control of MCR-WPT System	杨晶菁(1)	2019.06	IET Microwaves, Antennas & Propagation SCI 收录
50	配电网物理模拟系统控制单元设计与实现	洪翠(2) 通讯作者	2017.12	电力系统保护与控制
51	改进多分类支持向量机的配电网故障识别方法	洪翠(1)	2019.01	电子测量与仪器仪表学报
52	高精度磁心损耗测量的比对量热法	汪晶慧(1)	2018.12	电工电能新技术
53	单级单相升压型光伏并网逆变系统	陈亦文(1)	2017.05	中国电机工程学报 EI 收录
54	单相Boost型SPWM并网逆变器研究	陈亦文(1)	2016.04	电力电子技术
55	单相电流型PWM 逆变技术综述	陈亦文(1)	2016.10	电源学报
56	基于STM32的荧光侧流免疫层析试条定量检测	姜海燕(1)	2017.01	南昌大学学报
57	Computational Analysis of 500kV Transmission Line Distortion Field near Trees	宋福根(1)	2016.10	International Journal of Grid and Distributed Computing
58	利用无人机对特高压线路上方电场强度实测	宋福根(1)	2016.12	仪器仪表学报
59	交流输电线路交叉跨越区空中电场计算分析	宋福根(1)	2017.08	电机与控制学报
60	特高压直流与交流跨越空间环境电场预测研究	宋福根(1)	2017.07	计算机仿真
61	新型双向大变比DC/DC变换器研究	徐玉珍(2)	2019.03	电器与能效管理技术
62	一种具有自动均流特性的并联LLC谐振变换器	徐玉珍(1)	2018.11	中国电机工程学报 EI 收录
63	带维持电容自适应LLC谐振变换器同步整流	徐玉珍(2)	2018.05	电力电子技术
64	Study on the LED control strategy of Constant Luminous Flux based on Photoelectric mode	徐玉珍(1)	2016.10	第十三届中国国际半导体照明论坛
65	背光源导光结构仿真模型及其光学特性研究	徐玉珍(1)	2016.07	光电工程

66	A Hybrid FCW-EMD and KF-BA-SVM Based Model for Short-term Load Forecasting	刘庆珍（1）	2018.06	CSEE JOURNAL OF POWER AND ENERGY SYSTEMS
67	油浸式电力变压器绝缘诊断技术	刘庆珍（3）	2019.04	科学出版社
68	基于末端双点解析法的变压器油纸绝缘新特征量提取及老化诊断	刘庆珍（2）	2019.1	高电压技术
69	基于改进型DSOGI-PLL的电网电压同步信号检测	涂娟（1）	2016.05	中国电机工程学报 EI 收录
70	不平衡电网电压下永磁直驱风电机组的运行与控制	涂娟（1）	2016.08	电气技术
71	开关电源变压器传导共模EMI电磁综合模型	林苏斌（1）	2017.08	中国电机工程学报 EI 收录

II-3-5 目前承担的主要科研项目（限填 6 项）

序号	项目名称、课题编号	项目来源、发文编号	起讫时间	科研经费（万元）	姓 名	承担工作
1	面向带宽重叠复用的光纤光栅传感网络非对称光谱解调研究(61703105)	国家自然科学基金	2018-2020	25.2	陈静	负责人
2	宽禁带器件功率变换器磁性元件磁心损耗测量与模型研究(2019J01250)	福建省自然科学基金	2019-2022	8	汪晶慧	负责人
3	发电厂低压配电网全选择性智能保护控制系统开发(2019H6009)	福建省高校产学研合作科技项目	2019-2022	40	缪希仁	负责人
4	复杂电力电子系统智能控制与故障诊断技术研究(KHHS20170416)	科华恒盛创新基金	2017-2020	120	林琼斌	负责人
5	基于负荷波动特性的配电网串补调压装置研究(00101835)	宁波市电力设计有限公司	2018-2019	80.85	宋福根	负责人
6	基于 DS-TWR 隧道施工人员定位系统的研究	福建安吉达智能科技有限公司	2019-2020	25	徐秦君	负责人

III 教学条件及利用

III-1 经费投入情况				
近 4 年本专业本科生每年生均四项经费(单位: 元/生·年) 情况				
2016 年		2017 年		2018 年
1129.13		1212.51		1157.22
				2019 年
				1238.18
近 4 年学校累计向本专业投入专业建设经费				
序号	主 要 用 途			金 额(万元)
1	本科生科研训练经费			15
2	新专业建设费			300
3	设备费			250
4	材料费			20
5	一流本科优秀案例建设经费			10
6	大学生校外实践基地建设项目			10
7	电气学院一流课程建设经费			15
8	教师进修培训			10
共 计				630 万
III-2 实习实践				
相对稳定的校外实习实践教学基地情况				
序号	单 位 名 称	是否 协 议	承担的教学任务	每次接受 学生人数
1	福建森源电力设备公司	有	综合实训、毕业实习	20
2	福建博电工程设计有限公司	有	综合实训、毕业实习	10
3	厦门宏发开关设备有限公司	有	认识实习、毕业实习	15
4	福州天宇电气股份有限公司	有	综合实训、毕业实习	15
5	浙江亚龙教育装备股份有限公司	有	认识实习、毕业实习	10
6	福建恒峰电子有限公司	有	综合实训、毕业实习	10

校内、外实习实践教学具体安排及管理、执行情况

经过系统规划，建筑电气与智能化专业集中性实践环节 40 学分，其中集中性实践 23 学分，毕业实习 3 学分和毕业设计 14 学分，占总学分的 22.22%，实习实践教学管理的制度完善，建立校外实践基地 6 个，满足了实践教学要求。

一、实习实践教学安排

(1) 集中性实践环节 23 学分，其中必修实践环节 20 学分，包括：电气工程实践 3 学分、模拟电子设计性实验 1 学分、认识实习 1 学分、电路实验 2 学分、数字电子设计性实验 1 学分、电子技术综合实验 1 学分、单片机原理及应用课设 2 学分、机械制造工厂训练 A2 学分等；选修实践环节 2 学分，安排超过 12 门课程设计供选修。

(2) 毕业实习 3 学分和毕业设计 14 学分。

(3) 本专业严格按照教学大纲的要求开展多项教学实验，实验开出率为 100%。

二、校内和校外实习实践教学的过程管理

(1) 本专业历来重视学生实习的指导与管理工作。在学生开展实习之前，均要进行实习动员，使每一名学生都能在实习之前充分理解实习的重要性和目的，从而调动学生进行专业实习的主动性和积极性，大大提高了学生的实习质量，获得了合作单位的好评。学生实习费用要求全部用于学生实习，按学校的规定和要求执行。

(2) 学生完成实习任务情况。学生校内实习要写实习报告；校外实习学生要每天记录实习日志，实习结束要进行总结，提交实习报告。

(3) 实习成绩评定。校内外实习成绩由指导老师根据学生实习期间的表现和实习报告质量进行综合评定。按优秀、良好、中等、及格和不及格这五个等级评定学生的实习成绩等级。

三、校内校外实习实践教学活动的执行情况与成效

(1) 每项实践有目标、有计划、有专人负责，时间得当，计划周详，措施具体，组织有效，联系紧密，师生配合。

(2) 学生通过专业实习和毕业设计的锻炼，既提高了自身的能力，又得了实习单位的认可。

(3) 开展实践教学有利于提高学生的社会适应能力和综合素质，效果显著，深受用人单位的欢迎。

III-3 实验条件及开设情况

III-3-1 专业实验室情况

序号	实验室名称	实验室面积 (m ²)	实验室 人员配备 (人)	仪器设备(台、件)		仪器设备 总值 (万元)
				合计	万元以上	

1	建筑电气与智能化实验室(I)	88	1	88	40	103.03
2	建筑电气与智能化实验室(II)	85	1	51	20	82.90
3	建筑电气与智能化实验室(III)	88	1	20	10	71.29
4	楼宇供配电与照明实验室	40	1	40	15	51.62
5	电路原理实验室	90	1	40	40	90
6	电子技术实验室	96	1	40	40	90

III-3-2 专业实验室仪器设备一览表(★指单价高于800元的仪器设备,可附表于本页)

序号	仪器设备名称	品牌及型号、规格	数量	单 价(¥)	国别、厂家	出 厂 年 份
1	电气装配实训台	QSWD3-3	3	14400.0	中国、浙江求是科教设备有限公司	2016
2	摄像机	索尼 NX100	1	18240.0	中国、索尼(中国)有限公司	2017
3	智能楼宇网络工程实践平台	GD-WLPT7502E\GD-DTPT1800E	1	293000.0	中国、江西国鼎科技有限公司	2017
4	供配电及照明实验装置	LYGZ-IIA	3	79000.0	中国、福州旭日达电子科技有限公司	2018
5	火灾报警控制器	JB-QB-GST200	4	5130.0	中国、海湾安全技术有限公司	2019
6	硬盘录像机	海康威视	8	4998.0	中国、海康威视	2019
7	DDC 数字输入输出模块	DED-BA-E7502-1	1	1808.0	中国、重庆德易安科技发展有限公司	2019
8	DDC 通用控制模块	DED-BA-E5701-5	1	2147.0	中国、重庆德易安科技发展有限公司	2019
9	红外智能高速球	BT-8806	4	3745	深圳贝斯特公司	2012
10	红外智能高速球	BT-8601	4	2463	深圳贝斯特公司	2012
11	变频恒压供水实验装置	THPJR-1	1	53000	浙江天煌科技实业有限公司	2010
12	楼宇供配电及照明实验装置	THBCZ-2	1	79200	浙江天煌科技实业有限公司	2010
13	智能家居控制实验装置	THPHY-1	1	45800	浙江天煌科技实业有限公司	2010
14	功放	MP800	2	2570	广州花都科达电器有限公司	2008
15	硬盘录像机	海康威视	4	2325	彩全安防器材公司	2008
16	液晶监视器	ML-220TM	4	1945	深圳泰详安防科技有限公司	2012

17	三维变速摇杆键盘	ADT8058	4	1090	深安电子有限公司	2012
18	压限器	CL-220	1	995	广州花都科达电器有限公司	2008
19	无线话筒	*	1	1360	广州花都科达电器有限公司	2008
20	调音台	KD-12222	1	1960	广州花都科达电器有限公司	2008
21	编码器	GST-BMQ-IB	4	1500	海湾安全技术有限公司	2008
22	均衡器	EQ-2310	1	970	广州花都科达电器有限公司	2008
23	音响触屏控制系统	GS-V6100F	1	3300	深圳卓关怀科技有限公司	2011
24	音箱	MP15	1	2570	广州花都科达电器有限公司	2008
25	音箱	Kp-12E	1	2960	广州花都科达电器有限公司	2008
26	视频监控测试仪	STEST-891	4	1250	深圳市金安科视讯有限公司	2013
27	分频器	SQ828	1	820	广州花都科达电器有限公司	2008
28	仿真实物电梯	HDT-500	1	75000	福州奥奇特机电设备有限公司	2008
29	空气调节模拟实验台	C 型	1	20211.25	哈尔滨建筑大学	1996
30	火灾报警控制器	JB-QB-GST200/16	4	5270	海湾安全技术股份公司	2003
31	中央空调试验系统	BA-KT2	1	125000	浙江求是科教设备有限公司	2008
32	楼宇自动化实验系统	BA-I	1	32000	浙江求是科教设备有限公司	2008
33	综合布线及网络实验装置	BA-BX	1	28000	浙江求是科教设备有限公司	2008
34	楼宇供电及照明实验装置	BA-PD	1	26000	浙江求是科教设备有限公司	2008
35	闭路电视及监控实验装置	BA-AF	1	37500	浙江求是科教设备有限公司	2008
36	录像机	三星 24TRP	2	2586	韩国三星公司	2003
37	录像机	三星 24PRT	1	2586	韩国三星公司	2003
38	监控器		3	2956	美国 CK 公司	2003
39	报警装置	CK238	3	1920	美国 CK 公司	2003
40	高性能电工技术实验台	THHE-1	30	18600	浙江天煌科技实业有限公司	2008
41	电子技术教学实验台	ETL-IV	40	16000		2004

42	LED 大屏幕显示系统		1	650000	恒峰信息科技有限公司	2018
43	屋顶光伏系统	36KW	1	130000		2018
44	建筑微电网储能一体柜		1	400000	科华恒盛股份有限公司	2019
45	储能电池组	SHC 12-150FT 80kWH	1	250000	科华恒盛股份有限公司	2019
46	建筑微电网储能双向变流器	BCS250K-A	1	90000	科华恒盛股份有限公司	2019
47	建筑微电网系统监控服务器	DELL PowerEdge R740	1	79800	戴尔	2019
48	高速光纤交换机	H3CS5130S-52S-EI	1	9240	华三	2019
49	智能照明控制系统	SY/S.4.1	1	65000	新威科技	2019
50	多功能电能测量模块	PD194Z-9HY	2	2000	江苏斯菲尔电气股份有限公司	2019
51	智能开关柜	UEM5Z1	3	100000	厦门宏发电气有限公司	2019
52	双电源智能配电柜	PDX	5	40000	厦门宏发电气有限公司	2019

III-3-3 实验及综合性、设计性实验开设一览表（★本表可续，可附表于本页）

序号	有实验的课程名称	课程要求		项 目 名 称 (综合性、设计性实验在项目名称后标注“▲”)	学时	实验开出率
		必修	选修			
1	电力工程基础	√		发电厂生产运行实验▲	2	100%
				电力系统运行方式实验	2	
				配电系统的无功补偿与电压调整实验▲	2	
				DL-10 系列电流继电器、DJ-100 系列电压继电器的特性实验	2	
2	电气控制与 PLC	√		Y-D 型降压启动控制线路实验	2	100%
				STEP7 Basic 软件使用与初步程序设计	2	
				混料罐的自动控制实验▲	2	
				交通信号灯控制实验▲	2	
3	电机与拖动	√		他励直流电动机在各种运转状态下机械特性的测定▲	4	100%

4	电力电子技术	√		电力电子器件的特性与驱动实验	2	100%
				三相桥式全控整流电路实验▲	2	
				直流斩波电路的性能研究	2	
				单相正弦波脉宽调制 (SPWM) 逆变电路实验	2	
				单端电流反馈他激式隔离开关电源▲	2	
5	电气照明技术			智能建筑的供电运行线路组建与操作	2	100%
				双电源自动切换控制线路的组建和运行	2	
				情景切换控制模式下照明线路组建和控制▲	2	
				远程强制控制模式下照明线路组建和控制▲	2	
				动态控制模式下照明线路组建和控制▲	2	
6	电梯技术应用	√		电梯结构认识与实践	2	100%
				VVVF 电梯综合实践▲	2	
7	安全防范工程技术	√		防入侵系统的设置与操作▲	2	100%
				视频监控系统的前端设备调试与解码器的认识使用▲	2	
				硬盘录像机的使用▲	2	
				高速球的调试实验▲	2	
				三维键盘的使用操作▲	2	
8	中央空调控制技术	√		空调温湿度控制▲	2	100%
				一次回风系统控制▲	2	
9	综合布线	√		RJ45 插头的跳线制作与测试	2	100%
10	建筑影音应用系统	√		扬声器声场的分布▲	2	100%
				典型音视频系统参观▲	2	
				室内声压测量▲	2	
11	智能建筑通信与网络课设	√		设计软件的功能, 并绘制各子功能的程序流程图▲	6	100%
				采用 Modbus RTU 协议模式与智能电表通讯▲	8	
				用 C# 等编程语言, 编制出具备 ModBus 通信功能的人机接口界面▲	10	
12	智能控制技术		√	模糊控制系统 MATLAB 仿真▲	6	100%
				神经网络仿真▲	6	

13	单片机原理及应用课 设		√	芯片内部模块实验	3	100%
				采用 TM4C123GXL LaunchPad 和自选的外扩展模块完成具有完整功能的作品▲	5	

$$\text{实验开出率} = \frac{\text{实际开出的实验项目数}}{\text{教学大纲(计划)应开实验项目数}} \times 100\% = \underline{100} \%$$

$$\text{综合性、设计性实验开出率} = \frac{\text{有综合性、设计性实验的课程数}}{\text{含有实验的课程总数}} \times 100\% = \underline{95.3} \%$$

III-4 专业图书资料

近4年本专业图书文献资料购置经费 183.6 万元

拥有期刊数(种)(含电子读物)	中 文	63
	外 文	1

主 要 订 阅 学 术 刊 物 (★本表可续)

序号	订阅中、外文学术刊物名称	刊 物 主 办 单 位	起订时间
1	电气时代	中国机械工业信息研究院主办	2006
2	自动化学报(中国科学院)	中国自动化学会、中国科学院自动化研究所 共同主办	1992
3	系统工程理论与实践	中国系统工程学会主办	1996
4	制造业自动化	机械部北京机械工业自动化研究所主办	1993
5	电子测量技术(原邮发: 02-336)	北京无线电技术研究所主办	1998
6	仪器仪表学报(原邮发: 02-369)	中国仪器仪表学会主办	1991
7	中国电力	中国电机工程学会主办	1993
8	中国大学教学	教育部主管、高等教育出版社有限公司主办	2006
9	单片机与嵌入式系统应用	北京航空航天大学主办	2010
10	电子技术应用	信息产业部电子第六研究所主办	2017
11	电子学报	中国电子学会主办	2011
12	中国电机工程学报	中国电机工程学会主办	1988

13	电气应用（原：电工技术杂志）	机械工业信息研究院主办	1992
14	电工电能新技术	中国科学院电工研究所主办	1992
15	电网技术	国家电网公司主管、主办	1992
16	现代电力	华北电力大学主办	2011
17	智能建筑与智慧城市（原：智能建筑与城市信息）	中国勘察设计协会主办	2016
18	智能建筑	中国建筑业协会主办	2015
19	测控技术	北京长城航空测控技术研究所主办	2002
20	电力建设	中国电力科学研究院、中国电力工程顾问集团公司主办	1998
21	电子测量与仪器学报（原邮发：80-403）	中国电子学会主办	2005
22	智能建筑电气技术（原邮发：195-72）	亚太建设科技信息研究院主办	2017
23	电气技术	中国电工技术学会主办	2000
24	自动化与仪表	天津市工业自动化仪表研究所和天津市自动化学会主办	1990
25	电工技术学报	中国电工技术学会主办	1986
26	电气传动	中国自动化学会主办	1993
27	信号处理	中国电子学会主办	2002
28	中国电梯	中国建筑科学研究院建筑机械化研究分院主办	1995
29	控制与决策	东北大学主办	1990
30	机器人（原邮发：08-059）	中国自动化学会与中国科学院沈阳自动化研究所主办	2001
31	信息与控制（原邮发：08-104）	中国自动化学会主办	2001
32	小型微型计算机系统	中国科学院沈阳计算技术研究所主办	2012
33	变压器	沈阳变压器研究所主办	1985
34	电气开关（原邮发：08-065）	沈阳电气传动研究所主办	1982
35	电测与仪表	中国仪器仪表学会电磁测量信息处理仪器分会和<<电测与仪表>>杂志社共同主办	1993
36	电机与控制学报	哈尔滨理工大学主办	1990
37	传感器与微系统（原：传感器技术）	中国电子科技集团公司第四十九研究所主办	1999
38	大电机技术	哈尔滨大电机研究所主办	2000
39	国外大电机	哈尔滨大电机研究所主办	2001

40	电子技术（原邮发：04-141）	上海市电子学会主办	2003
41	电机与控制应用	上海电器科学研究所（集团）有限公司主办	2003
42	电器与能效管理技术（原：低压电器）	上海电器科学研究所(集团)有限公司主办	1992
43	微特电机	中国电子科技集团公司第21研究所主办	2000
44	自动化仪表	中国仪器仪表学会和上海工业自动化仪表研究院合办	1993
45	电力系统自动化	国网电力科学研究院主办	1994
46	工业控制计算机	中国计算机学会工业控制计算机专业委员会、江苏省计算技术研究所有限责任公司主办	2000
47	电力自动化设备	南京电力自动化研究所有限公司主办	1999
48	电气电子教学学报	教育部高等学校电子信息与电气学科教学指导委员会主办	2002
49	模式识别与人工智能（中国科学院）	中国自动化学会和国家智能计算机研究开发中心共同主办	2003
50	福州大学学报（自然科学版）	福州大学主办	1988
51	电力系统保护与控制（原：继电器）	许昌开普电气研究院(原许昌继电器研究所)主办	1990
52	高等教育研究	华中科技大学主办	2002
53	高电压技术	中国电机工程学会主办	2009
54	电力科学与技术学报（原：电力科学与科学技术学报）（原：长沙电力学院学报（自然科学版））	长沙理工大学主办	2012
55	控制理论与应用（原：控制理论与应用（中文版））	华南理工大学中国科学院系统科学研究所主办	1990
56	控制理论与应用（英文版）control Theory And Application	华南理工大学主办	2015
57	自动化与仪器仪表	重庆市自动化与仪器仪表学会主办	2007
58	电工技术	重庆西南信息有限公司主办	1990
59	建筑电气	中国建筑西南设计研究院主办	1992
60	高压电器	西安高压电器研究院有限责任公司主办	2003
61	电力电子技术	西安电力电子技术研究所主办	2001
62	微电机	西安微电机研究所主办	2009
63	电网与清洁能源（原：电网与水利发电进展）	西北电网有限公司、西安理工大学水电土木建筑研究设计院主办	2017
64	IEEE/IEE Electronic Library(IEL)	美国电气电子工程师学会主办	2006

IV 教学过程及管理

IV-1 课程与教材建设、教学研究与改革及质量监控等情况

近几年来,电气学院根据教育部建筑电气与智能化专业教学指导委员会专业规范和工程教育认证的有关要求,深入研究建筑电气与智能化专业人才需求趋势,积极推进教学内容和课程体系优化设置。致力于建设与培养目标、培养规格相适应、与教学计划相配套的课程体系、与课程体系相吻合的教材体系。在调整专业结构、修订教学计划的基础上,加强了课程体系、教学内容、教学方法和考试模式的改革,加大教材建设力度。

(一) 教材管理

教材是教师传授知识、学生学习知识和技能的重要载体,是提高教学质量,实现培养目标的重要保证。建筑电气与智能化专业按照以下三个原则选用教材:

1、适用原则:选用的教材应符合课程教学大纲的基本要求,并具有科学性、适用性。

2、选优原则:优先选用国家级重点教材和获得各级各类奖的优秀教材,以及建筑电气教学指导委员会推荐的教材。除实践性环节采用教师自编实验、课程设计等任务书和指导书外,其余课程都选用了不同类别的教材,做到教有所本,教有所依。3、更新原则:结合学科、专业的发展以及最新研究成果,加强教材的更新换代,优先选用近年出版的优秀教材。同时各年级所选教材保持相对稳定,为开展科研、教改以及教材管理工作提供便利。

(二) 教学方法研究

注重现代教育技术在教学过程中的运用。定期举办多媒体教学课件评比活动,鼓励教师运用多媒体开展网上教学,利用有限的学时传输大量的信息。利用学院完善的多媒体教室、校园网络和仿真的工程场所,实现了优质教学资源共享。目前本专业所有课程均能够利用课件或进行网上教学,使用多媒体教学的课时数占总学时数达到 100%。

充分利用现代网络技术,研发网络课程,目前已建成《嵌入式系统原理》、《自动控制原理》、《matlab 及机电系统仿真》等多门网络课程。课程网站将课程大纲、授课计划、学习指导、教学课件、电子教案、各章习题、实践教学指导书与报告等资源全部上网。学生可在课外时间通过网络课程进行预习、自学和复习,教师可以布置学生利用网上资源进行课程预习,布置课程作业。在网站上设有学习讨论区和在线答疑区,可以展开师生之间的互动,学生可以网上在线向老师进行询问和讨论,教师也可以实行网上答疑,实现师生在线交流,为学生自主学习提供了良好的平台,使用效果良好。开发了在线测试功能,学生可随时随地获得教学资源进行课程学习、自我测试,拓宽了学习渠道。

建筑电气与智能化专业改变了传统的以教师、书本为中心,以课堂教学为主线的单一教学方法。以学生为主体,注重学生在“做中学、学中做,学练并重,教学统一”。在教学方法改革方面,注重方法的灵活性,形式的多样性,鼓励教师更多地将“案例教学”、“问题教学”、“启发式”、“讨论式”、“研究式”、“任务驱动式”等多种方法融于整个教学过程中,将理论教学、现场教学和实验教学有机结合,教学内容丰富而不单调,教学过程生动而不枯燥,鼓励学生独立思考,提高学生的学习兴趣,激发学习的主动性,充分尊重学生在教学过程中的主体地位,变单向灌输为师生互动,既改革教的方法,又指导学生改进学习方法和思考方法。

教师发表教研文章 7 篇:

- 1.案例教学法在网络综合布线教学中的应用,杨晶菁,《现代计算机》2016 年 19 期
- 2.教育异化与高等教育质量提高,杨晶菁,《现代计算机》2016 第 24 期

- 3.建筑电气与智能化专业实践教学体系的建设,李少纲,《建筑工程技术与设计》2019.8
- 4.大学生电梯创业实践模式探索,李少纲,《人力资源》2017.6
5. 提高学生科技创新能力的实践教学探索,薛毓强,《福建电脑》2017.04
6. 电工学工程创新能力培养的探索与实践,李少纲,《教育科学》, 2016.12
- 7.电子技术综合实验教学模式探索,陈建国,《高校实验室工作研究》, 2017.01

(三) 教学质量监控

学院除严格执行学校制定的教学管理制度外, 还根据学院的教育教学实际制定了相应的教学管理制度。对教学环节的质量监控主要通过听课督导, 期初、期末教学检查, 通过问卷调查、举行学生干部座谈会及任课教师座谈会等形式, 了解教与学的情况。学生的课程考核按大学规定, 采用平时成绩+期末考试成绩进行考核, 对实践性教学环节则学院制定确合专业特点的考核办法。同时系也建立相应的教学质量监控制度, 对新进的教师进行教学方法的培养。

IV-2 课程与教材

IV-2-1 公共课

课 程 名 称	使 用 教 材				课 时	授 课 教 师	
	教 材 名 称	主 编	出 版 单 位	出 版 年 份		姓 名	职 称
思想道德修养 与法律基础	思想道德修养与法律 基础 2010 增订版	编写组	高等教育出版社	2012	32	秦伟	讲师
中国近现代史 纲要	中国近现代史纲要 2010 增订版	编写组	高等教育出版社	2012	24	谢菲	副教授
毛泽东思想和中国 特色社会主义理论体系概论 (上)	毛泽东思想和中国特色 社会主义理论体系 概论 2010 增订版	编写组	高等教育出版社	2013	32	袁宏禹	副教授
毛泽东思想和中国 特色社会主义理论体系概论 (下)	毛泽东思想和中国特色 社会主义理论体系 概论 2010 增订版	编写组	高等教育出版社	2013	32	袁宏禹	副教授
马克思主义基 本原理	马克思主义基本原理 概论 2013 增订版	编写组	高等教育出版社	2013	32	梁悦凤	讲师
形势与政策 A	形式与政策	编写组	厦门大学出版社	2012	16	张弘	讲师
形势与政策 B	形式与政策	编写组	厦门大学出版社	2013	16	张弘	讲师
大学英语 (一)	全新版大学英语 第二 版综合教程学生用书 1	李萌华	上海外语 教育出版社	2012	48	念爱萍	教授
大学英语 (二)	全新版大学英语 第二 版综合教程学生用书 2	李萌华	上海外语 教育出版社	2012	56	汤英莎	讲师

大学英语（三）	全新版大学英语 第二版综合教程学生用书 3	李萌华	上海外语教育出版社	2012	48	林敏华	讲师
大学英语（四）	全新版大学英语 第二版综合教程学生用书 4	李萌华	上海外语教育出版社	2012	56	林敏华	讲师
体育 A	普通高等学校体育教程	陈伟霖	厦门大学出版社	2007	24	林敦清	讲师
体育 B	普通高等学校体育教程	陈伟霖	厦门大学出版社	2007	24	黄丽涵	讲师
体育 C	普通高等学校体育教程	陈伟霖	厦门大学出版社	2007	24	宋永范	讲师
体育 D	普通高等学校体育教程	陈伟霖	厦门大学出版社	2007	24	宋永范	讲师
军事理论	军事理论教程	吴温暖	厦门大学出版社	2011	36	张艺腾	讲师
高等数学 A(上)	微积分	同济大学数学系	高等教育出版社	2009	80	朱玉灿	教授
高等数学 A(中)	高等数学 2	朱玉灿	科学出版社	2007	88	周勇	讲师
高等数学 A(下)	高等数学 3	朱玉灿	科学出版社	2007	48	周勇	讲师
线性代数与解析几何	工程数学.线性代数	同济大学数学系	高等教育出版社	2007	48	唐丽丹	副教授
概率论与数理统计	概率论与数理统计（第二版）	梁飞豹	北京大学出版社	2012	48	薛美玉	讲师
大学物理（上）	大学物理学.上	陆培民	清华大学出版社	2012	48	蒋夏萍	副教授
大学物理（下）	大学物理学.下	陆培民	清华大学出版社	2012	56	蒋夏萍	副教授
大学物理实验（上）	大学物理实验	马靖	高等教育出版社	2012	24	陈晓鸣	讲师
大学物理实验（下）	大学物理实验	马靖	高等教育出版社	2012	36	陈晓鸣	讲师
大学信息技术基础	大学信息技术基础	鄂大伟	厦门大学出版社	2009	40	朱丹红	讲师
C 语言	C 语言程序设计教程	叶东毅	厦门大学出版社	2012	64	谢丽聪	副教授
大学生心理健康教育	寻找心理正能量 大学生心理健康漫谈	刘新玲	高等教育出版社	2013	16	许世梅	讲师

IV-2-2 专业（专业基础）课							
课 程 名 称	使 用 教 材				课 时	授 课 教 师	
	教 材 名 称	主 编	出 版 单 位	出 版 时 间		姓 名	职 称
电路（一）	电路	邱关源	高等教育出版社	2012	96	林苏斌	副教授
模拟电子技术	模拟电子技术基础(第四版)	华成英 童诗白	高等教育出版社	2012	64	林琼斌	副教授
数字电子技术	数字电子技术基础（第5版）	阎石	高等教育出版社	2012	64	林琼斌	副教授
电力工程基础	电力工程基础	温步瀛 等	中国电力出版社	2006	48	温步瀛	教授
电气控制与PLC	S7-1200PLC 编程及应用（第2版）	廖常初	机械工业出版社	2010	32	徐哲壮	副教授
电机与拖动	电机及拖动基础（第四版）	顾绳谷	机械工业出版社	2011	48	胡金高	副教授
电力电子技术	电力电子技术（第5版）	王兆安 黄俊主	机械工业出版社	2000	64	董纪清	副教授
电气安装工程预算	安装工程预算与工程量清单计价	丁云飞	化学工业出版社	2016	32	汪晶慧	副教授
楼宇自动化系统集成	智能建筑系统集成	杜明芳	中国建筑工业出版社	2009	24	缪希仁	教授
公共安全技术	公共安全技术(第二版)	张九根	中国建筑工业出版社	2018	32	薛毓强	教授
建筑电气学科导论	智能建筑概论	王佳	机械工业出版社	2017	16	薛毓强	教授
建筑供配电	供配电工程	莫岳平	机械工业出版社	2015	32	洪翠	副教授
建筑设备自动化系统	建筑电气	陈松柏 褚晓锐	中国水利水电出版社	2012	24	陈静	副教授
智能建筑通信与网络	智能建筑网络通信系统	朱学莉	中国电力出版社	2006	32	徐秦君	讲师
中央空调控制技术	暖通空调系统自动化	安大伟	中国建筑工业出版社	2009	32	缪希仁	教授
综合布线	综合布线技术	于鹏、 丁喜纲	西安电子科技大学出版社	2011	16	杨晶菁	讲师
系统建模与仿真技术	系统建模与仿真	刘思峰 方志耕 等.	科学出版社	2012	32	陈丹	副教授
建筑智能环境学	建筑智能环境学	王娜	中国建筑工业出版社	2016	32	郑宗华	讲师

安全防范工程技术	公共安全技术(第二版)	张九根	中国建筑工程工业出版社	2018	32	薛毓强	教授
电气照明技术	电气照明技术	谢秀颖	中国电力出版社	2008	32	徐玉珍	副教授
电梯技术应用	电梯控制技术	叶安丽	机械工业出版社	2008	32	李少纲	讲师
建筑影音应用系统	建筑影音应用系统	张振昭	机械工业出版社	2004	32	阮玉斌	副教授

IV-2-3 实验课

课 程 名 称	课时	授 课 教 师		课 程 名 称	课时	授 课 教 师	
		姓 名	职 称			姓 名	职 称
电路实验(上)	24	林苏斌	副教授	安全防范工程技术课设	24	薛毓强	教授
电路实验(下)	24	汪晶慧	副教授	建筑电气综合实训	2周	林琼斌	副教授
数字电子设计性实验	24	刘伯恕	副教授	智能建筑通信与网络课设	24	徐秦君	讲师
模拟电子设计性试验	24	姜海燕	副教授	电气控制与 PLC 实训	1周	张丽萍	讲师
电子技术综合实验	24	陈亦文	副教授	单片机原理及应用课设	48	王武	教授

IV-3 教材建设

使用近 3 年出版的新教材比例					23.2 %
使用省部级及以上获奖教材比例					71 %
本单位有获省部级及以上奖励教材					0 部
序号	编写出版或自编教材名称	主 编	编写内容 字 数	出版时 间或 编写时 间	出版或使用情况

IV-4 教学改革与研究

IV-4-1 本专业近 4 年获省部级及以上优秀教学成果、教材奖情况

序号	项 目 名 称	获 奖 人 (注署名次序)	获奖名称、等级、时间

IV-4-2 本专业近 4 年教学改革研究课题一览表 (★本表可续)

序号	课题编号	课 题 名 称	启 讫 时 间	立 项 单 位	发 文 编 号	姓 名	承 担 工 作
1	20160625	福建省高等学校服务产业特色专业——电气工程及其自动化专业	2016-2020	福建省教育厅		薛毓强	负责人
2		电气工程与自动化虚拟仿真实验教学中心	2019-2020	福建省教育厅		薛毓强	负责人
3	20150920-42	凝练电气专业特色,持续推进工程实践能力培养	2015-2017	福州大学	第九批“福州大学高等教育教学改革工程”项目	薛毓强	负责人
4	FDJG2019001	新工科背景下契合工程教育认证的建筑电气专业实验课程教学改革与探索	2019-2021	福州大学		陈东毅	负责人
5	20150920-40	电梯产业模式与创业	2015-2017	福州大学	第九批“福州大学高等教育教学改革工程”项目	李少纲	负责人
6	20150920-41	案例教学法在《综合布线》课程中的应用	2015-2017	福州大学	第九批“福州大学高等教育教学改革工程”项目	杨晶菁	负责人
7	20150920-43	依托学科竞赛促进实验教学改革	2015-2017	福州大学	第九批“福州大学高等教育教学改革工程”项目	陈建国	负责人

IV-5 本届毕业生教学执行计划 (可附表于本页)

本届毕业生执行的是 2016 版人才培养计划,包括公共基础课、学科基础课、专业限定选修课、任意选修课、实践环节等几个部分,是经过一系列论证,学校组织专家评审而最终确立下来的专业培养方案,是组织教学过程的依据。根据学院教学计划管理办法的相关要求,在执行过程中保持相对稳定性原则,对已经批准并正在执行的教学计划,严格执行,不得随意修改。执行过程中教材选用得当,按照规定的课程数、学时数和授课学期、课程教学大纲、授课计划严格执行,教学效果良好。

1、课程执行情况

所有课程要求教学大纲、授课计划完全一致,理论课大多采用多媒体教学,授课内容要求重点、难点明确。为了培养学生的实践能力,完善了专业实验室建设,为课内实验等提供条件,实验开出率 100%;与多家企事业单位签订协议,建立校外实习基地,保证学生实习有效开展。

2、授课教师安排与教材选用情况

承担学科基础课、专业课必修教师包括教授 2 人、副教授 8 人、讲师 5 人。课程教材的选用 23.2% 都是近三年出版的教材，选用省部级及以上的教材占 71% 以上。

3、教学质量监控

为保证教学质量实行教学过程的全程监管，期初检查授课计划情况。校、院领导，教学督导小组成员随堂听课，听取学生意见，检查教学计划执行情况。院系严把试卷关、考试关、阅卷关。对试卷，院系对试卷的规范性、内容等进行严格审查；对考试，由学院统一安排，并严把考风考纪关；对阅卷，严格按照评分标准阅卷，并对试卷统一封存归档。通过全程的监管保证了教学质量。

2016 级建筑电气与智能化专业培养计划

一、学制和授予学位

1、学制：四年

2、授予学位：工学学士学位

二、培养目标

本专业强调强弱电并重与软硬件兼顾，主要培养从事建筑电气与楼宇智能化技术、检测与自动化装置、计算机技术、信息处理技术、照明技术等领域的分析、设计、研究以及管理和决策的德智体美全面发展的复合型、应用型高级工程技术人才。毕业后可在研究所、设计院、建筑企业、生产企业以及相关部门从事自动化、计算机应用、建筑电气、楼宇智能化等方面的技术开发、技术管理及工程规划、设计、施工与管理等工作。

三、基本要求

本专业毕业生应成为具有专业知识面宽、技术基础深厚、素质高、实践能力与开拓创新能力强、能适应社会各种需要的电气自动化类复合型、应用型高级工程技术人才。通过四年的学习，学生应掌握电路理论、电子应用技术、自动检测与控制技术、计算机网络技术、计算机应用技术、建筑电气与智能化技术以及与之相关的专业技术等，能运用所掌握的理论知识分析和解决工程实际问题，具有从事建筑电气设计、各种电气设备、楼宇智能化系统的开发、生产、研制和运行管理的能力。

四、授予学位

工学学士学位

五、主要课程设置

电路、模拟电子技术、数字电子技术、自动控制原理、电机与拖动、单片机原理及应用、电力电子技术、建筑电气控制技术、建筑供配电、发电厂电气部分、电气照明技术、安全防范工程技术、电梯技术应用、智能建筑通信与网络、中央空调控制技术、电气安装工程预算、电气工程 CAD。

六、毕业最低学分要求

课程类别			学分数	占课内教学 总学分 百分比
课堂 教学	必修课程	公共基础必修课	64.5	46.1
		学科基础必修课	40	28.6
	选修课程	专业限定选修课	16.5	11.8
		专业选修课	13	9.3
		全校性选修课	6	4.3
	小计		140	140
集中性实践环节			23	
毕业实习和毕业设计			17	
合计			180	

七、教学计划内容

1、必修课程

(1) 公共基础必修课

开课单位	课程名称	学分	学时数		按学期分配周学时								
			总学时	其中		第 1 学年		第 2 学年		第 3 学年		第 4 学年	
				实验	上机	1	2	1	2	1	2	1	2
马院	思想道德修养与法律基础	2	32			2							
马院	中国近现代史纲要	1.5	24			2							
马院	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（上）	2	32					2					
马院	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（下）	2	32						2				
马院	马克思主义基本原理	2	32						2				
学生处	形势与政策 A	1	16					2					
学生处	形势与政策 B	1	16						2				
外语	大学英语(一)	3	48			4							
外语	大学英语(二)	3.5	56				4						
外语	大学英语(三)	3	48					4					
外语	大学英语(四)	3.5	56						4				
体育	体育 A	1	48			2							
体育	体育 B	1	24				2						
体育	体育 C	1	24					2					
体育	体育 D	1	24						2				

军事	军事理论	1.5	36			2							
数计	高等数学 A (上)	5	80			5							
数计	高等数学 A (中)	5.5	88				5						
数计	高等数学 A (下)	3	48					4					
数计	线性代数与解析几何	3	48			4							
数计	概率论与数理统计	3	48						4				
物信	大学物理 (上)	3	48				3						
物信	大学物理 (下)	3.5	56					4					
物信	大学物理实验 (下)	1	24	24				2					
物信	大学物理实验 (上)	1.5	36	36			3						
数计	大学信息技术基础	2	40		30	3							
数计	C 语言	4	64		40		5						
小计		64.5	1104	60	70	24	22	20	16				

(2) 学科基础必修课

开课单位	课程名称	学分	学时数		按学期分配周学时								
			总学时	其中		第 1 学年		第 2 学年		第 3 学年		第 4 学年	
				实验	上机	1	2	1	2	1	2	1	2
电气	电气工程导论	1	16			2							
机械	工程制图 F	3	48				4						
电气	电路(一)	6	96				5						
电气	模拟电子技术	4	64					4					
电气	数字电子技术	4	64						4				
电气	单片机原理及应用	3	48	10						4			
电气	电力工程基础	3	48	8						4			
电气	安全防范工程技术	3	48	10							4		
电气	电机与拖动	3	48	6						4			
电气	自动控制原理	4	64	10						4			
电气	电力电子技术	4	64	10						4			
电气	建筑供配电	2	32	6							4		
小计		40	640	58			2	9	4	4	20	8	

2、选修课程

(1) 专业限定选修课 (须修够 16.5 学分)

开课单位	课程名称	学分	学时数		按学期分配周学时							
			总学时	其中	第 1 学年		第 2 学年		第 3 学年		第 4 学年	
				实验	上机	1	2	1	2	1	2	1

电气	发电厂电气部分	3	48	8							4		
电气	电气照明技术	2.5	40	6							4		
电气	建筑电气控制技术	2	32	10						4			
电气	电梯技术应用	2	32	4							4		
电气	智能建筑通信与网络	2	32									4	
电气	中央空调控制技术	2	32	4								4	
电气	电气安装工程预算	2	32									4	
电气	专家系列讲座	1	16									2	

(2) 专业选修课

(须修够 13 学分。本学院其它专业方向的学科基础必修课、限定选修课、专业选修课也可作为专业选修课选修。)

开课单位	课程名称	学分	学时数		按学期分配周学时								
			总学时	其中		第 1 学年		第 2 学年		第 3 学年		第 4 学年	
				实验	上机	1	2	1	2	1	2	1	2
电气	电路（二）	2	32					4					
电气	Matlab 及机电系统仿真	2	32		18				4				
电气	综合布线	1	16	2						2			
电气	电气工程 CAD	2	32		10					/4			
电气	FPGA 技术基础	2	32	8						4			
电气	建筑影音应用系统	2	32	6							3		
电气	DSP 原理及应用	2	32	4							4		
电气	数据通信与计算机网络	2	32								4		
电气	智能控制技术	2	32	6							4		
电气	数据库原理	2	32								4		
电气	物联网基础	2	32								4		
电气	组态软件应用	2	32		18							4	
电气	楼宇自动化系统集成	1.5	24									3	
电气	ARM 原理与应用	2	32	8								4	
电气	嵌入式操作系统基础	2	32									4	
电气	电子线路CAD	2	32		16					4			
电气	配电网自动化技术	2	32								4		
电气	低压电器	2	32	8							4		
电气	电力系统运行与控制	2	32								4		
电气	发电厂动力设备	2	32								4		
电气	电力系统自动控制技术	2	32								4		
电气	输变电技术	2	32								4		
电气	电力系统继电保护基础	3.5	56	8								4	

(3) 全校性选修课 (须修够 6 学分)

须修人文社科类校选课, 可在面向全校开设的选修课程中选择。

3、集中性实践环节

(1) 实践必修

开课单位	课程名称	学分	第 1 学年		第 2 学年		第 3 学年		第 4 学年	
			1	2	1	2	1	2	1	2
马院	思政原著导读	2.5	√							
军事	军事训练	1.5	√							
马院	“思政课”实践	2		√						
机电中心	机械制造工程训练 A	2		√						
电气	电路实验(上)	1		√						
机电中心	电气工程实践	2			√					
电气	电路实验(下)	1			√					
电气	模拟电子设计性实验	1			√					
电气	数字电子设计性实验	1				√				
电气	电子技术综合实验	1				√				
电气	认识实习	1				√				
电气	单片机原理及应用课设 *	2					√			
电气	建筑电气综合实训	2							√	
小计		20								

(2) 实践选修 (须选修 3 学分)

选修“课设”, 必须先选修相应理论课程

开课单位	课程名称	学分	第 1 学年		第 2 学年		第 3 学年		第 4 学年	
			1	2	1	2	1	2	1	2
电气	电气照明技术课设 *	1						√		
电气	安全防范工程技术课设 *	1						√		
电气	发电厂电气部分课设 *	1						√		
电气	电力系统继电保护基础课设 *	1							√	
电气	电力电子应用系统实践	1						√		
电气	数据通信与计算机网络课设 *	1							√	
电气	建筑供配电课设*	1						√		
电气	电气安装工程预算课设 *	1							√	
电气	智能建筑通信与网络课设*	1							√	

4、毕业实习和毕业设计教学安排

(共计 17 学分)

- (1) 毕业实习, 3 学分
- (2) 毕业设计, 14 学分

八、其它

学生在修完毕业最低学分 180 之外, 还必须修读“大学生职业生涯规划与管理”(1 学分)、“大学生就业指导”(1 学分)、“大学生心理健康教育”三门课程。以上课程不列入按学分计算的课程范围, 但学生必须取得合格成绩后才能准予毕业。

九、备注

- 1、选修专业选修课或实践选修课时, 本学院其它专业方向的学科基础必修课、限定选修课、专业选修课也可作为专业选修课选修。
- 2、选修实践选修课时, 本学院其它专业方向的实践必修、实践选修也可作为实践选修课选修。
- 3、选修有“*”的实践课程, 必须先选修相应理论课程。
- 4、奖励学分按学校规定可作为相应课程的选修学分。
- 5、集中性实践环节和毕业环节: 学分为 40 学分(其中包含“思政原著导读” 2.5 学分和“思政课”实践 2 学分)。

V 毕业设计(论文)

V-1 毕业设计(论文)情况(包括毕业设计(论文)规范、工作进度、选题安排、指导教师选派、过程管理、及毕业设计(论文)评阅标准) (★本页可续)

虽然 2016 年我校才设立建筑电气与智能化专业, 目前还没有该专业毕业生。但电气学院建筑电气专业方向办学历史较长, 因此在毕业设计这一教学环节也积累了丰富的经验。自 2016 年以来, 更加注意强化教师在建筑电气专业方向的教学结合建筑电气与智能化专业特点开展教学, 特别是在毕业设计环节, 要求毕业设计选题要与建筑电气专业密切相关。根据《福州大学本科生毕业设计(论文)工作管理办法》(福大教[2015]7 号文)的有关规定, 并结合本专业的实际情况, 毕业设计教学环节执行情况如下:

一、毕业设计基本要求

- 1、在指导教师指导下阅读一定数量的中外文文献资料, 完成不少于 5000 字的文献综述报告, 笔译不少于 4000 个实词且与选题内容相关的英文文献资料。
- 2、在指导教师指导下针对建筑电气与智能化学科前沿或实际工程问题, 完成毕业设计, 要求本科生独立绘制完成一定数量的图纸, 毕业设计说明书正文字数不少于 8000 字。按规定毕业设计引用参考文献不少于 10 篇, 且至少有 2 篇及以上外文参考资料。

二、指导教师管理规定

1、指导教师资格

- 1) 具有中级及以上职称或博士学位的教师;
- 2) 在外单位进行毕业设计的课题, 确实需要时, 可聘请外单位工程师或相应职务以上的技术人员

担任指导工作，但事先须经专业毕业设计指导组研究，并报学院核准。

2、学生毕业设计按如下原则控制生师比：不高于 8: 1。

三、毕业设计的命题和选题

（一）命题的原则

1) 命题必须符合专业培养目标，围绕本学科的专业特色，选择科技前沿又具有实际意义的课题。命题应尽可能做到理论与实际的结合，体现学科的针对性和应用性，力求与教师的科研任务紧密结合。命题应坚持每生一题，也可以是一个大命题化解为相关的若干子题目，从而成为一组学生可独立完成的课题。建筑电气与智能化专业历次毕业设计命题多以企业技术难题、科研子课题为题。

2) 命题时应充分考虑到设计的工作量要适当，应使学生在规定时间内经过努力可完成全部内容，不致于使学生承担任务过重，又不因任务过轻而造成学生空闲。命题应注意题目的不断更新与类型的多样化，每年的更新率原则上不低于 80%。

（二）选题

恰当的选题是做好毕业设计课题的前提。学生原则上应于每年 12 月中旬之前完成选题。毕业设计的选题应在有关指导教师的指导下进行，学生原则上应在学院公布的命题范围内选题，也可以根据自己的兴趣与特长自拟题目。自拟题目必须经指导教师认可，并经系主任审核和批准。

四、毕业设计的指导教师职责

1、编制毕业设计任务书。任务书的内容包括目的、任务、工作进程、具体要求、技术指标、成果要求以及主要参考文献等。任务书应于学生进入毕业设计阶段前两周完成，经系主任审定发给学生。

2、督促并指导学生完成开题报告。学生的开题报告一般为 1500 字左右，应在进入毕业设计阶段后的一周内完成并提交给指导教师。开题报告包括如下内容：1) 文献综述（包括本课题的研究现状和发展趋势）；2) 主要研究内容和方法；3) 预期的课题进度计划。

3、指导学生查阅、检索有关中英文资料，布置学生笔译与选题内容相关的英文文献资料，定期检查学生毕业设计完成情况。

4、按规定每年 3 月 1 日起至 5 月 31 日止（大致时间）为学生在校完成毕业设计时间，原则上学生必须在校，如学生有必要请假，必须得到指导教师同意。有能力在校外完成毕业设计的学生，必须提出申请，指导教师签署同意后，交学院主管领导审批后方可进行，指导教师不同意或未经学院主管领导批准者，按缺勤论处，指导教师可终止对其毕业设计的指导工作。

5、学生完成毕业设计初稿后，指导教师应仔细审阅，提出修改意见或帮助学生修改，使其更加完善并完成终稿。学生完成终稿后给出评语，并由系主任安排第二评阅教师进行评阅，要求评语不少于 100 字。

6、负责督促检查学生的出勤情况，如学生在做毕业设计期间缺勤（包括病、事假）超过规定毕业时间的 1/3 者，指导教师有权取消其参加答辩资格，不予以评定成绩。

五、答辩

1、毕业设计必须进行答辩。

2、答辩工作学院统一部署，集中进行，答辩委员会可决定组成若干答辩小组，具体负责答辩工作。建筑电气与智能化系答辩小组具体负责本学科建筑电气与智能化方向毕业设计的答辩组织工作。建筑电气系答辩小组具体负责本学科建筑电气方向毕业设计的答辩组织工作。

3、学生参加答辩的基本条件：

1) 修完本专业教学计划规定的全部课程。

2) 按毕业设计任务书要求，完成毕业设计任务，并经指导教师评审和第二评阅教师评阅。

4、毕业设计答辩的程序：

1) 答辩人简要报告毕业设计的选题目的、研究价值、主要内容和观点以及自己的突破或创新思路（5-10 分钟）。

2) 答辩小组成员提问和学生答辩（10-15 分钟）。

3) 答辩小组讨论，给出答辩评语并评定成绩。

5、答辩前，各答辩小组要专门开会研究，统一答辩要求，明确评分标准。

6、毕业设计（论文）的成绩按如下办法评定：

1) 毕业设计的成绩由三部分组成：指导教师考核评阅成绩占 40%，第二评阅教师评审成绩占 20%，答辩成绩占 40%，每部分成绩按百分制记分。然后按比例折算成五级记分的总成绩（优秀、良好、中等、及格、不及格）。答辩不合格者，毕业设计以不及格论。

2) 评分要严肃认真，坚持标准，实事求是，力求反映学生真实的业务水平。总的评分要形成一定的梯度，以正态分布为佳，优秀率严格控制在 15%以内。

3) 指导教师和第二评阅教师对学生毕业设计的评语内容应包括选题的理论意义和实践价值，论据是否充分、可靠，学生掌握本专业基本理论和专业知识水平以及主要优缺点等。

4) 毕业设计成绩，必须在答辩全部结束、学院审批后一周内，统一向学生公布，任何个人均不得擅自向学生透露。成绩公布后，若需更动学生成绩，必须经答辩小组集体讨论通过，并报学院主管领导审批。

V-2 毕业设计（论文）选题一览表（按指导教师顺序）（★本表可续）

课题编号	课 题 名 称	课题来源	课题类型	学 生 姓 名	指导教师姓名	职 称
201601	某建材城照明及安防系统设计	结合实际 模拟设计	工程设计	陈德英	薛毓强	教授
201602	某中学新区教学楼供配电及其智能化系统设计	结合实际 模拟设计	工程设计	陈俊韩	薛毓强	教授
201603	某学院图书馆主楼消防系统设计	结合实际 模拟设计	工程设计	陈梁正	薛毓强	教授
201604	红光湖景区智慧系统设计	结合实际 模拟设计	工程设计	陈荣荣	李少纲	副教授
201605	盖尾段板庄水闸启闭房电气设计	结合实际 模拟设计	工程设计	陈圣江	李少纲	副教授
201606	某地下室火灾自动报警系统设计	结合实际 模拟设计	工程设计	陈志华	李少纲	副教授
201607	楼宇分布式风光储微电网系统设计	结合实际 模拟设计	工程设计	陈宗熠	林琼斌	副教授
201608	满足需求侧响应需求的智能照明系统设计	结合实际 模拟设计	工程设计	党少秋	林琼斌	副教授
201609	楼宇能耗在线监测系统设计	结合实际 模拟设计	工程设计	丁旺	林琼斌	副教授

201610	小区防盗报警器系统互联网控制器设计	科研	试验研究	洪专达	林苏斌	副教授
201611	楼宇电池储能系统经济性分析	科研	试验研究	黄键滨	林建新	副教授
201612	某职业技术学院智慧校园设计	结合实际 模拟设计	工程设计	黄涌鑫	刘伯恕	副教授
201613	楼宇配电箱开关监控模拟器设计	结合实际 模拟设计	试验研究	黄翟	刘庆珍	副教授
201614	住宅火灾报警系统的设计	结合实际 模拟设计	试验研究	赖宇豪	刘庆珍	副教授
201615	基于 GSM 短信的家庭防盗系统设计	结合实际 模拟设计	工程设计	李超达	阮玉斌	副教授
201616	基于 ATT7053BU 的单相电参数测量系统设计	科研	试验研究	林继扬	阮玉斌	副教授
201617	智能家居无线充电异物检测设计	结合实际 模拟设计	试验研究	林民鑫	汪晶慧	副教授
201618	智能家居无线供能装置设计	科研	试验研究	林天	汪晶慧	副教授
201619	小区配电柜无线取能设计	科研	工程设计	林宇坤	陈庆彬	副教授
201620	小区配电系统电流传感器电路设计	科研	工程设计	罗时宇	陈庆彬	副教授
201621	室内环境下基于 WIFI 位置信息的人流密度监测分析系统设计	实验室	试验研究	吕承杰	陈静	副教授
201622	基于语音交互的智能家居控制设计	科研	试验研究	饶信坤	陈静	副教授
201623	湖滨花园小区 C 地块变电所及低压配电系统设计	结合实际 模拟设计	工程设计	魏聪	陈亦文	讲师
201624	室内环境参数检测仪研制	结合实际 模拟设计	工程设计	吴齐翔	陈亦文	讲师
201625	智慧城市湖水智能调度系统设计	结合实际 模拟设计	工程设计	张家震	蒋锦萍	讲师
201626	某化学材料有限公司电气设计	结合实际 模拟设计	工程设计	张俊亮	涂娟	讲师
201627	TCP/IP 视频联动系统的软件设计	实验室	计算机软件	张士诚	徐秦君	讲师
201628	RS485 云台控制系统的 Web 化设计	实验室	计算机软件	张鑫	徐秦君	讲师
201629	智能家居无线供能装置异物检测	科研	工程设计	钟贵东	杨晶菁	讲师
201630	基于 Zigbee 无线网络的环境温度测控系统设计	科研	试验研究	周佳楠	张选利	副教授
201631	基于 WIFI 的室内空气质量数据采集系统设计	实验室	试验研究	周睿达	郑宗华	讲师

VI 审核意见	
专业 自 评 意 见	(专业特色与优势, 不足及改进措施) 福州大学建筑电气与智能化专业的办学定位是建设新型多学科交叉融合的省内一流本科专业, 专业特色是以清洁能源高效利用实现绿色建筑智能化为目标。专业建设规划合理, 人才培养目标明确。师资队伍结构合理, 教学科研能力较强。专业基础条件能够满足教学的需要。人才培养的过程中, 坚持“宽基础、多交叉、促创新”的人才培养原则, 突出实践性教学环节, 优化资源配置, 构建了开放式、创新性实践教学体系和平台, 通过产学研协同合作, 创新了多元化、内外联动的人才培养模式。教学管理运行有序。培养的学生具有较强的综合素质, 在就业市场具有一定的竞争力。本专业办学条件和办学水平达到工学学士学位授予专业的基本要求。 专业负责人(签章): 2019年12月8日
院系 审 核 意 见	建筑电气与智能化专业办学符合社会需求, 办学指导思想明确, 特色鲜明, 课程设置合理, 教学管理措施得当, 培养的学生专业知识扎实、动手能力强, 在就业市场具有较强的竞争力。该专业已具备工学学士学位授权条件。 院系负责人(签章): 2019年12月8日
单位 学 位 评 定 委 员 会 意 见 *	符合工学学士学位授权条件, 同意增设授权点。 单位学位评定委员会主席(签章)*: 2019年12月30日

*申请新增学位授权单位为单位学术委员会(主席)