



电子信息工程技术专业“十三五”发展规划

(2015年12月)

1 专业建设规划指导思想与总体目标

电子信息工程技术专业建设紧扣珠海市“三高一特”产业规划，对接战略性新兴产业——珠海智能电网产业智能用电环节，大力推进行校企合作体制机制建设，深化“行校企联动、项目导向、工学交替”的人才培养模式改革，完善基于工作过程系统化项目的课程体系，推进集教学、科研、培训、职业鉴定、技术服务等功能为一体的实习实训基地建设，打造“双师”结构的教学团队，提高人才培养质量和专业服务产业的能力，推进专业群建设，将专业建设成为珠海市智能电网产业智能用电领域技术技能人才培养基地、职业技能培训基地、研发及技术服务基地。通过四年建设，使本专业在对接智能电网产业智能用电环节方面独具特色，走在广东省同类院校相关专业的前列。

2 教学团队建设

2.1 建设目标

引进或培养校内外专业带头人各1名、骨干教师6名，使本专业专任教师“双师”素质比例达到90%以上。聘任10名企业专业人才和能工巧匠作为兼职教师，打造一支专兼结合的“双师”结构教学团队。

2.2 建设内容

依托珠海市智能电网产业联盟协会，在“专指委”的指导下，深化校企合作，建立学校专任教师与企业工程技术人员之间的良性交流互动机制，整体提升专兼职师资队伍素质。

建设期内，引进或培养校内专业带头人1名和校外企业专业带头人1名；培养骨干专任教师5名，引进具有企业工作经历的骨干教师1名；培养双师素质教师4名；聘任并培养企业兼职教师10名；建立30人的兼职教师资源库，初步形成实践技能课程和顶岗实习主要有兼职教师讲授和能工巧匠指导的机制。

1. 培养专兼结合专业带头人2名



在学院有关教师培训管理制度保障下，依托珠海市智能电网产业联盟协会及其会员企业，培养 2 名专业带头人（其中 1 名为行业企业委派），主持本专业各项教学改革并落实各项建设任务。使 2 名专业带头人成为具有先进教学理念、了解国际职业教育形势、把握智能电网行业发展方向和技术动态、能主持省级科研课题或承接企业技术难题攻关专业、业内有较大影响的专家。

2. 骨干教师的培养

在建设期内，继续培养 3 名现有的骨干教师，新增培养 2 名骨干教师，引进 1 名具有企业工作经历的骨干教师，使本专业的骨干教师人数达到 6 人。通过到相关企业顶岗实践，参与企业的生产科研活动，参加高职教育理论学习和专业技能培训等途径，进一步提高骨干教师专业能力和教学水平，尤其是工学结合课程开发和教学改革的能力。

3. 兼职教师队伍建设

依托“专指委”，每年聘请 10 名工程技术人员和能工巧匠作为兼职教师，建立 30 人的专业兼职教师资源库。通过参与专业教学、课程开发及教改科研工作，提高兼职教师承担的专业课学时比例。

3 实践教学条件建设

3.1 建设目标

加强校内生产性实训室（校中厂）的建设，改扩建 5 个实训室，新建 1 个实训室；加强校外实习实训基地（厂中校）的建设，新增 3 个校外实习基地。

3.2 建设内容

在珠海智能电网产业联盟协会和珠海市自动化学会等行业组织指导下，通过与珠海市太川电子企业有限公司、珠海康晋电气有限公司、珠海迈科智能科技有限公司、中山军安数码科技有限公司等企业合作，建设集教学、科研、培训、职业鉴定、技术服务等功能为一体的校内生产性实训基地，拓展校外稳定的实习实训基地，为实施基于工作过程系统化项目的课程体系改革创造条件。

1. 校内实训基地（校中厂）建设

在现有的实习实训基地基础上，与智能电网用电环节的相关企业合作，升级改造 5 个校内实训室，新建 1 个校内实训室。校内实训基地建设规划，如表 1 所示。



表1 校内实训基地建设规划

校内实训基地名称	实训室名称	支撑专业核心课程
电工电子实训基地 (改扩建)	电子技术基础实训室 ☆	
	电子维修技能实训室 ☆	
	电子测量技术实训室 ☆	智能电子产品测试技术
智能用电设备及产品实训基地 (新建)	嵌入式技术应用实训室 ☆	智能家居中的单片机技术
	教师(学生)项目工作室 ☆	
	智能用电终端技术实训室 ★	智能用电终端技术

注：★为新建实训室，☆为改扩建实训室

2. 校外实习实训基地(厂中校)建设

依托珠海市智能电网产业联盟协会的资源优势,落实学院关于电子信息工程专业群重点对接智能电网产业的发展规划,在建设期内,新建3个校外实习实训基地(厂中校)。通过合作共建、共管,精心设计现场教学的内容和实施方案,在师生技能培养、产品研发、教材和教学团队建设等方面,扩大校企合作的范围、提高校企合作的质量,更好地满足工学结合的育人要求。相关课程如《智能家居中的单片机技术》、《智能装置PCB设计与制作》部分内容在校外实训基地开展,校外实训基地为学生提供智能用电产品生产制造、安装调试、售后服务等顶岗实习岗位。

3. 实习实训基地内涵建设

在强化校内外实训基地硬件建设的同时,完善实训基地、实训环节的制度建设及文化环境建设,以加强实训基地和实训环节的管理,体现高职教育文化育人、环境育人的办学理念。

4 “行校企联动、项目导向、工学交替”人才培养模式改革与课程建设

4.1 建设目标

在“专指委”的指导下,大力推进“行校企联动、项目导向、工学交替”人才培养模式改革;完善基于工作过程系统化项目的课程体系,重点将6门专业核心课程中



的 4 门建设成为校级精品课；建成 1 门成为省级水平精品资源共享课程；编写 6 部校企合作系列教材，其中公开出版教材 3 部；整合优质教学资源，初步建成专业教学资源库。

4.2 建设内容

1. 人才培养模式改革

依托“专指委”，突出珠海市智能电网产业联盟协会行业组织在人才培养模式方面的指导作用；突出格力电器、伟创力、太川电子、康晋电气等企业在人才培养过程中的参与性，校企合作共育人才。“行校企联动、项目导向、工学交替”人才培养模式，如图 1 所示。

“行校企联动”即在人才培养的整个过程要求行业企业从培养方案的制定、课程体系的设计、教学内容的选择、教学计划的安排确定、教学质量的评价等全程参与，行校企共同培养产业转型升级和企业技术创新需要的发展型的技术技能人才。

“项目导向”即整个教学安排以项目流程或企业工作过程为依据，由简到繁，按专业核心能力要求，设计基于工作过程系统化项目的课程体系，按完成项目任务所需知识与技能，确定课程教学内容。如智能用电产品设计与制作能力的培养，可依次开展基础单元电路、模数混合电路、智能电子产品、PCB 设计与制作项目及企业综合项目的训练，分别安排在相关课程中进行。

“工学交替”即第 1 学年主要是理论学习，兼顾基本技能训练。第 2~5 学期深化专业知识学习和专业技能训练，每学期开展为期至少 2 周的集中生产性实训，主要内容为各类专业设计、制作或实施，根据专业来源，可以在校内完成，也可以在企业完成；专业的指导采用导师制，由本专业骨干教师和企业兼职教师组成导师组；由导师和学生组成项目小组，导师为项目负责人，学生和导师共同完成项目。第 6 学期以顶岗实习为主，鼓励有能力的学生积极参与企业项目；实习学生按照企业正式员工标准进行考核，主要由企业兼职教师 and 部门领导进行评价。

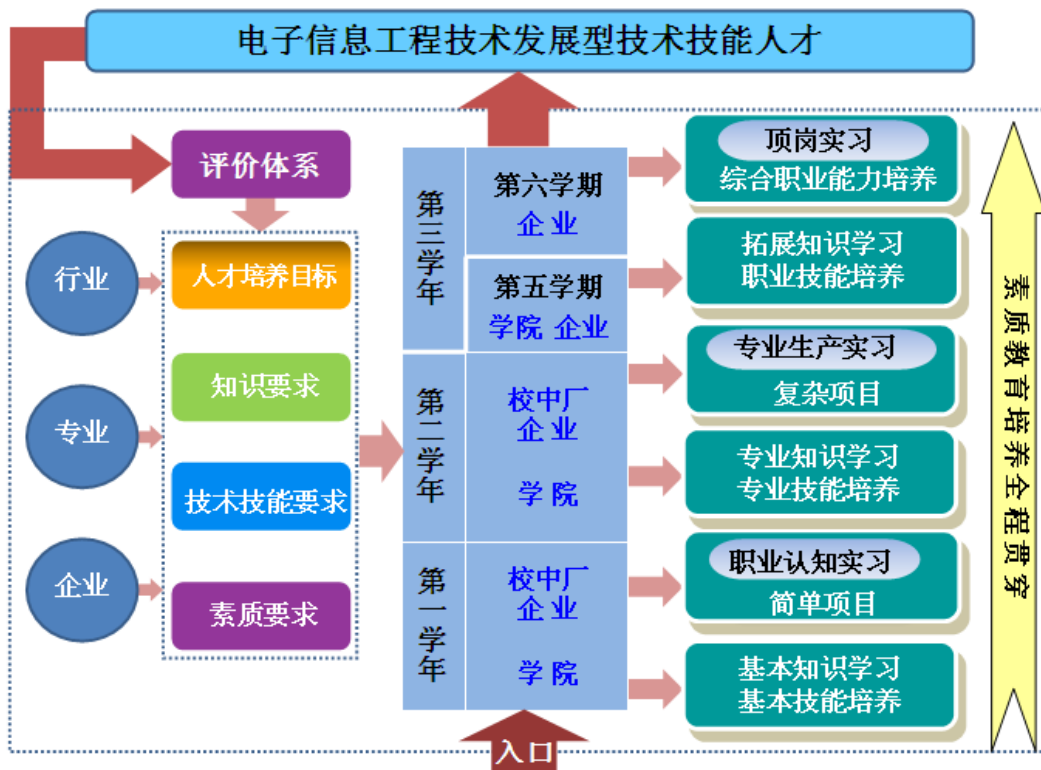


图1 “行校企联动、项目导向、工学交替”人才培养模式

2. 专业课程体系与课程建设

(1) 基于工作过程系统化项目的课程体系

根据专业岗位能力要求及对应的学习领域分析，得出电子信息工程技术专业核心能力要求，由此确定专业核心课程，如图2所示。

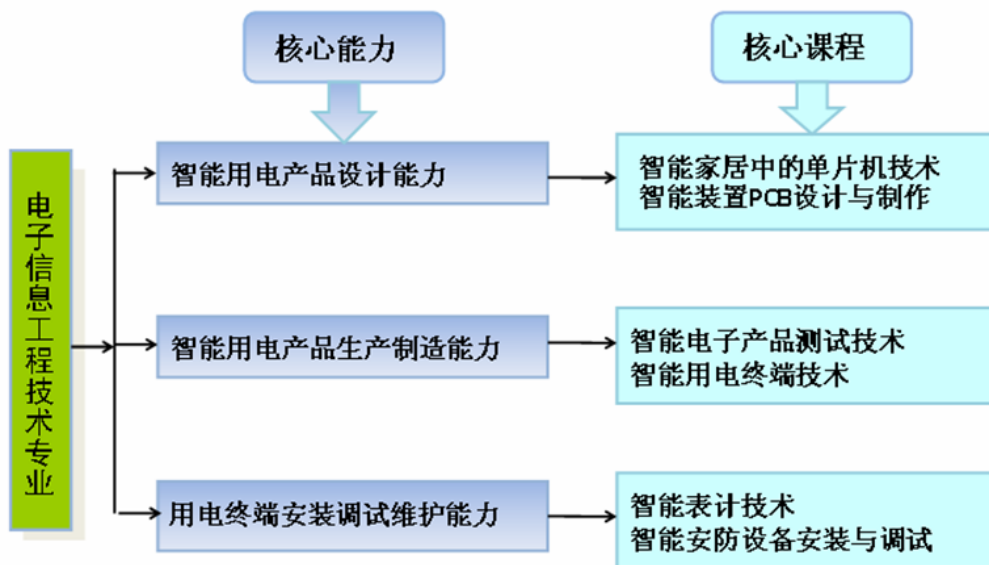


图2 电子信息工程技术专业核心能力与核心课程



围绕专业核心课程，以职业岗位能力培养为主线，以实际项目为载体，与企业共同进行课程体系构建，按照职业能力形成的逻辑关系，设计开发基于工作过程系统化项目的课程体系，如图 3 所示。

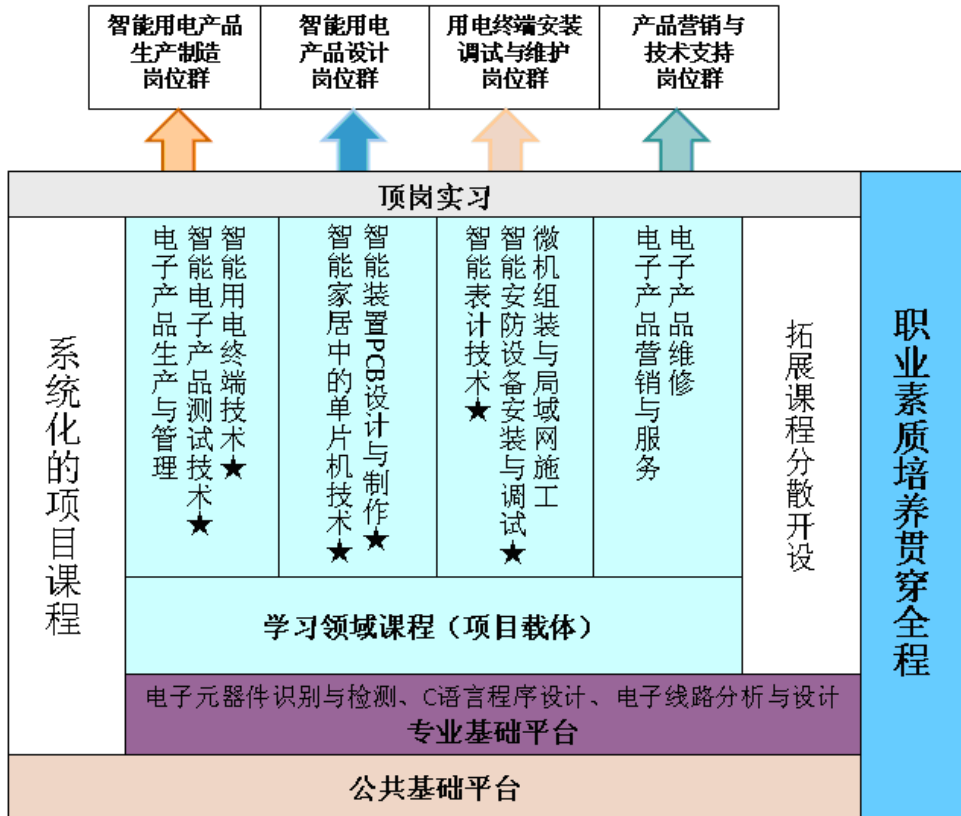


图 3 基于工作过程系统化项目的课程体系

(2) 课程建设

在“专指委”的指导下，加强与行业企业的合作，行校企共同进行专业核心课程开发建设。在建设期内，重点将 6 门专业核心课程中的 4 门建设成为校级精品课，1 门成为省级精品资源共享课程。

3. 专业教学资源库建设

参照国家专业教学资源库建设标准，建设专业基本信息库、专业课程库、公共教学资源素材库、员工培训资源库、职业信息库五个主库，逐步形成电子信息工程技术专业教学资源库。其中，专业课程库首先完成 4 门重点建设的核心课程的资源上网，初步满足教师授课、学生自主学习、社会及企业资源共享的需求。具体建设规划如表 2 所示。



表 2 专业教学共享资源库建设规划

主库名称	子库项目
专业基本信息库	①专业简介； ②专业教学条件； ③专业调研报告； ④人才培养方案； ⑤学生成果； ⑥行业企业标准； ⑦国家职业标准
专业课程库	①课程体系； ②核心课程网站； ③网络课程； ④专业技能测试栏
公共教学资源素材库	①文献资料库； ②图片资料库； ③视频资源库； ④音视频动画库； ⑤教学项目库； ⑥常见问题解答栏
员工培训资源库	①企业网站链结； ②行业网站链结； ③学术交流栏； ④创新与电子竞技培训包
职业信息库	①就业创业栏； ②职业资格鉴定栏； ③技能竞赛栏； ④电子相关技术标准栏

5 社会服务能力建设

5.1 建设目标

重点对接珠海市智能电网产业，通过技术服务、社会培训、交流合作等形式，每年承担技术服务项目 1 项以上，每年技术服务经费收入达 5 万元以上；每年为社会培训各类人员 300 人次；继续与台湾修平科技大学、台湾嵌入式暨单晶片系统发展协会（TEMI）合作，开展电子焊接技术、单片机应用技术等方面的技能鉴定、技能大赛及培训工作。加强对茂名职业技术学院的对口支援。

5.2 建设内容

利用专业师资及实训基地优势，依托“珠海市智能电网应用技术协同创新中心”，面向珠海市智能电网产业企业，积极开展技术服务与社会培训；继续与台湾修平科技大学、台湾嵌入式暨单晶片系统发展协会（TEMI）合作，开展电子焊接技术、单片机应用技术等方面的技能鉴定、技能大赛及培训工作；加强对茂名职业技术学院的对口支援，在办学理念、教师培训、学生实习实训、专业和课程建设与改革、教学管理等方面积极进行交流合作。

在“珠海市智能电网应用技术协同创新中心”框架内，在珠海智能电网产业联盟协会和珠海市自动化学会等行业组织指导下，开展科研项目。

社会服务能力建设规划，如表 3 所示。



表 3 电子信息工程技术专业社会服务能力建设规划表

服务类型	合作与服务对象	服务项目	服务内容	目标成效
技术服务	珠海市智能电网产业企业	应用技术研究、新产品开发	共同开展技术开发项目，申报校企合作横向课题等	完成智能电网产业相关科研项目和技术服务 5 项 受理国家专利项目 5 项 继续义务为市民维修家电
社会培训	珠海市智能电网产业企业	职业技能培训与鉴定；在岗员工培训；再就业培训	PCB 设计技能培训与鉴定；家用电子产品维修培训与鉴定；单片机应用技术培训与鉴定；电子产品营销员培训与鉴定。为合作企业在岗员工进行文化、专业基本知识培训。与市有关部门联系，按要求培训。	累计培训 1200 人次
交流合作	台湾修平科技大学，台湾嵌入式暨单晶片系统发展协会（TEMI）	海峡两岸单片机技能大赛；TEMI 单片机技能认证；TEMI 焊接技能认证	开展 TEMI 单片机技能认证和焊接技能认证专业工作，同时举办常态化的海峡两岸单片机技能大赛	每年举行 1 次 TEMI 单片机技能认证项目、1 次焊接技能认证项目；每年举办 1 次海峡两岸单片机技能大赛，分别在珠海、台湾进行
对口支援	茂名职业技术学院	TEMI 技能认证师资培训，学生参赛辅导、专业师资培训	为茂名职院免费培养相关技能认证师资，免费组织学生参加海峡两岸单片机技能大赛	培训 TEMI 单片机技能认证师资 2 名、培训 TEMI 焊接技能认证师资 2 名，组织学生参赛 4 队