

附件：

普通高等学校本科专业设置申请表

(2019 年修订)

校长签字：

学校名称（盖章）：亳州学院

学校主管部门：安徽省教育厅

专业名称：电气工程与智能控制

专业代码：080604T

所属学科门类及专业类：工学电气类

学位授予门类：工学

修业年限：四年

申请时间：2019.07

专业负责人：张良

联系电话：15855880003

教育部制

1.

学校基本情况

学校名称	亳州学院	学校代码	12926
邮政编码	236800	学校网址	http://www.bzuu.edu.cn
学校办学基本类型	<input type="checkbox"/> 教育部直属院校 <input type="checkbox"/> 其他部委所属院校 <input checked="" type="checkbox"/> 地方院校 <input checked="" type="checkbox"/> 公办 <input type="checkbox"/> 民办 <input type="checkbox"/> 中外合作办学机构		
现有本科专业数	22	上一年度全校本科招生人数	1500
上一年度全校本科毕业生人数	0	学校所在省市区	安徽省亳州市
已有专业学科门类	<input type="checkbox"/> 哲学 <input checked="" type="checkbox"/> 经济学 <input type="checkbox"/> 法学 <input checked="" type="checkbox"/> 教育学 <input checked="" type="checkbox"/> 文学 <input type="checkbox"/> 历史学 <input type="checkbox"/> 理学 <input checked="" type="checkbox"/> 工学 <input type="checkbox"/> 农学 <input type="checkbox"/> 医学 <input checked="" type="checkbox"/> 管理学 <input type="checkbox"/> 艺术学		
学校性质	<input checked="" type="checkbox"/> 综合 <input type="checkbox"/> 理工 <input type="checkbox"/> 农业 <input type="checkbox"/> 林业 <input type="checkbox"/> 医药 <input type="checkbox"/> 师范 <input type="checkbox"/> 语言 <input type="checkbox"/> 财经 <input type="checkbox"/> 政法 <input type="checkbox"/> 体育 <input type="checkbox"/> 艺术 <input type="checkbox"/> 民族		
专任教师总数	385	专任教师中副教授及以上职称教师数	133
学校主管部门	安徽省教育厅	建校时间	1909
首次举办本科教育年份	2016年		
曾用名	亳州高等师范专科学校		
学校简介和历史沿革 (300字以内)	<p>学校源于1909年的蒙城师资讲习所，1952年创办蒙城初级师范学校，1956年更名为蒙城师范学校，2002年升格为亳州师范高等专科学校，2016年3月独立升格为亳州学院。学校占地925亩，建筑面积32.9万平方米，现有馆藏图书72万册，教学仪器设备总值9100万元。现设11个教学系部：中药学院、中文与传媒系、外语系、美术系、音乐系、教育系、体育系、电子与信息工程系、生物与食品工程系、经济与管理系、马克思主义学院。现有在校生近7366人，专任教师418人，副高以上职称160人，其中正高职称53人，教师中硕士及以上学历占78%。</p>		
学校近五年专业增设、停招、撤并情况 (300字以内)	<p>学校坚持“地方性、应用型、特色化”办学定位，以中药学类、食品科学与工程类、旅游管理类、教育学类专业为特色，构建了工学、经济学、管理学、文学、医学、教育学、艺术学多学科协调发展的学科专业体系。近五年，新增本科专业22个：文化产业管理、小学教育、学前教育、汉语言文学、电子信息工程、经济与金融、运动康复、制药工程、药学、生物工程、中药学、物流管理、应用统计学、电子商务、商务英语、酿酒工程、环境设计、音乐学、体育教育、食品科学与工程、数据科学与大数据技术、网络与新媒体</p>		

2.

申报专业基本情况

专业代码	080604T	专业名称	电气工程与智能控制
学位	工学	修业年限	四年
专业类	电气类	专业类代码	0806
门类	工学	门类代码	08
所在院系名称	电子与信息工程系		
学校相近专业情况			
相近专业 1	电子信息工程	2017年	该专业教师队伍情况 (上传教师基本情况表)
相近专业 2	(填写专业名称)	(开设年份)	该专业教师队伍情况 (上传教师基本情况表)
相近专业 3	(填写专业名称)	(开设年份)	该专业教师队伍情况 (上传教师基本情况表)
增设专业区分度 (目录外专业填写)			
增设专业的基础要求 (目录外专业填写)			

3. 申报专业人才需求情况

申报专业主要就业领域	在电力系统、科研院所、政府机关、事业单位及各类生产企业从事智能电网、智能制造、智能控制、检测与自动化仪表等方面的系统分析、系统设计、系统运行维护、系统开发等工作。	
<p>人才需求情况（请加强与用人单位的沟通，预测用人单位对该专业的岗位需求。此处填写的内容要具体到用人单位名称及其人才需求预测数）</p> <p>电力工业是国民经济的支柱产业，时刻传递着强大的动力和能量。近年来随着我国国民经济发展进入到新的更高的层次，能源支柱产业的规模化、现代化、智能化发展方向越来越受到高度重视。以数字化、网络化、智能化为创新突破口，在传统能源生产基地建立的数字化电厂、智能电网以及高端装备智能制造在全球范围内快速发展崛起，逐步改变传统能源生产、能量转化过程以及装备制造中粗放的运行模式。</p> <p>《中国制造2025》、《安徽省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》中建设“制造强国”、“制造强省”战略的实施对电气工程与智能控制专业人才有着极其迫切的需要。</p> <p>亳州市是中原城市群核心城市，是淮海经济区重点城市，是国家智慧城市试点城市，是全球最大的中药材集散中心和价格形成中心。《亳州市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要（2016-2020年）》将工业强市作为六大战略之一。近期人才调查显示，亳州及周边地区智能电网、数字煤矿、数字电厂以及智能设备制造等领域迫切需要大量的电力与智能复合型人才，就业前景十分乐观。目前已与亳州瑞能热电有限责任公司、国能蒙城生物发电有限公司、上海电气（蒙城）生物质发电有限公司、上海长开电气有限公司、亳州国祯生物质热电有限公司、科大讯飞股份有限公司、中国联合网络通信有限公司亳州市分公司、亳州联滔电子有限公司8家企业签定合作办学协议。亳州及周边地区各行业每年本专业用人需求在350-400人。</p>		
申报专业人才需求调研情况 （可上传合作办学协议等）	年度计划招生人数	80
	预计升学人数	10
	预计就业人数	70
	其中：亳州瑞能热电有限责任公司	10
	国能蒙城生物发电有限公司	10
	上海电气（蒙城）生物质发电有限公司	10
	上海长开电气有限公司	20

4. 教师及课程基本情况表

4.1 教师及开课情况汇总表（以下统计数据由系统生成）

专任教师总数	17
具有教授（含其他正高级）职称教师数及比例	6； 35%
具有副教授及以上（含其他副高级）职称教师数及比例	15； 88%
具有硕士及以上学位教师数及比例	12； 71%
具有博士学位教师数及比例	3； 18%
35岁及以下青年教师数及比例	2； 12%
36-55岁教师数及比例	11； 65%
兼职/专职教师比例	55%
专业核心课程门数	10
专业核心课程任课教师数（此项由学校填写）	8

4.2 教师基本情况表（以下表格数据由学校填写）

姓名	性别	出生年月	拟授课程	专业技术职务	最后学历 毕业学校	最后学 历毕业 专业	最后 学历 毕业 学位	研究领域	专职/ 兼职
张久俊	男	1956.8	专业导论	院士、 教授	武汉大学	电化学	博士	电化学能 源/光电化 学/传感器	兼职
蔡传兵	男	1970.3	专业前沿技术讲 座	教授	中国科学院	凝聚态物 理	博士	高温超导 材料	兼职
李振璧	男	1959.4	自动控制原理、 智能电网信息技 术及应用	教授	安徽理工大 学	机电工程	硕士	智能控制	专职
张良	男	1962.1	电路理论、模拟 电子技术	教授	安徽教育学 院	物理	学士	传感与检 测	专职
张晓东	男	1962.7	电力电子技术、 数字电子技术	教授	安徽大学	无线电技 术	学士	信号处理/ 电力电子 技术	专职
武永鑫	男	1970.5	信号与系统、供 电工程	教授	合肥工业大 学	电气工程	硕士	新能源技 术	专职
秦娟娟	女	1981.2	电气控制与PLC、 传感器与检测技 术	高级实 验师	安徽理工大 学	电气工程	硕士	智能控制	专职
喻晓锋	男	1980.6	单片机及接口技 术、计算机控制 技术	副教授	江西师范大 学	应用心理 学	博士	计算机应 用	专职
陈夫进	男	1980.4	模拟电子技术、 数字电子技术	副教授	河南农业大 学	农业生物 环境与能 源工程	硕士	新能源技 术	专职
胡秀建	男	1979.6	程序设计基础(C 语言)、数字图像 处理	副教授	安徽大学	计算机应 用	硕士	模糊算法	专职

4. 教师及课程基本情况表

黄静	女	1979.9	现代工程制图、 机器人技术	副教授	苏州大学	机电工程	硕士	自动控制	专职
谢奕尘	男	1988.6	电机与电力拖 动、电路理论	工程师	安徽理工大 学	电力电子 与电力传 动	硕士	人工智能	专职
师飘	女	1991.1	物联网技术、工 业网络控制	助教	北京交通大 学	计算机技 术	硕士	计算机视 觉	专职
李海一	男	1983.9	电力系统自动化	高级工 程师	安徽理工大 学	电气工程	硕士	机电控制/ 供配电技 术	兼职
李广东	男	1968.1	电力系统继电保 护	高级工 程师	合肥工业大 学	电力系统 及其自动 化	学士	电力系统 智能控制	兼职
高永杰	男	1967.9	数字信号处理	高级工 程师	安徽大学	无线电技 术	学士	信号处理	兼职
李先彬	男	1980.5	DSP应用技术	高级工 程师	中国农业大 学	电气工程 及其自动 化	学士	工业自动 控制	兼职

4.3 专业核心课程表（以下表格数据由学校填写）

课程名称	课程总学时	课程周学时	拟授课教师	授课学期
电路理论	64	4	张良、谢奕尘	3
模拟电子技术	64	4	陈夫进、张良	4
数字电子技术	48	3	张晓东、陈夫进	4
自动控制原理	64	4	李振璧	5
电机与电力拖动	64	4	谢奕尘	4
电气控制与PLC	56	4	秦娟娟	5
电力电子技术	56	4	张晓东	5
传感器与检测技术	40	3	秦娟娟	6
供电工程	48	3	武永鑫	6
单片机及接口技术	40	3	喻晓锋	5

5. 专业主要带头人简介

姓名	李振璧	性别	男	专业技术职务	教授 硕士生导师	行政职务	
拟承担课程	自动控制原理 智能电网信息技术及应用			现在所在单位	亳州学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	1996年毕业于安徽理工大学机电工程专业获硕士学位						
主要研究方向	智能控制理论、工业自动控制						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	中国自动化学会专家咨询委员会（ECC）咨询专家，中国光学学会会员，“九三”学社安徽理工大学支社委员，安徽省科技厅企业科技特派员，杭州南威科技股份有限公司名誉总工程师，国家自然科学基金评审专家，国内外多个期刊的审稿人，袁亮院士工作站成员。主持完成了省级教学科研项目5项。 2016年指导学生参加“华为杯”第十届中国研究生电子设计竞赛获华东分赛区团队三等奖2项；2009年第三届“挑战杯”全锻集团安徽省大学生课外学术科技作品竞赛获“优秀指导教师”；2016年指导学生参加第二届安徽省；省“互联网+”大学生创新创业大赛获创意组银奖；1998年获安徽省教学成果奖“一等奖”；2010年获安徽省教学成果奖“三等奖”；2010年获校级教学成果奖“一等奖”；2009年获校级“优秀教师”；2010年获校级“优秀班主任”。						
从事科学研究及获奖情况	主持或参加过国家自然科学基金、安徽省自然科学基金、企业委托的科研项目30多项，获得中国发明专利9项，实用新型专利3项软件著作权2项。发表学术论文60余篇，其中SCI/EI检索12篇；代表作有《DOAS系统中的控制技术》，著有《网络与系统分析》。2015年获上海铁路局科技进步二等奖、2009年获淮北市科技成果二等奖。						
近三年获得教学研究经费（万元）	6		近三年获得科学研究经费（万元）		50		
近三年给本科生授课课程及时数	授课自动控制原理课程学时128 授课智能电网信息技术课程学时48 授课智能加工技术与系统课程学时96 授课现代控制理论课程学时48		近三年指导本科毕业设计（人次）		24		

5. 专业主要带头人简介

姓名	张良	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	系主任
拟承担课程	电路分析 电路分析实验 模拟电子技术 模拟电子技术实验			现在所在单位	亳州学院电子与信息工程系		
最后学历毕业时间、学校、专业	1988年6月，安徽教育学院，物理专业						
主要研究方向	物理、电子技术教学与研究						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	2009年获安徽省教学名师奖；2005年获全省模范教师；2012年获亳州市政府特殊津贴；2008年获安徽省教学成果二等奖，第一；2013年获安徽省基础教育课程改革教育教学成果三等奖，第一；2016年获学校教学成果特等奖，第一；获学校优秀教师、优秀教育工作者4次；2016年主持省教育厅“名师工作室”；主持省级教育科研课题2项、省级质量工程课题2项；参与教育厅示范实验实训中心项目2项。 发表教研论文8篇，教材2部。						
从事科学研究及获奖情况	2010年主持教育厅社科课题1项；2015年参与省科技厅项目“农水管控物联网共性关键技术研发与产业化”，第2；2015年主持亳州市科研项目“水资源管控物联网传感器技术研发与产业化”；主持横向项目2项，15万元。2015年获国家发明专利1项；获实用新型专利6项。发表科研论文10多篇，三类以上8篇。						
近三年获得教学研究经费（万元）	32		近三年获得科学研究经费（万元）		16		
近三年给本科生授课课程及学时数	授课电路分析课程学时128 授课电路分析实验课程学时32 授课模拟电路课程学时64 授课模拟电路实验课程学时16		近三年指导本科毕业设计（人次）		0		

5. 专业主要带头人简介

姓名	张晓东	性别	男	专业技术职务	教授 硕士生导师	行政职务	
拟承担课程	电力电子技术 数字电子技术			现在所在单位	亳州学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	1982年 安徽大学 无线电技术专业						
主要研究方向	信号处理、电力电子技术						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	<p>安徽省机电行业协会专家委员会委员、秘书长，全国高等学校电子学会副理事长,安徽省优秀教师,日本熊本大学访问学者。</p> <p>2014年获安徽省优秀教师；2018年获安徽省教学成果一等奖；2016年获安徽省教学成果二等奖；2012年获安徽省教学成果三等奖；2015年获安徽省教学成果三等奖。</p> <p>指导学生参加国家级、省级各类技能大赛，获国家级一等奖3项，二等奖7项，三等奖1项；省级一等奖8项，二等奖10项，三等奖、优胜奖若干。</p>						
从事科学研究及获奖情况	<p>2010年主持安徽省自然科学基金重点项目“三定子纵弯复合模式超声波电机研究与设计”已结题；2017年主持企业委托的科研项目“DCS-ZKBC真空包装机”联合研制开发；2018年“一种互联网教育服务智能机器人”获得中国发明专利，排名第一；2018年“一种多功能语音视频操作机器人及其控制方法”获得中国发明专利，排名第一；2017年获实用新型专利1项，排名第一。</p> <p>发表学术论文数十篇，其中SCI/EI检索7篇；</p>						
近三年获得教学研究经费（万元）	60		近三年获得科学研究经费（万元）		30		
近三年给本科生授课课程及学时数	授课高频电子课程学时96 授课电力电子技术课程学时48 授课数字电子技术学时64 授课电力电子与控制 系统仿真课程学时48		近三年指导本科毕业设计（人次）		20		

5. 专业主要带头人简介

姓名	武永鑫	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	
拟承担课程	信号与系统 供电工程			现在所在单位	亳州学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2006.7 合肥工业大学 电气工程专业						
主要研究方向	新能源技术						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	<p>2014年中国矿业大学（徐州）国内访问学者；2012年赴新加坡南洋理工学院学习；中国化学与物理电源行业协会委员。</p> <p>2012年被评为省级专业带头人，2013年被评为校级教学名师。</p> <p>2012年主持校级教研项目“《建筑CAD》专业核心课程建设和主持校级综合改革试点“《应用电子技术》专业建设”等；2015年主持市级创新团队《锂离子电池在新能源汽车动力中的研发及应用》项目1项。参与省级教科研项目3项。主持主编教材4部。</p> <p>2005年获指导学生组参加国家制造业信息化培训中心举办三维CAD机械类作品竞赛“优秀指导教师二等奖”；2012年获第七届全国信息技术大赛二维CAD建筑设计优秀指导教师。</p>						
从事科学研究及获奖情况	<p>2016年“一种新型锂离子蓄电池”获实用新型专利；2016年“一种降温效果好的锂电池组装置”获实用新型专利；2014年获实用新型专利4项；2013年主持安徽省教育厅自然科学基金一般项目《锂离子电池新型电极材料的制备与电极界面性能研究》；2015年主持亳州市科研项目“锂离子电池在新能源汽车动力中的研发及应用”；发表教科研论文近20篇，其中SCI收录5篇（第一作者2篇）。</p>						
近三年获得教学研究经费（万元）	6			近三年获得科学研究经费（万元）	18		
近三年给本科生授课课程及学时数	授课工程制图与CAD课程学时144			近三年指导本科毕业设计（人次）	0		

5. 专业主要带头人简介

姓名	秦娟娟	性别	女	专业技术职务	高级实验师	行政职务	
拟承担课程	电气控制与PLC 传感器与检测技术			现在所在单位	亳州学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2012年 安徽理工大学 电气工程 硕士						
主要研究方向	智能控制						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	<p>2018年获国家职业资格电工高级技师(一级)证书；2019年获国家职业资格钳工高级工(三级)证书；2019年校金课大赛教学名师赛道三等奖；2012年被评为校级骨干教师；2015年获校说课大赛一等奖，2016年和2018年分别获得年度教学质量考核优秀等次，多次获得校优秀共产党员，先进个人等多项荣誉；</p> <p>主持或承担省级教学研究和质量工程项目5项；做为主要参与人，2012年获省级教学成果奖三等奖；2013年获省级教学成果一等奖1项，省级教学成果奖三等奖1项；2015年获省级教学成果一等奖，省级教学成果三等奖1项；</p> <p>2016年指导学生参加“西门子”杯中国智能制造挑战赛获全国总决赛特等奖1项，获全国初赛特等奖一项；2016年指导学生参加安徽省职业技能大赛“机电一体化”赛项获省级一等奖；2016年指导学生参加中国机器人大赛获安徽赛区二等奖；2015年指导学生参加“西门子”杯全国大学生工业自动化挑战赛获安徽省二等奖；多次指导学生参加安徽省职业技能大赛三等奖、优胜奖若干。</p>						
从事科学研究及获奖情况	<p>2014年“智能搬运可自动避障电动车控制电路”项目获国家新型实用专利；2016年“一种新型的模糊控制器”项目获国家新型实用专利；2016年“一种液压收割机模糊控制系统”项目获国家新型实用专利；3项；2019年承担省级科研项目“基于机器视觉的不透明瓶装白酒内可见异物检测的研究”和校级科研项目“基于CAN总线控制的原酒自动摘酒系统研究”技术研发与科技攻关工作；2019年主持企业委托的科研项目“亳芍自动切片机”联合研制开发。</p>						
近三年获得教学研究经费（万元）	5			近三年获得科学研究经费（万元）	10		
近三年给本科生授课课程及学时数	授课金工实习实践课程学时480			近三年指导本科毕业设计（人次）	0		

6. 教学条件情况表

可用于该专业的教学实验设备总价值（万元）	410	可用于该专业的教学实验设备数量（千元以上）	235（台/件）
开办经费及来源	800万 市政府拨款+学校自筹		
生均年教学日常支出（元）			
实践教学基地（个） （请上传合作协议等）	8		
教学条件建设规划及保障措施	<p>1、2020年拟投入资金120万元改扩建“电力系统综合自动化实验室”和“电气控制与PLC技术实验室”</p> <p>2、2021年拟投入资金280万元新建“电机与拖动实验室”“电力电子技术与运动控制实验室”和“智能电网系统集成实验室”；</p> <p>3、2022年拟投入资金200万元新建“柔性自动生产线综合实训室”和“智能控制系统实训室”。</p> <p>4、根据《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》电气类教学条件要求，未来五年，投入40万元添置电气与智能控制类图书两万册。</p> <p>5、通过高层次人才引进和在职培养多种方式，预计到2023年，本专业教师总数将达到25人。</p>		

主要教学实验设备情况表

教学实验设备名称	型号规格	数量	购入时间	设备价值（千元）
电力系统综合自动化实验平台	THLZD-2	5	2016	266.75
电机及电气技术实验装置	MEL-II	10	2015	250.8
电工技术实训装置	THETDG-1	12	2010	118.8
微机原理与接口技术实验设备	TD-PITE	25	2017	110
SMT生产线实训装置	SM482等	1	2015	1323.75
可编程控制器综合实训装置	YL-360A	10	2015	155
基于FPGA项目化应用综合创新实验开发系统	HS-FPGA-6000型	21	2015	204.75
射频微波与电磁场电磁波设备	BS2908-A	10	2015	667
数控车床	CKD6140i	1	2015	112.89
普通车床	CDE6140A	6	2015	232.98
大学物理实验装置	THQJX-1等	10	2015	221.9
电子工艺实训台	YL-DC	10	2010	125

7. 申请增设专业的理由和基础

(应包括申请增设专业的主要理由、支撑该专业发展的学科基础、学校专业发展规划等方面的内容)(如需要可加页)

一、申请增设专业的主要理由

(一) 开设电气工程与智能控制专业符合学校定位

亳州学院坚持“地方性、应用型、特色化”办学，以教育学科为办学基础，大力发展工学，积极发展医学、管理学，逐步形成以中药学类、食品科学与工程类、旅游管理类、教育学类专业为特色，基础学科与应用学科交叉融合，教育学、工学、理学、管理学、医学、文学、艺术学多学科协调发展的学科专业体系。立足亳州，面向安徽，辐射中原，服务基层；为基础教育培养合格师资，为生产服务一线培养高素质应用型人才。开设电气工程与智能控制本科专业符合学校定位。

(二) 开设电气工程与智能控制专业是落实国家、省、市产业发展规划，支持亳州地区主导产业做强做大的需要

国务院印发的《中国制造2025》明确指出：制造业是国民经济的主体，是立国之本、兴国之器、强国之基，没有强大的制造业，就没有国家和民族的强盛。国务院批复《中原城市群发展规划》中指出：将中原城市群建设为重要的先进制造业基地，重点发展电子信息、汽车、高端装备等先进制造业。《安徽省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》中指出：要着力加强供给侧结构性改革，基本形成以战略性新兴产业为先导、先进制造业为主导、现代服务业为支撑的现代产业新体系。“制造强国”“制造强省”战略的实施对电气工程与智能控制专业人才有着极其迫切的需要。

2016年4月亳州市发布《亳州市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要（2016-2020年）》将工业强市作为六大战略之一，要求不断壮大现代中药、酿酒及食品制造、汽车制造及现代农机装备制造，加快培育战略性新兴产业，做大做强工业经济，增强工业在经济发展中的牵引作用。近年经济、技术的高速腾飞，使得亳州市乃至中原经济区急需大量的电气工程与智能控制专业人才。

近年随着我国经济、科技的快速进步，工业控制领域中自动化、智能化程度越来越高。电力系统的智能化控制逐渐成为新的潮流。然而目前我国的电气专业人才和智能科学专业人才是分属于不同专业的培养的，不能满足现代社会对电气工程与智能控制复合型人才的培养需求，此类的特色专业人才非常缺乏。而安徽省设置电气工程与智能控制专业的高校仅有4所，其中合肥2所，淮南1所，马鞍山1所。皖北六市中除淮南外均未开设电气工程与智能控制本科专业，无法保障亳州市、皖北及中原城市群现代中药、酿酒及食

7. 申请增设专业的理由和基础

品制造、汽车制造及现代农机装备制造等产业发展的人才需求。所以在亳州学院设立电气工程与智能控制本科专业非常迫切，将大大提高对亳州及周边地区主导产业的支撑力。

（三）开设电气工程与智能控制本科专业，是优化学校学科专业结构的需要

亳州学院现有的电子信息工程、电子商务（工学）、数据科学与大数据技术等本科专业都是偏重信息的弱电类专业，电气工程与智能控制专业是强电、弱电交叉复合的新工科类专业。开设此专业能够优化我校学科专业布局，也能促进现有的弱电类专业的发展。此专业符合我校“地方性、应用型、特色化”的办学定位，也已经列入亳州学院“十三五”专业发展规划，2020年开设此专业正当其时，也是完成学校专业发展规划的必然要求。

二、支撑该专业发展的学科基础

（一）较好的学科平台支撑

相关学科（专业）平台有：张久俊院士工作站、省级名师工作室（电子信息）、安徽省农业生态大数据工程实验室——亳州实验室、亳州市重点建设学科专业（电子信息工程）、亳州市智慧产业与物联网技术研究所、绿色能源技术与应用研究所等科研单位、校级优秀教学团队（计算机）、市级产业创新团队（锂离子电池应用）、校级创新团队（自动化技术）。

（二）相关专业的办学积累

2010年开设电子信息工程专业（专科），为省级特色专业；2004年开设计算机应用技术专业（专科），为省级综合改革试点专业；2017年开设电子信息工程专业，2018年开设数据科学与大数据技术专业。省级精品课程《电工电子技术》，校级精品课程12门，校本规划教材12本。一直以来学生培养质量及毕业生就业情况良好。现申请增设电气工程与智能控制专业，培养掌握智能科学与技术的电气工程专业人才，具备良好的学科专业基础。

（三）较好的实践教学条件

实践教学基地面积7000平方米，各类实验实训仪器设备总值约1300万元，其中可用于电气工程与智能控制专业教学约400余万元。主要为三个部分：电子信息工程实验中心、金工加工中心、电子工艺生产基地。电子信息工程实验中心、计算机实验教学中心为校级示范实验实训中心。学校还与国内外知名企业建立了多个产学研联合实验室、大学生实践实习就业基地，具有较好的教学实践条件。

（四）合理的师资队伍

专业团队共有17名从事电气工程和智能控制教学科研的教师，其中校内专任教师11

7. 申请增设专业的理由和基础

名，聘请企业行业专家6人，张久俊院士任专业建设指导委员会主任。团队中教授6人、副教授4人、高级实验师1人、高级工程师4人、工程师1人、助教1人；博士3人、硕士9人、学士5人；有省级教学名师1人、省级专业带头人1人、省级优秀教师2人；享受市政府津贴1人。专业教师在电气工程、智能科学与技术相关方面开展了大量的研究工作，承担省级教学研究项目10项，获省级教学成果一等奖2项、二等奖2项、三等奖6项；承担教育厅高校自然科学研究项目5项、人才支持项目3项、横向项目2项。近五年发表论文60余篇、专著2部、专利16项、软件著作权6项。师资队伍可以满足开设电气工程、智能科学与技术方面课程的师资要求。

三、学校专业发展规划

亳州学院开设电气工程与智能控制专业，旨在培养具有扎实的电气工程专业基础和实际工程能力，又具有智能科学与技术的专业知识，有创新能力，能够在网络化、信息化、智能化电气工程领域从事生产制造、工程设计、系统运行、系统分析、技术开发等工作，特色鲜明的复合型专门人才。

（一）加强师资队伍建设

近五年内引进电气工程、智能科学类博士5名、硕士5名，使本专业教师总数达到25人以上。每年派出1—2名教师到高水平大学单科进修或读访问学者，每年派出教师到兄弟高校交流学习15人次以上，每年派出教师参加国内外学术会议15人次以上。每年邀请高水平学者专家来校交流5次以上。积极引进企业高技术人才承担实践类课程，对于没有企业工作经历的年轻教师，安排他们到企业挂职锻炼，提高“双师型”教师所占的比例。

（二）加强实践条件建设

加强实验设备建设。计划三年内投入800万元改扩建电力系统综合自动化实验室和电气控制与PLC技术实验室；新建电机与拖动实验室、电力电子技术与运动控制实验室、智能电网系统集成实验室、柔性自动生产线综合实训室和智能控制系统实训室等。

在加强校内专业实验实训室建设的同时，加强与企业合作，拟增加5个以上稳固的校外实践基地。将学生的培养与工作岗位、行业发展很好结合起来，突出学生的实践能力和创新精神的培养。

（三）积极探索新工科复合型人才培养模式

优化人才培养方案，合理设置电气工程与智能科学类的课程比例，实现有机融合、功能互补，培养交叉复合型人才；合理设置理论课与实践课的时序与课时比例，培养基础厚、能力强、后劲足潜力大的发展型人才；合理设置校内外、课堂内外的教学活动，培养适应性强、上手快的应用型人才。

7. 申请增设专业的理由和基础

（四）加强教学改革，积极打造“金课程”

进行教学内容的改革，压缩重组传统教学内容，积极引进最新科技成果；进行教学手段改革，积极采用最新现代教育技术，提高学生学习兴趣和学习效率；进行教学方法改革，采用能调动学生积极性主动性的、生动活泼的教学方法，培养学生的好习惯和终身学习能力。加强实践教学环节，以相关学科竞赛为引领，推进实践教学的改革。

（五）加强教学管理，形成良好的教风、学风

以服务教学、提升教学质量为目标，规范教学管理，提升教学管理档次。

加强对课程的管理。对教师选聘、教材选用、课堂讲授要求和教学质量评价等方面的教学制度进行细化。定期开展教学检查，及时反馈发现的问题，限期进行整改。

加强考试管理。建立各类课程试题库，实行教考分离。严格考试纪律，依法依规处理作弊考生。

8. 申请增设专业人才培养方案

(包括培养目标、基本要求、修业年限、授予学位、主要课程、主要实践性教学环节和主要专业实验、教学计划等内容)(如需要可加页)

一、专业名称及代码

1. 专业名称: 电气工程与智能控制
2. 专业代码: 080604T

二、培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展, 具有良好职业素养, 系统掌握电气工程与智能控制专业的基本理论与基本技能, 能够在电力系统、制药与食品加工领域以及智能制造企业从事智能电网、智能制造、智能控制、检测与自动化仪表等方面的系统分析、系统设计、系统运行维护、系统开发等工作, 具有创新精神和良好沟通能力的复合型工程技术人才。

三、培养要求

(一) 知识要求

- 1、掌握电气工程与智能控制专业的基本理论、基本知识, 了解专业的发展现状和趋势;
- 2、掌握电气工程与智能控制专业所需的数学、自然科学以及经济和管理知识;
- 3、了解电气工程与智能控制专业领域相关产业行业的生产、设计、研究开发等方面的技术标准, 相关方针政策、法律法规;
- 4、具有一定的人文社科、艺术审美、体育锻炼的常识。

(二) 能力要求

- 1、具有扎实的专业基本技能, 能够综合运用科学理论方法和技术手段分析解决实际问题;
- 2、具有较强的学习能力、实践能力、创新创业意识和能力, 具有综合运用理论与技术手段设计系统和过程的能力, 设计过程中能够综合考虑经济、环境、法律、安全、健康等制约因素;
- 3、基本掌握1门外语, 具有国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力;
- 4、具有较高的信息技术应用能力, 掌握文献检索、资料查询和运用现代信息技术获取相关信息的方法;
- 5、具有良好的组织管理、语言表达、团队合作和协调沟通能力;
- 6、对终身学习有正确认识, 具有不断学习和适应发展的能力。

(三) 素质要求

- 1、领会和掌握马克思主义基本原理, 具有科学的世界观、正确的人生观和价值观;
- 2、具有强烈的民族自豪感和服务国家、服务人民的社会责任感;
- 3、具有良好的思想道德素质;
- 4、具有健康的体魄、健全的人格、良好的人文科学素养和艺术审美修养。

四、主干学科

电气工程、控制科学与工程

五、主要课程

电路理论、模拟电子技术、数字电子技术、电力工程基础、自动控制原理、电力电子技术、电机与电力拖动、电气控制与PLC、单片机及接口技术、信号与系统、供电工程、

8. 申请增设专业人才培养方案

传感器与检测技术、嵌入式系统设计、工业网络控制、机器人技术、人工智能及应用等

六、主要实践教学环节

认识实习、金工实习、电子工艺实训、电子技术课程设计、电力电子技术课程设计、电气控制与PLC课程设计、智能控制系统课程设计、智能电网综合实训、生产实习、毕业实习、毕业论文(设计)、社会实践活动、军事训练等

七、主要专业实验

电路理论实验、模拟电子技术实验、数字电子技术实验、信号与系统实验、自动控制原理实验、电力电子技术实验、电力工程基础实验、电气控制与PLC实验、传感器与检测技术实验、单片机及接口技术实验、工业网络控制实验等。

八、学制和学分要求

学制：4年

学分：实行弹性学分制，学生在校修业年限为3-6年。

专业最低毕业学分：180学分。其中，通识课程 I 42学分，通识课程 II 8学分，专业基础课程36学分，专业核心课程31分，专业方向必修课程13学分，专业方向选修课程14学分；综合实践36学分。

九、学位授予

学位授予：工学学士学位。

十、教学计划进程表（见附表）

8. 申请增设专业人才培养方案

课程平台	课程模块	课程性质	课程编码	课程名称	学分	学时	学时分配		考核方式	开课系部	开课学期及周学时								备注			
							理论	实践			一	二	三	四	五	六	七	八				
											20	20	20	20	20	20	20	18				
											16	16	16	16	16	16	16	18				
通识教育	通识课程 I	必修	10301001	思想道德修养与法律基础	3	48	40	8	考试	思政部	3											
			10301002	马克思主义基本原理概论	3	48	40	8	考试	思政部		3										
			10301003	中国近现代史纲要	3	48	40	8	考试	思政部		3										
			10301004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（I）	3	48	40	8	考试	思政部			3									
			10301005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（II）	2	32	32	0	考试	思政部				2								
			10301006	形势与政策	2	64	64	0	考查	思政部	每学期8课时，共64课时											
			03301001	大学英语（I）	4	64	64	0	考试	外语系	4											
			03301002	大学英语（II）	4	64	64	0	考试	外语系		4										
			03301003	大学英语（III）	2	32	32	0	考试	外语系			2									
			03301004	大学英语（IV）	2	32	32	0	考试	外语系				2								
			02301001	大学计算机基础	2	64	0	64	考试	电信系	2											
			09301001	大学体育（I）	1	32	2	30	考试	体育系	2											
			09301002	大学体育（II）	1	32	2	30	考试	体育系		2										
			09301003	大学体育（III）	1	32	2	30	考试	体育系			2									
			09301004	大学体育（IV）	1	32	2	30	考试	体育系				2								
			11301001	军事理论及国防教育	2	32	32	0	考查	各系部	2											
			05301001	大学生心理健康教育	2	32	32	0	考查	教育系		2										
			11301002	大学生职业发展与就业指导	2	48	16	32	考查	各系部	1						2					
			11301003	创新创业教育基础	2	32	16	16	考查	各系部							2					
			通识课程 II	选修	11302001	通识教育选修课·人文社科类	8	144	144	0	考查	慕课或有关院系	在学校开设的网络通识教育选修课中至少选修8学分，其中理工科学生至少选修人文社科类课程2学分，文科类学生至少选修数理科技类课程2学分，所有学生至少选修艺术教育课程2学分（音乐、美术专业学生须跨专业选修）。									
11302002	通识教育选修课·数理科技类	慕课或有关院系																				
11302003	通识教育选修课·艺术教育类	艺术俱乐部																				
11302004	通识教育选修课·地方文化类	慕课或有关院系																				
11302005	通识教育选修课·其他综合类	慕课或有关院系																				
小 计					50	896	632	264			14	13		7	6	0	4	0	0			

8. 申请增设专业人才培养方案

专业基础课程	必修	高等数学（一）	4	64	64	考试		4													
		高等数学（二）	5	80	80	考试			5												
		大学物理（一）	3	48	48	考试			3												
		大学物理（二）	3	48	48	考试				3											
		线性代数	2	32	32	考试				3											
		概率论与数理统计	2	32	32	考试				2											
		复变函数与积分变换	3	48	48	考查					3										
		专业导论	0	8	8	考查		1													
		程序设计基础(C语言)	4	64	40	24	考试			4											
		现代工程制图	3	48	32	16	考查		3												
		电路理论	4	64	64	考试				4											
		信号与系统	3	48	40	8	考试					3									
小计			36	536	496	40		8	12	12	3										
专业核心课程	必修	模拟电子技术	4	64	64	考试					4										
		数字电子技术	3	48	48	考试					3										
		自动控制原理	4	64	56	8	考试						4								
		电机与电力拖动	4	64	56	8	考试					4									
		电气控制与PLC	3.5	56	48	8	考查						4								
		电力电子技术	3.5	56	46	8	考试						4								
		供电工程	3	48	48	考试								3							
		传感器与检测技术	2.5	40	32	8	考查								3						
		单片机及接口技术	2.5	40	32	8	考查							3							
小计			30	480	430	48		0	0	0	11	15	6								
专业方向课程	必修	数字信号处理	3	48	48	考试								3							
		电力系统自动化	3	48	42	6	考试							3							
		电力工程基础	4	64	58	6	考试						4								
		人工智能及应用	2	32			考查									2					
		创新创业教育	2	32	32	考查											2				
	小计			14	224	180	12		0	0	0	0	4	3	5						
选修	运动控制系统	3	48	48	考试								3								
	电力系统自动装置	3	48	48	考查								3								
	工业网络控制	2	32	26	6	考查								2							
	智能电网信息技术及应用	2	32	32	考查									2							
	计算机控制技术	2	32	32	考查									2							

至少选修6门课程，
应修学分不得少于14
学分

9. 校内专业设置评议专家组意见表

总体判断拟开设专业是否可行		☞是 □否
<p>理由：</p> <p>电气工程与智能控制专业应区域经济、社会发展的迫切需要而设置，对人才需求的市场调研充分、数据详实，专业论证、设置理由充分；专业人才培养目标定位准确，人才培养方案、培养模式符合应用型人才培养目标要求。课程设置、实践教学环节安排科学合理，可操作性强，能够体现创新性人才培养要求；该专业办学基础好，师资力量雄厚，教学团队职称、年龄、学缘结构合理，教学科研成果丰硕，校内外实践教学设施完备。今后需要进一步加大实践教学经费的投入，根据人才市场需要进一步优化人才培养方案，力争办出特色。</p> <p>综上，学校学术委员会认为电气工程与智能控制专业已具备设置条件，同意增设。</p>		
拟招生人数与人才需求预测是否匹配		☞是 □否
本专业开设的基本条件是否符合教学质量国家标准	教师队伍	☞是 □否
	实践条件	☞是 □否
	经费保障	☞是 □否
专家签字：		

10. 医学类、公安类专业相关部门意见

(应出具省级卫生部门、公安部门对增设专业意见的公函并加盖公章)