



鹤壁汽车工程职业学院

Hebi Automotive Engineering Professional College

专业人才培养方案 (2025 版)

专业名称：	电气自动化技术
专业代码：	460306
学科门类：	装备制造大类
修业年限：	3
专业负责人：	杨俊豪
审 批：	鹤壁汽车工程职业学院
审批日期：	2025 年 6 月 10 日

教务处制

1 概述

聚焦“工业 4.0”与数字化转型需求，培养掌握电气控制系统设计、工业机器人编程、自动化生产线运维等核心技能的高素质技能人才。专业特色体现在“产教融合、岗位导向”的培养模式：构建“基础实训+专项技能+综合应用”三级递进课程体系，依托校内实训基地、工业机器人工作站等真实生产环境，开展 PLC 控制、变频器应用、组态监控等模块化教学；实施“1+X”证书制度，推行现代学徒制，与智能制造企业共建订单班，通过智能生产线装调、工业互联网系统维护等典型项目实训，强化学生解决复杂工程问题的能力。毕业生可胜任自动化设备装调工程师、电气技术员、智能制造系统运维师等岗位，服务区域先进制造业高质量发展。

2 专业名称（专业代码）

电气自动化技术（460306）

3 入学基本要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力

4 基本修业年限

三年

5 职业面向

表 1 专业及对应岗位类别、技能证书

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或技能 等级证书举例
装备制造大类 (46)	自动化类 (4603)	电气机械和器材 制造业 (38)	电气工程技术人员 (2-02-11)	主要岗位： 电力系统的安装与 调试员 电气及自动化设备 的调试与运维员 小型控制系统的设计 与改造员	可编程控制器系 统应用编程 运动控制系统开 发与应用 变配电运维

表 2 职业面向

主要职业面向	次要职业面向	其他职业面向
新能源领域、智能电网与能源互 联网、工业自动化与智能制造、电动 汽车与充电设施、常规设备及电气自	电力系统及其自动化、自动化控制 与仪表、工业机器人与智能制造、 新能源与节能减排、电子信息与通	电气工程师、自动化工程师、控制 系统工程师等工作。

主要职业面向	次要职业面向	其他职业面向
动化生产线的安装、调试、运行维护、企业供电、配电系统施工、维护、运行与管理、设备的电气技术改造、微机控制电气产品的生产、安装、调试、检测与售后服务。	信技术、进入电厂或变电站。	

6 培养目标与培养规格

6.1 培养目标

本专业以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力。掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向电气自动化行业的电气工程师等职业，能够从事电气系统的安装与调试、电气及自动化设备的调试与运维、小型控制系统的设计与改造、供配电系统的调试与运维等工作的高素质技术技能人才。

6.2 培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识和完成有关实习实训基础上，全面提升知识、能力、素质，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

（1）素质

1) 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

2) 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

5) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

6) 具有一定的审美和人文素养，能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

（2）知识

1) 具有一定的文化基础知识、人文社会科学知识、英语和计算机知识，掌握本专业必需的高等数学、体育与健康等基础知识。

2) 掌握电工电子、电机及电气控制、工厂供配电、电气制图等专业技术基础知识。

3) 掌握可编程控制器、变频器、液压/气动等现代工业控制系统技术知识。

4) 掌握工控组态和触摸屏应用技术，了解一定的自动化系统集成知识和自动控制系统及监控系统装调的基本知识。

5) 掌握电气制图、识图、生产工艺流程、网络通信等基本知识。

6) 掌握有关科技文献信息查询及检索知识，了解电气最新、最前沿的技术知识。

（3）能力

1) 具有探究学习、终身学习、分析问题、解决问题和可持续发展的能力。

2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

3) 具有识读和绘制电气图、工程图的能力。

4) 具有使用电工工具和仪器仪表进行电路故障检测与排除的能力。

5) 具有低压电气控制系统、可编程控制系统分析、设计、安装与调试的能力。

6) 具有调速系统设计、安装与调试的能力。

7) 具有供配电系统安装、调试与运维的能力。

8) 具有自动控制系统分析、设计与运维的能力。

9) 具有工业网络与组态技术应用、工业机器人应用、控制系统集成与改造的能力。

10) 具有与电气工程技术人员、自动控制工程技术人员等职业发展相适应的职业素养，具有适应产业数字化发展需求的数字技术和信息技术的应用能力，具有较强的分析与解决控制系统问题的能力。

7 课程设置及学时安排

根据《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》规定，课程设置分为公共基础课程和专业（技能）课程两类，其中，公共基础课是各专业学生均需学习的有关基础理论、基本知识和基本素养的课程，专业课程是支撑学生达到本专业培养目标，掌握相应专业领域知识、能力、素质的课程。课程设置应基于国家相关文件规定，强化对培养目标与人才规格的支撑，融入有关国家教学标准要求，融入行业企业最新技术技能，注重与职业面向、职业能力要求以及岗位工作任务的对接。

7.1 公共基础教育平台

(1) 公共基础必修课

表 3 公共基础必修课课程开设情况表

课程编码	课程名称	学分	学时	开课学期	考核方式	开课单位
01011103	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	2	考试	马克思主义学院
01011101	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	1	考试	马克思主义学院
01011102	思想道德与法治	3	48	1	考试	马克思主义学院
01011104	形势与政策	1	32	1-4	考查	马克思主义学院
01011110	国家安全教育	1	16	1	考查	马克思主义学院
01011109	军事理论	2	36	2	考查	马克思主义学院
02111101	大学生心理健康教育	2	32	2	考查	基础教学部
02111201	体育与健康 I	2	32	1	考查	基础教学部
02111202	体育与健康 II	2	32	2	考查	基础教学部
02111203	体育与健康 III	2	32	3	考查	基础教学部
02111204	体育与健康 IV	2	32	4	考查	基础教学部
02111205	信息技术	2	32	2	考查	基础教学部
02111102	大学英语 I	2	32	1	考查	基础教学部
02111103	大学英语 II	2	32	2	考查	基础教学部
02111301	劳动教育	2	32	2	考查	基础教学部
01111107	职业发展与就业指导	2	38	1	考查	马克思主义学院
01111108	创新创业教育	2	32	4	考查	马克思主义学院
合计		34	570			

(2) 公共基础选修课

表 4 公共基础选修课课程开设情况表

课程编码	课程名称及类型		学分	学时	开课学期	考核方式	开课单位
01011105	中华优秀传统文化	限定选修课	2	32	2	考查	马克思主义学院
01111106	新中国史	限定选修课	2	32	4	考查	马克思主义学院
02112103	高等数学 I	限定选修课	2	32	1	考查	基础教学部

课程编码	课程名称及类型		学分	学时	开课学期	考核方式	开课单位
02112104	高等数学 II	限定选修课	2	32	2	考查	基础教学部
02112105	艺术导论	限定选修课	1	16	3、4	考查	基础教学部
02112106	音乐鉴赏	限定选修课	1	16	3、4	考查	基础教学部
02112107	美术鉴赏	限定选修课	1	16	3、4	考查	基础教学部
02112108	影视鉴赏	限定选修课	1	16	3、4	考查	基础教学部
02112109	戏剧鉴赏	限定选修课	1	16	3、4	考查	基础教学部
02112110	舞蹈鉴赏	限定选修课	1	16	3、4	考查	基础教学部
02112111	摄影鉴赏	限定选修课	1	16	3、4	考查	基础教学部
02112112	汽车驾驶基础与技能	任意选修课	1	16	1	考查	基础教学部
02112113	能源与环境	任意选修课	1	16	3、4	考查	基础教学部
02112114	谈判与推销	任意选修课	1	16	3、4	考查	基础教学部
02112115	人工智能通识课	任意选修课	2	32	2	考查	基础教学部
02112116	突发事件及自救互救	任意选修课	2	32	2	考查	基础教学部
合计			13	208			

7.2 专业教育平台

(1) 专业基础课

表 5 专业基础课课程开设情况表

课程编码	课程名称	学分	学时	开课学期	考核方式	开课单位
04121343	工程制图与计算机绘图	4	64	1	考查	
04121344	电工电子技术	4	64	1	考试	
04121363	电气制图	4	64	2	考查	
04121364	电机与电气控制	4.5	72	3	考查	
04121365	印制电路板设计与制作	4.5	72	3	考试	
04121366	自动控制系统	4.5	72	3	考查	
合计		25.5	408			

（2）专业核心课

表 6 专业核心课课程开设情况表

课程编码	课程名称	学分	学时	开课学期	考核方式	开课单位
04121367	电力电子技术	4	64	2	考试	
04121351	可编程控制技术（西门子）	4	64	2	考查	
04121368	工厂供配电	4.5	72	3	考查	
04121369	电机调速技术	4.5	72	3	考查	
04121353	柔性自动化生产线	4.5	72	3	考查	
04121347	工业机器人编程与操作	4.5	72	4	考试	
合计		26	416			

（3）专业拓展课

表 7 专业拓展课课程开设情况表

课程编码	课程名称	学分	学时	开课学期	考核方式	开课单位
04122355	数控技术与应用	2	36	4	考查	
04122356	单片机控制技术	2	36	4	考查	
合计		4	72			

（4）专业特色模块

电气自动化技术专业采用“工学结合、能力递进”的培养模式，注重理论与实践并重，培养适应智能制造需求的高素质技术技能人才。以电气控制、PLC、工业机器人、供配电技术为核心，构建“基础理论+专业技能+综合实践”的课程链，融入智能制造、物联网等新技术。依托校内实训基地和校外企业实习，开展项目化教学，强化学生的设备安装、调试与维护能力。通过订单班、现代学徒制等合作模式，引入企业真实案例，实现“课堂-车间”无缝衔接。鼓励学生参与技能竞赛和创新创业项目，提升解决复杂工程问题的能力。推行“1+X”证书制度，将职业资格标准融入教学，增强就业竞争力。该模式旨在培养具备电气系统设计、自动化设备运维及智能化升级能力的复合型技术人才。

7.3 综合实践平台

（1）入学教育、军事技能

参照学院相关文件执行。

(2) 岗位实习

在校内外进行常见电路图的设计、电气工程识图与制图、PLC 编程与仿真调试、电气设备的安装与调试、电气设备常见故障及诊断等实训，包括单项技能实训、综合能力实训、生产性实训等。

在通用设备制造业、专用设备制造业、电气机械和器材制造业等行业的相关制造企业进行电气自动化技术专业实习，包括认识实习和岗位实习。学校应建立稳定、够用的实习基地，选派专门的实习指导教师和人员，组织开展专业对口实习，加强对学生实习的指导、管理和考核。

(3) 毕业设计（论文）

参照学院相关文件执行。

7.4 课程体系结构及学时学分比例

表 8 课程结构及学时学分占比情况表

课程类别	课程模块	学分	学时（理论+实践）	理论学时	实践学时
公共基础教育平台 (36.3%)	必修课	34	570	346	224
	选修课	13	208	190	18
专业教育平台 (44.4%)	专业基础课	25.5	408	204	204
	专业核心课	26	416	208	208
	专业拓展课	4	72	36	36
	专业特色模块	2	52	0	52
综合实践平台 (19.3%)	必修课	25	928	8	920
合计（100%）		129.5	2654	992	1662
实践学时占比:62.6%					
理论学时占比:37.4%					

8 教学进程安排

见附件 1。

9 师资队伍

专任教师 28 人，其中“双师型”教师 10 人，有教授 1 人、讲师 3 人，硕士学位 4 人、学士学位 24 人，技师 6 人、中级机械工程师 1，企业技术专家 6 人。

9.1 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1, “双师型”教师占专业课教师数比例一般不低于 60%, 高级职称专任教师的比例不低于 20%, 专任教师队伍要考虑职称、年龄、工作经验, 形成合理的梯队结构。

能够整合校内外优质人才资源, 选聘企业高级技术人员担任行业导师, 组建校企合作专兼结合的教师团队, 建立定期开展专业(学科)教研机制。

9.2 专业带头人

原则上应具有本专业及相关专业副高及以上职称和较强的实践能力, 能够较好地把握国内外电气自动化行业、专业发展, 能广泛联系行业企业, 了解行业企业对本专业人才的需求实际, 主持专业建设、开展教育教学改革、教科研工作和社会服务能力强, 在本专业改革发展中起引领作用。

9.3 专任教师

具有高校教师资格;具有电气类、自动化类等相关专业本科及以上学历;具有一定年限的相应工作经历或者实践经验, 达到相应的技术技能水平;具有本专业理论和实践能力;能够落实课程思政要求, 挖掘专业课程中的思政教育元素和资源;能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革;能够跟踪新经济、新技术发展前沿, 开展技术研发与社会服务;专业教师每年至少 1 个月在企业或生产性实训基地锻炼, 每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

9.4 兼职教师

主要从本专业相关行业企业的高技能人才中聘任, 应具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验, 一般应具有中级及以上专业技术职务(职称)或高级工及以上职业技能等级, 了解教育教学规律, 能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等专业教学任务。根据需要聘请技能大师、劳动模范、能工巧匠等高技能人才, 根据国家有关要求制定针对兼职教师聘任与管理的具体实施办法。

10 教学条件

10.1 教学设施

(1) 专业教室基本要求

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。一般配备黑(白)板、多媒体计算机、投影设备、音响设备, 具有互联网接入或无线网络环境及网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态, 符合紧急疏散要求, 安防标志明显, 保持逃生通道畅通无阻。

(2) 校内外实验、实训场所基本要求

表 9 校内实验实训室简介

实训室名称	主要设备配置	实训项目	职业能力
制图实训室	配备绘图工具、测绘模型及工具等；计算机，投影仪、多媒体教学系统；主流 CAD 软件与计算机匹配	典型零部件的三视图绘制；零件的表达方式；标准件的绘制；机械装配体的拆装和绘制及拆装和测绘工具的使用	掌握投影知识与绘图技能；掌握计算机绘制机械、电气图技能；掌握测绘机械装配图技能
金工实训室	卧式车床、立式升降台铣床、数控车床、数控铣床、分度头、平口钳、砂轮机，配套辅具、工具、量具等；钳工实训室应配备钳工工作台、台虎钳、台钻、画线平板、画线方箱，配套辅具、工具、量具等	钳工、车工、铣工、焊接和数控加工等工种的基本知识和技能训练	了解机床的结构、工作原理、工艺范围、操作与保养方法；掌握常用量具的使用、测量方法与尺寸公差知识；掌握刀具的种类、结构、刃磨及使用方法；能合理选择切削用量，掌握零件的加工工艺知识，具备加工能力；掌握量具的使用、尺寸测量的方法及公差知识；掌握普通钳工的基本操作技能；掌握零件的加工工艺知识，具备加工能力
机械基础实训室	典型机电设备模型或实物、典型机构示教板、典型传动示教装置、常用机械零部件示教板、减速器	常见机械机构认识实训；常用机械零件结构及其修复；常用动装置的使用方法和与制造方法	熟悉常见机构及其工作原理；掌握常用机械零件结构及其修复方法；了解常用动装置的使用方法和与制造方法
液压与气压传动实验室	配备液压实验实训平台、气动实验实训平台等	液压气动常用控制元件、执行元件、动力元件的工作原理和结构实训；分析、诊断和排除液压气动系统常见故障实训等	了解液压气动常用控制元件、执行元件、动力元件的工作原理和结构；正确选择、使用和维护液压与气动元件；具备构建搭接基本回路的能力；熟悉常用的几种控制方式；
电工电子实训室	电工电子实训室应配备电工综合实验装置、电子综合实验装置、万用表、交流毫伏表、函数信号发生器、双踪示波器、直流稳压电源等	基本电路的工作点信号波形与信号特性实训；常见电路、电子元器件、接插件的识别与测量方法实训；模拟电路数字电路实训	掌握万用表等常用仪器、仪表的使用方法及基本电量参数的测量方法；会使用示波器及信号发生器，了解基本电路的工作点信号波形与信号特性

工业机器人基础实训室	机电模型和机器人实物、有典型机构的运动原理展示、配备常用的机械零部件和典型的工业机器人的教学模型等	工业机器人基本机械结构、基本结构认知及典型操作及编程、工业机器人系统维护及调试等	具备工业机器人典型结构及运动原理分析、认知能力
工业机器人操作编程实训室	工业机器人基本操作与维护中心、焊接工业机器人、工业机器人轨迹教学工作站、人形机器人、模拟自动化工厂生产线等	工业机器人基本操作与维护、工业机器人轨迹编程、焊接机器人编程等	具备轨迹工业机器人操作、焊接机器人操作编程能力

(3) 实习场所基本要求

表 10 校外实训基地简介

序号	企业名称	主要实训项目	备注
1	江苏杰士德精密工业有限公司	电气与 PLC 控制技术	
2	昆山科森科技股份有限公司	机电设备故障检测与维修	
3	浙江零跑科技股份有限公司	机电设备故障检测与维修	
4	科沃斯机器人（苏州）有限公司	单片机控制技术	
5	鹤壁天汽模汽车模具有限公司	产品数字化设计	
6	国巨电子	数控编程	

10.2 教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化资源等。

(1) 教材选用基本要求

按照国家规定，经过规范程序选用教材，优先选用国家规划教材和国家优秀教材。专业课程教材应体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态，并通过数字教材、活页式教材等多种方式进行动态更新。

(2) 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要。专业类图书文献主要包括：建筑室内设计及相关专业中文及外文书籍（含电子图书）、各类期刊（含报纸），有齐全的建筑室内设计类的法律法规文件资料、规范规程、职业标准、图集、国内外优秀室内设计案例等。及时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文

献。

（3）数字教学资源配置基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

10.3 教学方法

1. 教学模式

本专业采用“教、学、做”一体化的教学模式，使理论与实践更好的衔接，将理论教学与实习教学融为一体。根据职业教育培养目标的要求来重新整合教学资源。体现能力本位的特点，从而逐步实现了三个转变，即从以教师为中心如何“教给”学生，向以学生为中心如何“教会”学生转变；从以教材为中心向以教学大纲和培养目标为中心转变；从以课堂为中心向以实训室、实训基地为中心转变。充分体现学生的主体参与作用，以提高学生的专业技能水平为目的，以实践技能教学为主线，采用项目式组织实施教学。

2. 教学方法

在教学中，建议采用“案例教学法”、“项目式教学”等教学方法，如案例分析、项目任务驱动等。在教学过程中做到以学生为教学的主体，教师在教学中起组织、引导、答疑的作用，充分调动学生学习的能动性。在实践教学上，基于实际工作岗位要求设置实践项目，使学生的技能培养适应实际需要。

10.4 教学评价

要求评价方法采用与教学模式相适应的过程评价体系，单一的考核方式无法综合反映学生的整体素质，因此在教学评价方式上，应打破传统，探索有利于学生发展的评价方式。课程培养目标由认知培养目标、能力培养目标和职业素养目标三部分组成，为全面评价学生的学习成果，采用过程性评价和终结性评价相结合的方式进行。

11 质量保障与毕业要求

11.1 质量保障

（1）建立专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续

改进，达到人才培养规格要求。

(2)完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度,建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

(3)定期召开教学研讨会议，利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

(4)建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

11.2 毕业要求

根据专业人才培养方案确定的目标和培养规格，完成规定的实习实训，全部课程考核合格或修满学分，准予毕业。

《国家学生体质健康标准》测试成绩达不到 50 分者按结业或肄业处理(因病或残疾学生，凭三甲及以上医院证明向学校提出申请并经审核通过后可准予毕业)

毕业时，至少获得一个与专业相关的职业资格证书或技能证书。

附件 1:

教学进程安排表

课程属性		课程编码	课程名称	总学分	学时分配			考核方式	开课学期及周学时					
					总学时	理论学时	实践学时		第一学年		第二学年		第三学年	
									18周	18周	18周	18周	18周	18周
公共基础 教育平台	必修课	01011103	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	42	6	考试		[2\4]				
		01011101	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	30	2	考试	2					
		01011102	思想道德与法治	3	48	40	8	考试	[2\4]					
		01011104	形势与政策	1	32	32	0	考查	4W*2	4W*2	4W*2	4W*2		
		01011110	国家安全教育	1	16	16	0	考查	8W*2					
		01011109	军事理论	2	36	36	0	考查		2				
		02111101	大学生心理健康教育	2	32	30	2	考查	2					
		02111201	体育与健康Ⅰ	2	32	2	30	考查	2					
		02111202	体育与健康Ⅱ	2	32	2	30	考查		2				
		02111203	体育与健康Ⅲ	2	32	2	30	考查			2			
		02111204	体育与健康Ⅳ	2	32	2	30	考查				2		
		02111205	信息技术	2	32	0	32	考查		2				
		02111102	大学英语Ⅰ	2	32	32	0	考查	2					
		02111103	大学英语Ⅱ	2	32	32	0	考查		2				
		02111301	劳动教育	2	32	16	16	考查				8W*2		
		01111107	职业发展与就业指导	2	38	16	22	考查	2					

			01111108	创新创业教育	2	32	16	16	考查				2			
			小 计		34	570	346	224		16	12	4	6			
	选修课	限定 选修 课	01011105	中华优秀传统文化	2	32	32	0	考查				2			
			01111106	新中国史	2	32	32	0	考查				2			
			02112103	高等数学 I	2	32	32	0	考查	2						
			02112104	高等数学 II	2	32	32	0	考查		2					
			02112105	艺术导论	1	16	16	0	考查			8W*2	8W*2			
			02112106	音乐鉴赏	1	16	16	0	考查							
			02112107	美术鉴赏	1	16	16	0	考查							
			02112108	影视鉴赏	1	16	16	0	考查							
			02112109	戏剧鉴赏	1	16	16	0	考查							
			02112110	舞蹈鉴赏	1	16	16	0	考查							
			02112111	摄影鉴赏	1	16	16	0	考查							
		任意 选修 课	02112112	汽车驾驶基础与技能	1	16	14	2	考查	8W*2						
			02112113	能源与环境	1	16	16	0	考查							
			02112114	谈判与推销	1	16	16	0	考查							
			02112115	人工智能通识课	2	32	16	16	考查		2					
			02112116	突发事件及自救互救	2	32	16	16	考查							
				小 计		13	208	190	18		4	4	2	6		
		合 计				47	778	536	242		20	16	6	12		
专业教 育平台	专业基 础课		04121343	工程制图与计算机绘图	4	64	32	32	考查	4						
			04121344	电工电子技术	4	64	32	32	考试	4						
			04121363	电气制图	4	64	32	32	考查		4					
			04121364	电机与电气控制	4.5	72	36	36	考查			4				
			04121365	印制电路板设计与制作	4.5	72	36	36	考试			4				
			04121366	自动控制系统	4.5	72	36	36	考查			4				
			小 计		25.5	408	204	204		8	4	12	0			

	专业核 心课		04121367	电力电子技术	4	64	32	32	考试		4				
			04121351	可编程控制技术（西门子）	4	64	32	32	考查		4				
			04121368	工厂供配电	4.5	72	36	36	考查			4			
			04121369	电机调速技术	4.5	72	36	36	考查			4			
			04121353	柔性自动化生产线	4.5	72	36	36	考查			4			
			04121347	工业机器人编程与操作	4.5	72	36	36	考试				4		
			小 计			26	416	208	208		0	8	12	4	
	专业拓 展课		04122355	数控技术与应用	2	36	18	18	考查				2		
			04122356	单片机控制技术	2	36	18	18	考查				2		
			小 计			4	72	36	36		0	0	0	4	
	专业特 色模块		41313410	金工实训	2	52	0	52	考查		2W				
			小 计			2	52	0	52		0	0	0	0	
	合 计					57.5	948	448	500		8	12	24	8	

综合实 践平台	必修课		09131101	入学教育	1	16	8	8	考查	2D						
			09131201	军事技能	4	112	0	112	考查	3W						
			04131316	岗位实习	16	640	0	640	考查						32W	
			04131317	毕业设计（论文）	4	160	0	160	考查						8W	
			小 计			25	928	8	920							
	合 计					25	928	8	920							

总 计					129.5	2654	992	1662		28	28	30	20		
-----	--	--	--	--	-------	------	-----	------	--	----	----	----	----	--	--