



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：	智能制造装备技术
专业代码：	460201
学科门类：	机电设备类
修业年限：	3
专业负责人：	王艳超
审 批：	鹤壁汽车工程职业学院
审批日期：	2025 年 7 月

教务处制

1 概述

为适应科技发展、技术进步对行业生产、建设、管理、服务等领域带来的新变化，顺应装备制造行业数字化、网络化、智能化、绿色化发展的新趋势，对接新产业、新业态、新模式下智能制造装备的操作应用、安装调试、维护维修、优化升级、集成改造和标准实施等岗位（群）的新要求，不断满足装备制造行业高质量发展对高素质技能人才的需求，推动职业教育专业升级和数字化改造，提高人才培养质量，遵循推进现代职业教育高质量发展的总体要求，参照国家相关标准编制要求，制订本标准。专业教学直接决定高素质技能人才培养的质量，专业教学标准是开展专业教学的基本依据。本标准是全国高等职业教育专科智能制造装备技术专业教学的基本标准，学校应结合区域/行业实际和自身办学定位，依据本标准制订本校智能制造装备技术专业人才培养方案，鼓励高于本标准办出特色。

2 专业名称（专业代码）

智能制造装备技术（460201）

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历

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)	机电设备类 (4602)	电气机械和器材 制造业(38)	智能制造工程技术 人员(2-02-38-05)	智能制造装备的操作应用、安装调试、维护维修、优化升级、集成改造、标准实施……	1. 焊工 2. 钳工 3. 电工 4. 工业机器人操作与运维……

表2 职业面向

主要职业面向	次要职业面向	其他职业面向
主要岗位： 智能制造工程技术人员 职业面向： 从事智能制造相关技术的研究、开发，对智能制造装备、生产线进行设计、安装、调试、管控和应用的工程技术人员。	次要岗位： 智能制造设备操作人员、设备安装维护工程师 职业面向： 从事智能制造相关设备的安装、调试、部署智能制造装备、生产线。	职业面向： 提供智能制造相关技术咨询和技术服务。

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，培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，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，具备智能制造装备机械部件组装与电气系统调试、智能制造数字化车间装备维修保障、智能制造系统集成等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事智能制造装备安装调试、维护维修、优化升级、集成改造和标准实施等工作的高技能人才。

6.2 培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识并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。(标黄部分各专业通用)

7) 具有严谨求实的科学态度,独立认识问题、解决问题与灵活变通的能力,以及努力追求自我发展和自我完善、有求知欲和终身学习的精神。

(2) 知识

1) 具有识读中等复杂机械零件图样、简单装配图样和电气图样知识。

2) 具有数控机床、工业机器人等智能制造装备操作与运维,智能制造工艺实施与应用的能力。

3) 具有通过机械电气装调等专项操作,完成智能制造装备安装调试的能力。

4) 具有设备预测性维护、故障诊断与排除,智能制造装备的机械及电气系统、智能制造系统和数字化车间的管理和维护的能力。

5) 具有通过相关设备的智能化操作、数据采集与监视控制、运行状态评估等,使装备适应智能制造要求,实施机器换人,推动设备优化升级的能力。

6) 具有借助生产过程数据集成、业务互联、协同优化以及仿真优化等系统集成技术,使用相关软硬件工具进行智能制造装备集成改造的能力。

(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) 具有本专业必需的信息技术应用和维护能力。

4) 能识读运用计算机辅助设计软件绘制机械图样或电气图样的能力;

5) 能选择和使用常用仪器仪表和工具,能进行常用机械、电气元器件的选型。

6) 能根据设备图纸及技术要求进行装配和调试。

7) 具有借助生产过程数据集成、业务互联、协同优化以及仿真优化等系统集成技术,使用相关软硬件工具进行智能制造装备集成改造的能力。

8) 具有从事工艺设计、技术方案设计,基于现状合理制定目标,有规划、分步骤地实施智能制造装备关键技术标准推广和实施的能力。

9) 具有绿色生产、安全环保、质量管理等意识, 遵守职业道德准则, 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。

10) 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

7 课程设置及学时安排

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	1	考查	马克思主义学院
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	4	考查	基础教学部
01111107	职业发展与就业指导	2	38	1	考查	基础教学部
01111108	创新创业教育	2	32	4	考查	基础教学部
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	4	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
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	1	考查	基础教学部
02112114	谈判与推销	任意选修课	1	16	1	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

一般包括专业基础课程、专业核心课程和专业拓展课程。专业基础课程是需要前置学习的基础性理论知识和技能构成的课程，是为专业核心课程提供理论和技能支撑的基础课程；专业核心课程是根据岗位工作内容、典型工作任务设置的课程，是培养核心职业能力的主干课程；专业拓展课程是根据学生发展需求横向拓展和纵向深化的课程，是提升综合职业能力的延展课程。

(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	智能制造学院
04121344	电工电子技术	4	64	1	考试	智能制造学院
04121346	机械设计基础	4	64	2	考试	智能制造学院
04121360	三维数字化建模	4.5	72	3	考查	智能制造学院
04121350	液压与气压传动技术	4.5	72	3	考试	智能制造学院
04121361	公差配合与测量技术	4.5	72	3	考查	智能制造学院
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
04121351	可编程控制技术（西门子）	4.5	72	3	考查	智能制造学院
04121347	工业机器人编程与操作（ABB）	4	64	2	考查	智能制造学院
04121348	电气控制技术与 EPLAN 画图技术	4	64	2	考试	智能制造学院
04121362	智能装备故障诊断与维修	4.5	72	3	考查	智能制造学院
04121352	工业机器人系统离线编程与仿真（ABB）	4.5	72	3	考查	智能制造学院
04121353	柔性自动化生产线	4.5	72	4	考试	智能制造学院
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	考试	智能制造学院
04122356	单片机控制技术	2	36	4	考查	智能制造学院
合计		4	72			

(4) 专业特色模块

表 8 专业特色模块课程开设情况表

课程编码	课程名称	学分	学时	开课学期	考核方式	开课单位
41313410	金工实训	[2]	[52]	2	考查	智能制造学院
合计		2	52			智能制造学院

7.3 综合实践平台

综合实践平台主要包括入学教育、军事技能、岗位实习、毕业设计（论文）等内容，为必修环节。

（1）入学教育、军事技能

参照学院相关文件执行。

（2）岗位实习

在校内外进行电气控制与 PLC、计算机辅助设计与制造（CAD/CAM）、工业机器人操作与运维、智能制造虚拟仿真、智能制造装备安装与调试、智能制造单元集成应用等实训，包括单项技能实训、综合能力实训、生产性实训等的实习。

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智能装备制造与应用等企业进行智能制造装备技术专业实习，包括认识实习和岗位实习。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。实习实训既是实践性教学，也是专业课教学的重要内容，注重理论与实践一体化教学。根据技能人才培养规律，结合企业生产周期，优化学期安排，灵活开展实践性教学。严格执行《职业学校学生实习管理规定》和相关专业岗位实习标准要求。

（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

本培养方案的课程体系由公共基础教育、专业教育、综合实践三大平台组成。总学时不少于 2500 学时，每 16~18 学时折算 1 学分，其中，公共基础课总学时一般不少于总学时的 25%。实践性教学学时原则上不少于总学时的 50%，其中，实习时间累计一般为 6 个月，可根据实际情况集中或分阶段安排实习时间。各类选修课程的学时累计不少于总学时的 10%。

表 9 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 47 学分 (36.3%)	必修课	34	570	346	224
	选修课	13	208	190	18
专业教育平台 57.5 学分 (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 25 学分 (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：37.34%					

8 教学进程安排

见附件 1。

9 师资队伍

按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准。

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 60%以上，高级职称专任教师的比例 20%以上，专任教师队伍根据职称、年龄、工作经验，形成合理梯队结构。

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。

本专业具备专任教师 24 人，其中“双师型”教师 16 人。教师队伍中具有讲师 3 人，硕士学位 4 人，学士学位 20 人，技师 6 人，机械工程师 1 人。

9.2 专业带头人

专业带头人具有副高职称，能够较好地把握国内外先进制造业、专业设备制造业专业发展，

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，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

9.3 专任教师

具有高校教师资格；原则上具有机电类、智能制造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

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实验室、实训室和实习实训基地。

（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

实验、实训场所面积、设备设施、安全、环境、管理等符合教育部有关标准（规定、办法），实验、实训环境与设备设施对接真实职业场景或工作情境，实训项目注重工学结合、理实一体化，实验、实训指导教师配备合理，实验、实训管理及实施规章制度齐全，确保能够顺利开展电工电子实验、PLC 应用实训等实验、实训活动。鼓励在实训中运用大数据、云计算、人工智能、虚拟仿真等前沿信息技术。

（1）钳工实训室

配备钳工工作台、台虎钳、台钻、划线平板、划线方箱、辅具、工具（量具）等设备设施，用于钳工技能培训、技能鉴定、钳工实习等实训教学。

（2）电工电子实验室

配备电工综合实验装置、电子综合实验装置、万用表、示波器、直流稳压电源、信号发生器、电工综合实验装置、电子综合实验装置等设备设施，用于 RC 一阶电路的测试、三相异步电动机的直接起动和正反转控制、集成运算放大器的运用等实验教学。

（3）计算机辅助设计与制造（CAD/CAM）实训室

配备计算机、投影仪、主流 CAD/CAM 软件等设备设施，用于三维数字化建模、数控加工编程等实训教学。

（4）液压与气动实训室

配备液压与气动基本回路元器件、液压控制实训台、气动控制实训台等设备设施，用于展示液压与气动系统组成、控制基本回路的组装实训、各种液压与气动元件的拆装与结构分析等实训教学。

（5）电气控制与 PLC 实训室

配备 PLC 技能实训装置、控制柜式电气控制实训装置、控制对象类教学模型、计算机、编程软件及仿真实训软件等设备设施，用于 PLC 应用控制、变频调速、电气控制等实训教学。

（6）工业机器人装调应用与维护实训室

配备六关节工业机器人、末端执行器（包括常见工业机器人手爪及附件等）及典型应用、实训组件、工业机器人机械装配与调试实训平台、电气安装与调试平台、机械与电气拆装工具等设备设施，用于工业机器人的机械与电气装调、工业机器人操作与运维训练等实训教学。

（7）智能制造装备安装与调试实训室

配备典型智能制造装备的通用拆装工具、测量装置与仪表等设备设施，用于智能制造装备的机械和电气装调、性能检测等实训教学。

（8）智能制造单元集成应用实训室

结合数字化设计技术、数字管控技术、工业物联网技术等“软件”的综合运用，配备数控机床、工业机器人、检测设备等智能制造单元“硬件”系统等设备设施，用于智能制造单元各组成部分的安装调试及试运行等实训教学。可结合实际建设综合性实训场所。

（3）实习场所基本要求

符合《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》等对实习单位的有关要求，经实地考察后，确定合法经营、管理规范，实习条件完备且符合产业发展实际、符合安全生产法律法规要求，与学校建立稳定合作关系的单位成为实习基地，并签署学校、学生、实习单位三方协议。

根据本专业人才培养的需要和未来就业需求，实习基地应能提供智能制造装备等与专业对口的相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；学校和实习单位双方共同制订实习计划，能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理，实习单位安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师，开展专业教学和职业技能训练，完成实习质量评价，做好学生实习服务和管理工作的，有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权益。

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：智能制造装备及相关专业中文及外文书籍（含电子图书）、各类期刊（含报纸），有齐全的智能装备制造设计类的法律法规文件资料、规范规程、职业标准、图集、国内外优秀智能装备制造设计案例等。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

根据《职业院校专业人才培养方案体例框架和基本要求》规定，需提出实施教学应该采取

的方法指导建议，指导教师依据专业培养目标、相关教学标准、学生能力与教学资源，采用适当的教学方法，以达成预期教学目标。倡导因材施教、按需施教，鼓励创新教学方法和策略，采用理实一体化教学、案例教学、项目教学等方法，坚持学中做、做中学。

10.4 教学评价

根据《职业院校专业人才培养方案体例框架和基本要求》规定，需对教师教学、学生学习评价的方式方法提出建议。对学生的学业考核评价内容应兼顾认知、技能、情感等方面，评价应体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，如观察、口试、笔试、顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。要加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。

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					

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
		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				

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	
			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	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	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							
		04121346	机械设计基础	4	64	32	32	考试		4						

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
		04121360	三维数字化建模	4.5	72	36	36	考查			4			
		04121350	液压与气压传动技	4.5	72	36	36	考试			4			
		04121361	公差配合与 测量技术	4.5	72	36	36	考查			4			
		小 计		25.5	408	204	204		8	4	12	0		
	专业核心课	04121351	可编程控制技术 （西门子）	4.5	72	36	36	考查			4			
		04121347	工业机器人编程与 操作（ABB）	4	64	32	32	考查		4				
		04121348	电气控制技术与 EPLAN 画图技术	4	64	32	32	考试		4				
		04121362	智能装备故障 诊断与维修	4.5	72	36	36	考查			4			
		04121352	工业机器人系统离 线编程与仿真（ABB）	4.5	72	36	36	考查			4			
		04121353	柔性自动化生产线	4.5	72	36	36	考试				4		

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
		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	考试				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		