

4603 自动化类

专业代码 460301

专业名称 机电一体化技术

基本修业年限 三年

职业面向

面向机械设计工程技术人员、自动控制工程技术人员、机械制造工程技术人员等职业，机电设备和自动化生产线安装与调试、运行与维修、改造与升级等岗位（群）。

培养目标定位

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和机电设备与自动化生产线安装调试、故障处理、运行维护及相关法律法规等知识，具备机电设备和自动化生产线装配、调试、维护、技改等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事机电设备和自动化生产线安装与调试、运行与维修、改造与升级等工作的高素质技术技能人才。

主要专业能力要求

1. 具有识读机械图、电气工程图及计算机绘图的能力；
2. 具有机械产品、机电设备常用机械结构的设计、制造与装配能力；
3. 具有机电设备机械安装与调试，电气系统选型、安装与调试能力；
4. 具有机电设备的故障诊断与维修维护能力；
5. 具有自动化生产线控制系统运行维护和一般性故障识别与维修能力；
6. 具有机电设备和自动化生产线整机调试、故障处理、简单编程能力；
7. 具有机电设备和自动化生产线控制系统程序开发、通信与网络连接、技术改造能力；
8. 具有安全防护、质量管理意识，具有适应产业数字化发展需求的能力；
9. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

主要专业课程与实习实训

专业基础课程：机械制图与计算机绘图、电工与电子技术、机械制造技术、机械设计基础、液压与气动技术、传感器与检测技术、电机与电气控制技术、工业机器人编程与操作。

专业核心课程：机械产品数字化设计、机电设备装配与调试、可编程控制器技术与应用、运动控制技术与应用、机电设备故障诊断与维修、自动化生产线集成与应用、自

动化生产线运行与维护。

实习实训：对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行机械加工、电气控制线路安装与调试、可编程控制器技术与应用、机电设备装配与调试、机电设备故障诊断与维修、工业网络与组态技术、自动化生产线运行与维护等实训。在装备制造类企业等单位进行岗位实习。

职业类证书举例

职业技能等级证书：数控车铣加工、工业机器人集成应用、工业机器人操作与运维、机器人产品三维模型设计、工业机器人应用编程、智能线运行与维护

接续专业举例

接续高职本科专业举例：机械电子工程技术、电气工程及自动化、智能控制技术、自动化技术与应用、机械设计制造及自动化

接续普通本科专业举例：机械电子工程、自动化、电气工程及其自动化、智能制造工程、机械设计制造及其自动化

专业代码 460302

专业名称 智能机电技术

基本修业年限 三年

职业面向

面向智能制造工程技术人员、自动控制工程技术人员、机械工程技术人员、机械设备修理人员等职业，智能生产线和智能设备安装调试、运行操作、维护维修与智能产线系统集成等岗位（群）。

培养目标定位

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和机械技术、电工与电子、液压与气动、机器视觉、语音识别、电机与伺服驱动、机器人、智能控制、人机界面与网络通信及相关法律法规等知识，具备机械零部件装配与调试、智能设备状态监测与远程维护、控制系统编程与调试、网络通信系统搭建、设备预测性维修等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事智能产线和智能设备的运行操作、安装调试、系统集成、维护维修及营销与售后服务等工作的高素质技术技能人才。

主要专业能力要求

1. 具有识读机械图和电气图、数字化设计和加工制造机械零部件的能力；
2. 具有智能产线和智能设备机械本体、电气系统、液压与气动系统、控制系统、工业网络等的安装与调试能力；
3. 具有智能产线和智能设备的操作运行与日常维护能力；
4. 具有机器视觉与语音、机器人、智能控制系统等的编程能力；
5. 具有应用数字孪生技术搭建智能产线、智能设备系统，实现仿真调试的能力；
6. 具有智能产线和智能设备集成应用系统预测性维修、远程维护、故障诊断与排除能力；
7. 具有智能产线和智能设备数据采集与管理平台基本应用能力；
8. 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；
9. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

主要专业课程与实习实训

专业基础课程：机械制图与计算机绘图、电工与电子技术、机械基础、液压与气动技术、传感器与智能检测技术、单片机原理及应用、电机与电气控制技术、人工智能与Python编程。

专业核心课程：电气控制与可编程控制器、机器视觉与语音识别、智能机器人技术应用、工业机器人编程与操作、工业互联网与智能产线控制、物流设备智能化技术应用、数字孪生与虚拟调试、机电设备智能运维。

实习实训：对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行电子产品设计与组装、电工、钳工、机械零部件测绘、机器视觉系统集成、智能机器人组装与调试、智能产线控制与运维等实训。在高端装备制造企业、智能产线集成企业、智能设备应用企业等单位进行岗位实习。

职业类证书举例

职业技能等级证书：机器视觉系统应用、工业机器人应用编程、智能产线控制与运维

接续专业举例

接续高职本科专业举例：机械电子工程技术、智能控制技术、机器人技术、自动化技术与应用、电气工程及其自动化

接续普通本科专业举例：机械电子工程、智能装备与系统、机器人工程、自动化、机械设计制造及其自动化、电气工程及其自动化

专业代码 460303

专业名称 智能控制技术

基本修业年限 三年

职业面向

面向智能制造工程技术人员、自动控制工程技术人员、工业互联网工程技术人员等职业，智能制造控制系统安装调试与维护维修、智能制造网络搭建与维护、工业数据采集与可视化、智能制造产品质量控制等岗位（群）。

培养目标定位

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和自动控制、智能制造网络、工业数据采集及相关法律法规等知识，具备工业网络组建、数字孪生技术和机器视觉应用等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事智能制造控制系统安装调试、维护维修、网络搭建、工业数据采集与可视化、产品质量检测与控制等工作的高素质技术技能人才。

主要专业能力要求

1. 具有使用计算机制图软件绘制控制原理图、简单机械图的能力；
2. 具有正确选用继电器、接触器、开关按钮、气动元件等元器件的能力；
3. 具有编程调试可编程控制系统，调整变频器、步进与伺服控制系统参数的能力；
4. 具有搭建工业控制网络并实现典型通信协议转换的能力；
5. 具有智能制造控制系统的设备选型、安装调试、维护维修、系统集成等能力；
6. 具有智能制造产品检测、质量控制和生产过程管理的能力；
7. 具有使用数字孪生等软件实现智能线的虚拟调试、虚实联调、工业数据采集与可视化应用的能力；
8. 具有安全生产、绿色制造、质量管理相关意识和数字技术、信息技术的应用能力；
9. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

主要专业课程和实训实习

专业基础课程：电工基础、电子技术基础、机械基础、Python 编程技术、传感器与智能检测技术、工程制图与计算机绘图、电机与电气控制技术、人工智能导论。

专业核心课程：可编程控制技术应用、变频器与伺服驱动应用、智能控制原理与系统、工业控制网络与通信、工业机器人编程与应用、机器视觉系统应用、工业数据采集与可视化、智能线数字化设计与仿真。

实习实训：对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行可编程控制技术应用、工业机器人应用、机器视觉系统应用、智能线数字化设计与仿真、智能产线装调等实训。

在智能制造控制系统集成企业、设备生产制造企业、智能控制设备应用企业等单位进行岗位实习。

职业类证书举例

职业技能等级证书：工业机器人应用编程、工业机器人集成应用、工业机器人操作与运维、运动控制系统开发与应用、工业互联网实施与运维、智能线运行与维护、机器视觉系统应用

接续专业举例

接续高职本科专业举例：智能控制技术、自动化技术与应用、电气工程及其自动化、机器人技术

接续普通本科专业举例：自动化、电气工程与智能控制、电气工程及其自动化、机器人工程

专业代码 460304

专业名称 智能机器人技术

基本修业年限 三年

职业面向

面向服务机器人应用技术员、智能硬件装调员、智能制造工程技术人员、工业视觉系统运维员等职业，智能机器人传感、智能机器人操作系统、自主移动机器人、智能机器人系统集成等技术领域。

培养目标定位

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和电气控制、嵌入式开发、人工智能、机器人操作系统及相关法律法规等知识，具备智能机器人装调、智能机器人系统运维、智能机器人系统设计、应用软件二次开发等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事机器人智能化设备选配与装调、智能机器人本体装调、智能机器人交互技术应用场景搭建、智能机器人集成应用与编程、智能机器人应用系统运行维护、智能机器人应用信息安全管理、相关销售与技术支持等工作的高素质技术技能人才。

主要专业能力要求

1. 具有识读机械图、电气图、电路图及使用计算机绘图的能力；
2. 具有可编程控制系统、嵌入式系统的安装、编程调试与故障检修能力；

3. 具有机器视觉、语音交互系统的安装、编程调试与故障检修能力；
4. 具有基于机器人操作系统对智能机器人进行编程调试与故障检修、应用制造执行系统的能力；
5. 具有对智能机器人集成应用系统进行装调、安全运维的能力；
6. 具有对智能机器人集成应用系统进行方案设计、智能应用软件二次开发的能力；
7. 具有遵守质量管理规定，实施安全生产、安全防护的能力；
8. 具有适应产业数字化发展需求、智能机器人和智能制造领域数字化发展需求的能力；
9. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

主要专业课程与实习实训

专业基础课程：工程制图与计算机绘图、机械设计基础、电工与电子技术、电机与电气控制技术、可编程控制技术、人工智能技术基础。

专业核心课程：智能传感器技术、高级编程语言、嵌入式技术与机器人操作系统应用、智能视觉技术应用、协作机器人技术应用、自主移动机器人技术、智能机器人系统集成。

实习实训：对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行电工电子、运动控制、人工智能与智能传感、嵌入式技术与机器人操作系统、智能视觉应用、协作机器人编程运维、智能移动服务机器人运维、智能机器人系统集成等实训。在智能机器人制造企业、智能机器人系统集成企业、智能机器人应用企业等单位进行岗位实习。

职业类证书举例

职业技能等级证书：智能协作机器人技术及应用、工业机器人应用编程、智能制造生产管理与控制

接续专业举例

接续高职本科专业举例：机器人技术、机械电子工程技术、电气工程及其自动化、智能控制技术、自动化技术与应用

接续普通本科专业举例：机器人工程、人工智能、机械电子工程、电气工程及其自动化、自动化

专业代码 460305

专业名称 工业机器人技术

基本修业年限 三年

职业面向

面向工业机器人系统操作员、工业机器人系统运维员、智能制造工程技术人员、自动控制工程技术人员等职业，工业机器人传感、控制、系统集成、系统运维等技术领域。

培养目标定位

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和电气控制、工业机器人编程、智能传感、机器视觉、数字孪生及相关法律法规等知识，具备工业机器人系统装调、运维、集成、数字化设计与仿真等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事工业机器人应用系统集成、设计仿真、运行维护、安装调试、销售与技术支持等工作的高素质技术技能人才。

主要专业能力要求

1. 具备识读机械图、电气图、电路图的能力；
2. 具有电工电子器件选用、机械与电气装调、液压与气动控制、工业机器人应用系统安装调试能力；
3. 具有工业机器人单体编程、调试、现场及远程运维能力；
4. 具有系统建模、数字孪生技术应用、虚拟调试、工业机器人应用系统数字化设计能力；
5. 具有机器视觉系统搭建、射频识别技术应用、人机接口设置、制造执行系统运行、工业机器人应用系统集成能力；
6. 具有智能传感器选用、可编程控制器编程与操作、工业互联网实施、工业机器人应用系统现场及远程运行维护能力；
7. 具有适应产业数字化发展需求、智能制造领域数字化发展需求的能力；
8. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

主要专业课程与实习实训

专业基础课程：电工与电子技术、工程制图与计算机绘图、机械基础、工业机器人技术基础、高级语言程序设计、液压与气压传动、电气控制与 CAD 技术、智能制造基础。

专业核心课程：工业机器人现场编程、可编程控制技术、工业机器人离线编程与仿真、智能视觉技术应用、数字孪生与虚拟调试技术应用、工业机器人应用系统集成、工业机器人系统智能运维。

实习实训：对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行工业机器人操作编程、工业机器人离线编程与仿真、可编程控制技术应用、智能视觉技术应用、数字孪生与虚拟调试、工业机器人系统集成、工业机器人系统智能运维等实训。在工业机器人本体制造企业、系统集成企业、生产应用企业等单位进行岗位实习。

职业类证书举例

职业技能等级证书：工业机器人应用编程、工业机器人操作与运维、智能制造生产管理与控制

接续专业举例

接续高职本科专业举例：机器人技术、智能制造工程技术、自动化技术与应用、智能控制技术

接续普通本科专业举例：机器人工程、智能制造工程、机械设计制造及其自动化

专业代码 460306

专业名称 电气自动化技术

基本修业年限 三年

职业面向

面向电气工程技术人员、自动控制工程技术人员等职业，电气设备、电力设备、电气控制及自动化系统的设计、安装、调试、运维、技术改造等岗位（群）。

培养目标定位

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和电工、电子、电气控制、可编程控制、电机驱动与调速、自动控制、工业网络与组态技术及相关法律法规等知识，具备电气、电力及自动化设备和控制系统的安装、调试和运维等能力，具有工匠精神和信息素养，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。

主要专业能力要求

1. 具有识读和绘制电气图、工程图的能力；
2. 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；
3. 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；
4. 具有调速系统设计、安装与调试的能力；
5. 具有供配电系统安装、调试与运维的能力；
6. 具有自动控制系统分析、设计与运维的能力；
7. 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；
8. 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；

9. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

主要专业课程与实习实训

专业基础课程：工程制图与计算机绘图、电工基础、电子技术、电气制图、传感器与检测技术、电力电子技术、人工智能导论。

专业核心课程：电机与电气控制、可编程控制器技术与应用、工厂供配电、电机调速技术、自动控制系统、工业网络与组态技术、工业机器人操作与编程。

实习实训：对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行电气控制线路安装与调试、可编程控制器系统安装与调试、供配电技术、电机调速技术、工业机器人操作与编程、自动化技术等实训。在电气、电力及自动化设备生产和使用企业，电气机械和器材制造企业等单位进行岗位实习。

职业类证书举例

职业技能等级证书：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

接续专业举例

接续高职本科专业举例：电气工程及自动化、自动化技术与应用、智能控制技术

接续普通本科专业举例：电气工程及其自动化、自动化、电气工程与智能控制

专业代码 460307

专业名称 工业过程自动化技术

基本修业年限 三年

职业面向

面向自动控制工程技术人员、设备工程技术人员、电工等职业，生产过程自动化设备与运行控制系统安装调试，工业过程控制系统投运、维护与管理等岗位（群）。

培养目标定位

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和制图、电工、电子、控制工程及相关法律法规等知识，具备工程识图、工业控制系统设计、分析控制规律对系统运行影响等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事生产过程自动化设备与运行控制系统的安装和调试、工业过程控制系统的投运维护和管理、生产过程自动化产品的

检测和售后服务等工作的高素质技术技能人才。

主要专业能力要求

1. 具有根据设计图纸及技术要求进行加工和装配的能力；
2. 具有常用电工仪表、电子仪器的使用能力及自动化技术文件的撰写能力；
3. 具有设计简单过程控制系统及分析各种 PID 控制规律对系统运行影响的能力；
4. 具有对简单的过程控制系统进行设计、程序开发以及调试的能力；
5. 具有对工业生产过程控制系统及其网络进行设计、开发、构建、实现、应用与改进的能力；
6. 具有电机选型及控制，工业自动化生产线管理、维护和调试，以及三相电机过程控制选型和应用的能力；
7. 具有质量意识、环保意识、安全意识和创新思维；
8. 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；
9. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

主要专业课程与实习实训

专业基础课程：工程制图、电工电子技术、自动控制系统、单片机原理及应用、计算机基础、可编程控制技术。

专业核心课程：过程控制技术、电机及拖动基础、集散控制系统、传感器及检测技术、工业网络与组态技术、现场总线控制系统。

实习实训：对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行传感器检测综合实训、电工基础实训、电气与 CAD 实训、可编程控制实训等实训。在工业自动化生产制造企业等单位进行岗位实习。

职业类证书举例

职业技能等级证书：工业传感器集成应用、可编程控制器系统应用编程

接续专业举例

接续高职本科专业举例：电气工程及自动化、自动化技术与应用、机械电子工程技术

接续普通本科专业举例：电气工程及其自动化、过程装备与控制工程、机械电子工程

专业代码 460308

专业名称 工业自动化仪表技术

基本修业年限 三年

职业面向

面向仪器仪表工程技术人员、自动控制工程技术人员、仪器仪表装配人员、机械设
备修理人员等职业，工业自动化仪表产品及零部件加工生产、组合装配、调试、检测，
仪表及自动化系统安装、调试、运行、维护等岗位（群）。

培养目标定位

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和工业自动控制系统装
置制造工艺、原理与结构、质量与性能、标准与规范及相关法律法规等知识，具备工业
自动化仪表与系统的研究、开发、测试、生产、安装、调试、运行、维护、维修等能力，
具有工匠精神和信息素养，能够从事仪器仪表开发、制造、运行维护、维修等工作的高
素质技术技能人才。

主要专业能力要求

1. 具有识读和绘制仪表零部件图、装配图、工艺图、控制工程图的能力；
2. 具有仪器仪表产品及零部件或自动化控制系统加工生产、组合装配、调试检测
的能力；
3. 具有仪器仪表计量检定、检验、校准的能力；
4. 具有工业自动化仪表与系统安装调试、日常维护与检修的能力；
5. 具有智能总线仪表、数字仪表开发、设计、测试的能力；
6. 具有先进过程控制系统研究、开发、设计、测试的能力；
7. 掌握电工安全基本知识、自动化仪表工程施工及质量验收规范等，具有绿色生
产、安全防护、质量管理的意识；
8. 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；
9. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

主要专业课程与实习实训

专业基础课程：工程制图、电工技术、电子技术、计算机与网络技术基础、程序设
计语言、单片机应用技术、传感器应用技术。

专业核心课程：电子测量技术、检测技术及仪表、过程控制与自动化仪表、智能
仪表技术、现场总线仪表技术、可编程控制器应用技术、自动化仪表现场应用技术、
集散控制系统。

实习实训：对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行仪器仪表设计开发、仪器
仪表装配调试、仪器仪表检定、工业自动控制系统装置运行维护等实训。在仪器仪表制
造企业、生产性实训基地等单位或场所进行岗位实习。

职业类证书举例

职业技能等级证书：可编程控制系统集成及应用

接续专业举例

接续高职本科专业举例：自动化技术与应用、现代测控工程技术

接续普通本科专业举例：测控技术与仪器、自动化

专业代码 460309

专业名称 液压与气动技术

基本修业年限 三年

职业面向

面向设备工程技术人员、机械设备修理人员等职业，液压与气动系统安装调试、设备维护、系统设计、设备营销等岗位（群）。

培养目标定位

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和先进的机械设计、液压与气动系统设计、系统装调、系统故障诊断及相关法律法规等知识，具备液压与气动系统设计、系统安装调试、液压与气动元器件生产、设备故障诊断、质量管理等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事液压与气动元件的生产，液压系统及气动系统的设计、安装、调试、维护、营销与售后服务等方面工作的高素质技术技能人才。

主要专业能力要求

1. 具有识读各类机械图、电气图，运用计算机软件绘图的能力；
2. 具有根据设计图纸及技术要求进行简单机械加工和装配的能力；
3. 具有基本的传动控制系统设计与调试的能力；
4. 具有液压与气动设备常见故障诊断及维修的能力；
5. 具有基本液压与气动系统安装、设计、调试的能力；
6. 具有制订解决复杂液压系统、气动系统实际工程问题的方案、解决现场综合问题的实践能力；
7. 具有质量意识、环保意识、安全意识和创新思维，具有开展系统设计和生产制造技术研发的能力；
8. 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；
9. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

主要专业课程与实习实训

专业基础课程：机械制图与 CAD、流体力学、机械设计基础、机械制造基础、电工电子技术、电机拖动与变频技术。

专业核心课程：电气控制与可编程控制技术、传感器与检测技术、液压与气压传动、电液比例伺服系统、液压与气动系统安装与调试、液压与气动系统故障诊断与维修。

实习实训：对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行机械加工、机械制图与 CAD、液压与气动控制技术、电液比例伺服系统、液压与气动系统安装与调试、液压与气动系统故障诊断与维修、液压与气动系统设计等实训。在机械设备制造企业、液压与气动产品生产和维护企业等单位进行岗位实习。

职业类证书举例

职业技能等级证书：智能制造设备安装与调试、数字化工厂产线装调与运维、可编程控制器系统应用编程

接续专业举例

接续高职本科专业举例：机械电子工程技术、装备智能化技术、机械设计制造及自动化、智能制造工程技术

接续普通本科专业举例：机械电子工程、过程装备与控制工程

专业代码 460310

专业名称 工业互联网应用

基本修业年限 三年

职业面向

面向工业互联网工程技术人员、智能制造工程技术人员、自动控制工程技术人员等职业，工业网络集成、标识解析应用、数据采集、边缘计算、平台应用、安全防护实施等岗位（群）。

培养目标定位

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和工业网络、制造系统、运营管理系统、工业互联网等知识，具备智能控制系统集成、工业异构网络集成、数据采集分析、工业互联网平台应用等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事工业网络系统集成与运维、工业数据采集、工业边缘计算应用、工业互联网平台应用、工业网络安全实施等工作的高素质技术技能人才。

主要专业能力要求

1. 具有常见电工电子、电气工程图识读与绘制的能力；
2. 具有工业传感器、智能控制系统、工业网络设备选型、安装、调试与维护的能力；
3. 具有工业互联网标识解析系统安装调试、数据采集应用、系统运行监测的能力；
4. 具有工业数据采集系统方案设计、数据采集分析与系统运维的能力；
5. 具有常用工业软件与工业互联网平台的设备管理、生产管理、运营管理的能力；
6. 具有工业网络安全防护设备安装、策略配置、安全漏洞检测及入侵检测的能力；
7. 具有工业互联网多场景集成应用的方案设计、安装调试、项目管理与运行维护的能力；
8. 具有将 5G、人工智能等现代信息技术、数字技术应用于工业互联网领域的能力；
9. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

主要专业课程与实习实训

专业基础课程：电工电子技术、电气制图及 CAD、计算机网络基础、传感器与检测技术、程序设计基础、可编程控制技术、工业互联网基础。

专业核心课程：智能控制技术、工业网络技术、工业互联网标识解析应用技术、工业数据采集技术、工业边缘计算应用技术、工业管理软件应用、工业互联网平台应用、工业控制系统安全。

实习实训：对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行工业互联网标识解析、工业数据采集、工业边缘计算、工业管理软件应用、工业互联网平台应用等实训。在应用工业互联网平台的各类制造业企业、综合虚拟仿真实习基地等单位或场所进行岗位实习。

职业类证书举例

职业技能等级证书：工业互联网设备数据采集、工业互联网预测性维护、工业互联网实施与运维

接续专业举例

接续高职本科专业举例：工业互联网工程、机械电子工程技术、智能控制技术、自动化技术与应用

接续普通本科专业举例：自动化、智能装备与系统、工业智能、电气工程与智能控制、智能科学与技术、智能制造工程

专业代码 460311

专业名称 计量测试与应用技术

基本修业年限 三年

职业面向

面向计量工程技术人员，检验、检测和计量服务人员，检验试验人员等职业，计量检定、校准、检测、检验、测试、测量、监督、管理，计量器具维护、使用、开发等岗位（群）。

培养目标定位

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和计量基准与计量标准、计量法律法规、量值比对与量值传递、计量管理等知识，具备计量检定、校准、检验、检测，计量器具安装、调试、使用、维护等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事计量操作、计量器具维护使用、计量管理、计量检测仪器与系统研制开发等工作的高素质技术技能人才。

主要专业能力要求

1. 具有运用现代工具发现、分析、解决计量测试问题的能力；
2. 具有从事力学、热工、电学等工种的计量校准工作，对计量检定结果进行数据处理，出具计量检定证书的能力；
3. 具有正确使用、维护、保养计量器具的能力；
4. 具有开展计量器具量值传递和溯源的能力；
5. 具有在计量工作中运用新技术解决实际测试问题的能力；
6. 具有设计检测方案、选择测量设备和测试方法的能力；
7. 熟悉计量监督法律法规，具有质量管理、环境保护等意识，具有与检验、检测和计量服务等岗位发展相适应的职业素养；
8. 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；
9. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

主要专业课程与实习实训

专业基础课程：工程制图、电工技术、电子技术、误差理论与数据处理、计量基础知识、传感器应用技术、电子测量技术。

专业核心课程：计量管理、计量仪器与检测、计量器具使用与维护、力学计量、电学计量、热工计量、几何量计量、计量自动化系统。

实习实训：对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行计量检定操作、计量器具维护使用、计量检测仪器与系统研制开发、计量自动化等实训。在装备制造企业计量部

门、政府计量行政单位、第三方计量检测机构等单位进行岗位实习。

职业类证书举例

暂无

接续专业举例

接续高职本科专业举例：现代测控工程技术

接续普通本科专业举例：测控技术与仪器