

6603 自动化类

专业代码 660301

专业名称 机电技术应用

基本修业年限 三年

职业面向

面向电工、机修钳工、机床装调维修工等职业，机电设备及自动化生产线的安装、调试、运行、维护，机电产品维修与检测及机电产品售后服务等岗位（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技术、低压电器与 PLC 控制技术、机电设备及自动化生产线安装与调试等知识，具备机电设备及自动化生产线的安装、调试、运行、维护，机电产品维修与检测等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事电工、机修钳工、机床装调维修工等工作的技术技能人才。

主要专业能力要求

1. 具有正确识读和使用绘图软件绘制机械零件图和装配图，以及电气线路图的能力；
2. 具有正确选择和使用各类常用工量具、仪器仪表的能力；
3. 具有正确使用工具完成机电设备零部件装配的能力；
4. 具有完成机电设备电气线路、液压回路、气动回路安装与调试的能力；
5. 具有完成自动化生产线安装、调试、运行、维护的能力；
6. 具有检测确定电气线路故障并排除的能力；
7. 具有机电设备日常维护保养的能力；
8. 具有适应制造业数字化发展需求的基本数字技能；
9. 具有安全生产、绿色生产、节能环保等意识；
10. 具有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、机械基础、电工技术基础与技能、电子技术基础与技能。

专业核心课程：气动与液压传动、电气识图、传感器技术应用、电机与变压器、低压电器与 PLC、机床电气线路安装与维修、机电设备安装与调试、自动化生产线安装与

调试。

实习实训：对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行维修电工、电子装配与焊接、钳工、机械加工、电气线路安装与维修等实训。在通用设备制造企业、机械和设备修理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、机械产品三维模型设计、工业机器人应用编程、可编程控制器系统应用编程、智能制造设备操作与维护

接续专业举例

接续高职专科专业举例：机电一体化技术、智能机电技术、工业机器人技术、电气自动化技术

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、电气工程及自动化

接续普通本科专业举例：机械电子工程、机电技术教育、电气工程及其自动化、自动化

专业代码 660302

专业名称 电气设备运行与控制

基本修业年限 三年

职业面向

面向电工、电气设备安装工、电气值班员等职业，电气设备安装与维护、电气控制系统运行与维修、供配电系统运行与维护等岗位（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电工电子、电气控制、电气设备等知识，具备按图施工，电气设备的安装调试与运行使用、维护、维修等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事电气设备安装及调试，电气系统运行、维护与维修等工作的技术技能人才。

主要专业能力要求

1. 具有绘制一般电气控制线路图的能力；
2. 具有正确使用常用电气设备的能力；

3. 具有正确选择并使用常用电工仪器仪表及辅助设备的能力；
4. 具有安装、调试、运行与维修常用电气控制设备的能力；
5. 具有对供用电设施进行基本维护和常规运行操作的能力；
6. 具有诊断、排除常用三相异步电动机及控制电路电气故障的能力；
7. 具有电气设备领域发展所需的数字化技能；
8. 具有安全生产、绿色生产、节能环保等意识；
9. 具有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：电工技术基础与技能、电子技术基础与技能、机械常识与钳工实训、电气识图与计算机绘图。

专业核心课程：电气照明系统安装与检修、电机与变压器检修、电气控制线路安装与检修、PLC 技术与应用、电气测量技术基础与技能、配电线路安装与检修、智能传感器装调与维护、变频器调速技术基础。

实习实训：对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行照明系统安装、电气设备装调、电气系统运行控制等实训。在电气设备生产性实训基地、通用设备制造企业、电气机械和器材制造企业、金属制品企业、机械和设备修理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：智能配电集成与运维、新能源充电设施安装与维护、配电线路运维

接续专业举例

接续高职专科专业举例：电气自动化技术、智能控制技术、供用电技术、建筑电气工程技术

接续高职本科专业举例：电气工程及其自动化、智能控制技术、建筑电气与智能化工程

接续普通本科专业举例：电气工程及其自动化、电气工程与智能控制、智能装备与系统

专业代码 660303

专业名称 工业机器人技术应用

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等职业，工业机器人及应用系统编程操作、安装调试、运行维护、营销服务等岗位（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基础、电气控制、PLC编程、工业机器人技术等知识，具备工业机器人基础操作、典型应用等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事工业机器人操作、联机调试、维护保养、售后服务等工作的技术技能人才。

主要专业能力要求

1. 具有使用常用工量具、机械识图、拆装调试机械的能力；
2. 具有使用常用仪器仪表、电气识图、电路连接调试的能力；
3. 具有工业机器人基础操作、典型应用等实践能力；
4. 具有工业机器人应用系统现场编程、调试、维护等实践能力；
5. 具有适应制造业数字化发展需求的基本数字技能；
6. 具有安全生产、绿色生产、节能环保等意识；
7. 具有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、电工电子技术与技能、机械基础。

专业核心课程：电机与电气控制基础、PLC应用技术、气动与液压传动、工业机器人应用基础、工业机器人操作与编程、工业机器人安装与调试、工业机器人运行与维护、工业机器人典型应用。

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与编程、工业机器人装调与运维、工业机器人典型应用以及工业机器人综合应用等实训。在工业机器人本体制造、生产应用、系统集成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：工业机器人操作与运维、工业机器人应用编程、工业机器人装调

接续专业举例

接续高职专科专业举例：工业机器人技术、智能机器人技术、智能控制技术、机电一体化技术、电气自动化技术、机械制造及自动化

接续高职本科专业举例：机器人技术、自动化技术与应用、智能控制技术、机械电

子工程技术

接续普通本科专业举例：机器人工程、自动化、智能装备与系统、智能制造工程、机电技术教育、机械设计制造及其自动化

专业代码 660304

专业名称 工业自动化仪表及应用

基本修业年限 三年

职业面向

面向仪器仪表制造工、仪器仪表维修工、阀门装配调试工等职业，智能仪器仪表生产制造、工业自动化仪表安装与维护、自动控制系统集成与运维等岗位（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仪器仪表与智能传感、仪表识图与安装、PLC、集散控制系统基础等知识，具备自动化仪表装配与调试、自动控制系统集成与运维、智能仪表与控制系统常见故障处理等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事工业自动化仪表及控制系统的安装、调试、运行、维护与维修等工作的技术技能人才。

主要专业能力要求

1. 具有识读仪器仪表整机装配图和自动控制系统安装接线图的能力；
2. 具有正确选择及使用常用工具、量具及工装设备的能力；
3. 具有工业自动化仪表装配、调试、安装与维护的能力；
4. 具有进行自动控制系统运行与维护及常见故障判断、简单分析与处理的能力；
5. 具有进行自动化仪表售前技术支持和售后技术服务的能力；
6. 具有适应仪器仪表制造业数字化发展需求的基本数字技能；
7. 具有安全生产、绿色生产、节能环保等意识；
8. 具有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、电工技术基础与技能、电子技术基础与技能、计算机网络基础。

专业核心课程：仪表工识图与安装、传感器应用技术、PLC 控制技术应用、仪表安全技术与防护、检测与控制仪表、单片机原理与应用、智能仪表技术基础。

实习实训：对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行仪表工识图与安装、PLC控制技术应用、仪器仪表装调与维修、过程控制系统应用、集散控制系统装调与维护、专业综合实训与考证等实训。在仪器仪表制造企业、工业自动化控制系统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：可编程控制系统集成及应用

接续专业举例

接续高职专科专业举例：工业自动化仪表技术、工业过程自动化技术、计量测试与应用技术、电气自动化技术

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、工业智能、智能装备与系统、精密仪器

专业代码 660305

专业名称 液压与气动技术应用

基本修业年限 三年

职业面向

面向泵、压缩机、阀门及类似机械制造人员和机械设备修理人员等职业，液压产品装调、气动产品装调、液压与气动产品质量检测、液压与气动产品售后服务等岗位（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液压与气动系统基本原理及应用等知识，具备液压与气动元器件组装、执行机构分析与组装、液压与气动系统安装与调试、简单故障维修、产品质量分析检测等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事液压与气动系统安装与调试、维护与保养、产品检测、售后服务等工作的技术技能人才。

主要专业能力要求

1. 具有正确识读中等复杂程度机械零件图和装配图、会使用计算机绘图软件绘制简单零件图的能力；
2. 具有液压与气动元件组装的能力；

3. 具有根据系统功能要求正确选用液压与气动元件的能力；
4. 具有根据图样完成常见液压气动泵站、执行机构、典型回路系统安装与调试的能力；
5. 具有完成液压与气动产品质量检测的能力；
6. 具有诊断并排除液压与气动系统常见简单故障的能力；
7. 具有适应产业数字化发展需求的基本数字技能；
8. 具有液压气动设备文明生产、绿色生产、安全消防、质量管理意识，以及节能环保意识；
9. 具有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、机械基础、电工电子技术与技能。

专业核心课程：液压与气动元件组装、液压与气动控制、传感器技术应用、液压系统安装与调试、气动系统安装与调试、液压与气动产品检测、液压与气动系统故障诊断与排除。

实习实训：对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行液压与气动元件组装、液压与气动系统安装与调试、液压与气动产品检测、液压与气动系统故障诊断与排除、机电液气一体化系统装调等实训。在液压与气动产品生产与维修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：机械工程制图、智能制造设备安装与调试、智能制造设备操作与维护

接续专业举例

接续高职专科专业举例：液压与气动技术、智能制造装备技术、机电设备技术、机电一体化技术、电气自动化技术

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、机械设计制造及其自动化、智能制造工程技术

接续普通本科专业举例：机械设计制造及其自动化、智能制造工程、电气工程及其自动化、电气工程与智能控制、智能装备与系统

专业代码 660306

专业名称 智能化生产线安装与运维

基本修业年限 三年

职业面向

面向电力电气设备安装工、自动控制工程技术人员、智能制造工程技术人员、工业互联网工程技术人员等职业，智能化生产线安装与调试、智能化生产线运维与应用等岗位（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装配、电工电子技术、网络组建、综合布线、数据采集、智能化生产线系统等知识，具备电工电子产品安装调试、简单局域网搭建与维护、智能化生产线系统安装和调试、典型云平台监控系统运行与维护等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事智能化生产线组装、接线、参与调试、辅助生产和运维等工作的技术技能人才。

主要专业能力要求

1. 具有对电工电子设备及产品进行识读图样、安装与调试的能力；
2. 具有对传感器和智能仪表进行质量检测、安装与调试的能力；
3. 具有生产线工程综合布线设计、施工与测试的能力；
4. 具有工业控制设备间简单局域网搭建、互联调试与运行维护的能力；
5. 具有智能化生产线系统安装、调试、操作与简单故障排查的能力；
6. 具有典型云平台监控系统运行监控、数据备份与管理维护的能力；
7. 具有将物联网、人工智能等现代信息技术应用于智能化生产线领域的的能力；
8. 具有安全生产、绿色生产、节能环保等意识；
9. 具有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：机械装配钳工基础、电工电子技术与技能、工业网络基础、机械制图与 CAD。

专业核心课程：电气与 PLC 控制技术、传感器与智能仪表、电机拖动与控制技术、工业机器人应用与调试、计算机监控技术、智能制造系统、工业生产自动化物流技术。

实习实训：对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行装配钳工、生产线安装与调试、生产线故障维修等实训。在通用设备制造企业、自动化生产线实训基地、智能化生产线虚拟仿真实习基地等单位进行岗位实习。

职业类证书举例

职业技能等级证书：智能制造设备操作与维护、智能产线控制与运维、智能制造设备安装与调试

接续专业举例

接续高职专科专业举例：智能制造装备技术、工业过程自动化技术、工业自动化仪表技术、物联网应用技术、工业互联网应用

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、工业互联网工程

接续普通本科专业举例：智能制造工程、电气工程及其自动化、智能装备与系统

专业代码 660307

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

面向计量员、质检员、试验员等职业，计量器具的计量检定与维保、工业产品检验检查、工业产品工艺性能实验、工业产品质量分析等岗位（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测试基础理论、计量器具使用及维保等知识，具备计量、质检、试验基础数据分析和计算，计量测试器具设备规范使用等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事计量器具的计量检定、检查、修理、测试，使用设备、工具对工业产品进行检验、检查，以及使用设备、仪器进行工艺性试验或产品性能试验等工作的技术技能人才。

主要专业能力要求

1. 具有计量器具及设备规范操作的能力；
2. 具有计量、质检、试验基础数据分析和计算的能力；
3. 具有使用设备、工具或运用感官检验、检查产品质量，以及使用设备、仪器进行工艺性试验或产品性能试验的能力；
4. 具有协助完成产品的质量检测、计量测试、标准认证等工作的能力；
5. 具有适应产业数字化发展需求的基本数字技能；
6. 具有安全生产、绿色生产、节能环保等意识；

7. 具有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、误差理论与数据处理基础、电工电子技术与技能、计量法规与计量基础。

专业核心课程：测控计量电路原理及应用、计量器具使用与维护实训、几何量计量技术应用、力学计量技术应用、热工计量技术应用、电气测量技术应用、电磁计量技术应用、智能传感器与检测技术应用。

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技能，计量器具使用与维护，几何量、力学、热工、电磁计量等实训。在计量测试服务、通用设备制造企业等单位进行岗位实习。

职业类证书举例

暂无

接续专业举例

接续高职专科专业举例：计量测试与应用技术

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