

6602 机电设备类

专业代码 660201

专业名称 智能设备运行与维护

基本修业年限 三年

职业面向

面向装配钳工、机修钳工、电工、机床装调维修工、工业机器人系统运维员等职业，普通机电设备、数控机床、工业机器人及智能制造单元的安装、调试与维护等岗位（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机械制图、机械制造、电工电子、电气控制及工业互联网等知识，具备机械和电气系统装调与维护等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事普通机电设备、智能制造设备及智能制造单元的安装、调试、运行、维护、管理及售后技术服务等工作的技术技能人才。

主要专业能力要求

1. 具有应用计算机绘图软件绘制机械和电气图样的能力；
2. 具有正确使用手册、标准及其他与本专业有关技术资料的能力；
3. 具有合理选用工程材料、通用机械零件、常用低压电器、传感器、可编程控制器、变频器及步进和伺服驱动器的能力；
4. 具有使用、维护和保养工量夹具、仪器仪表及辅助设备的能力；
5. 具有钳工操作、电工操作、常用机电设备操作、机械零部件拆装及工业网络线路布置、通信接口连接器的制作和测试的基本技能；
6. 具有典型智能设备的机械、电气、液压及气压传动系统的安装、调试、维护和常见故障排除的能力；
7. 初步具有智能制造单元的安装、调试、维护和简单故障排除的初步能力；
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、机械基础、电工电子技术与技能。

专业核心课程：电气控制技术、液压与气压传动技术、传感器及机器视觉应用技术、

PLC 与触摸屏应用技术、运动控制技术、工业互联网技术、智能制造设备操作与维护技术、智能制造设备装调技术。

实习实训：对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行计算机绘图、钳工、电工电子基础技能、机械拆装、电气控制系统装调、液压与气压传动系统装调、传感器及机器视觉系统装调、可编程控制器及触摸屏控制系统装调、运动控制系统装调、工业互联网组建、智能制造设备操作与维护、智能制造设备装调等实训。在通用设备制造、电气机械和器材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：数控设备维护与维修、工业机器人装调、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、智能机电技术、智能控制技术

接续高职本科专业举例：装备智能化技术、智能制造工程技术、智能控制技术、机器人技术

接续普通本科专业举例：机械电子工程、智能制造工程、电气工程及其自动化、电气工程与智能控制、机器人工程

专业代码 660202

专业名称 光电仪器制造与维修

基本修业年限 三年

职业面向

面向通信系统设备制造工、光学零件制造工、激光机装调工等职业，通信系统设备制造、光电器件生产制造与维修、激光加工制造及维修等岗位（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光电子技术、机械基础等知识，具备光电器件生产制造及光通信设备、激光加工设备、光电显示设备的安装、调试等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事光通信产品及设备制造、光电器件生产制造与维修、激光加工制造及激光设备维修等工作的技术技能人才。

主要专业能力要求

1. 具有熟练使用常用工具，识别、检测光电子器件，手工焊接及拆焊的能力；
2. 具有搭建、调试简单光路的能力；
3. 具有光通信线路安装及简单故障排查的能力；
4. 具有电路调试、常见故障维修的能力；
5. 具有熟练操作激光加工软件及激光加工工艺分析的能力；
6. 具有光通信设备、激光加工设备、光电显示设备安装、调试的能力；
7. 具有适应制造业数字化发展需求的基本数字技能；
8. 具有安全生产、绿色生产、节能环保和法律法规意识；
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、光学基础、机械基础。

专业核心课程：光电子技术基础、光电传感技术与应用、光电产品制造技术、光电产品装配与维修、激光加工技术、智能制造技术。

实习实训：对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行电工技能实训、电子技能实训、光电子技术实训、光电器件制造、激光加工等实训。在光通信器件制造、光电产品制造、激光加工制造等单位进行岗位实习。

职业类证书举例

职业技能等级证书：激光加工技术应用

接续专业举例

接续高职专科专业举例：智能光电制造技术、光电显示技术、智能光电技术应用

接续高职本科专业举例：光电信息工程技术

接续普通本科专业举例：光电信息科学与工程、光源与照明

专业代码 660203

专业名称 电机电器制造与维修

基本修业年限 三年

职业面向

面向电机制造工、高低压电器及成套设备装配工、电线电缆制造工等职业，电机电

器生产制造与运维检修、电气设备装调与维修、电线电缆制造、电机与电气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机电器制造工艺、高低压电器装配、电气产品检测与维修等知识，具备典型电机与电气产品的生产制造、质量检测和使用与维修等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事电机电器设备生产、运维、调试、维修与服务及电线电缆制造等工作的技术技能人才。

主要专业能力要求

1. 具有电机与电气 CAD/CAM 制图的初步能力；
2. 具有正确使用常用电工电子仪器仪表的能力；
3. 具有编制一般电机电器制造生产工艺的初步能力；
4. 具有高低压电器装配、典型产品质量检测和测试的能力；
5. 具有电机电器使用与维修的能力；
6. 具有适应电气机械和器材制造产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：电工技术基础与技能、电子技术基础与技能、机械识图、电气产品结构。

专业核心课程：电机结构与技术、高低压电器装配、电机电器制造工艺、低压电器技术及应用、PLC 应用技术、电气产品检测与维修。

实习实训：对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行电机电器拆装、电气产品检测与维修、电机电器制造工艺等实训。在电机电器生产制造与维护企业、电机电器技术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：智能配电集成与运维、变配电运维、电力电缆安装运维

接续专业举例

接续高职专科专业举例：电机与电器技术、电线电缆制造技术、机电设备技术、电气自动化技术

接续高职本科专业举例：装备智能化技术、机械电子工程技术、电气工程及自动化

接续普通本科专业举例：机械电子工程、电气工程及其自动化、电机电器智能化、电缆工程

专业代码 660204

专业名称 新能源装备运行与维护

基本修业年限 三年

职业面向

面向风电机组制造工、发电设备安装工、小风电利用工等职业，新能源装备的车间制造（制备）与调试（检验）、新能源装备运维、新能源装备检修等岗位（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气与机械识图、风力发电与光伏设备等新能源装备的结构与原理等知识，具备风力发电与光伏设备等新能源装备的制造、安装与调试、运行与维护等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事新能源装备的车间制造与制备、协助进行产品调试与检验，新能源电场的装备维护、协助进行故障检修等工作的技术技能人才。

主要专业能力要求

1. 具有安装电工电子相关线路的能力；
2. 具有根据图样进行电气系统和机械系统装配的能力；
3. 具有新能源装备车间装配与制造、现场安装的能力；
4. 具有对风力发电与光伏设备等新能源装备进行调试、检测、运行与维护的能力；
5. 具有对新能源装备进行保养，协助进行简单故障处理的能力；
6. 具有新能源电场协助管理、运行的能力；
7. 具有适应新能源装备产业数字化发展需求的基本数字技能；
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：机械基础、电工电子技术与技能、电气控制与 PLC 技术、新能源发电技术。

专业核心课程：新能源装备结构与原理、新能源装备装配与调试、新能源装备的维护、新能源装备的检修、新能源电场运行与管理、新能源电场电气设备维护与检修。

实习实训：对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行风力发电机组装调、光伏电池性能测试、新能源装备仿真维护与检修、电场电气设备维护与检修等实训。在风电机组整机制造、光伏组件制备、新能源电场工程安装、新能源电场运维等企业进行岗位实习。

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：新能源装备技术、风力发电工程技术

接续高职本科专业举例：新能源发电工程技术、电气工程及其自动化

接续普通本科专业举例：电气工程及其自动化、机械设计制造及其自动化、能源与动力工程

专业代码 660205

专业名称 制冷和空调设备运行与维护

基本修业年限 三年

职业面向

面向冷藏工、中央空调系统运行操作员、制冷工、制冷空调设备装配工、制冷空调系统安装维修工等职业，制冷空调设备装配、制冷空调工程安装、制冷空调系统运行管理、制冷空调设备维护维修等岗位（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冷原理、制冷空调设备结构、制冷空调电气控制、安全生产及节能环保等知识，具备制冷空调设备装配、安装、调试、运行、维护及小型制冷装置维修能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事制冷空调设备装配、制冷空调工程安装、制冷空调系统运行管理、制冷空调设备维护维修等工作的技术技能人才。

主要专业能力要求

1. 具有识读制冷空调设备电气控制线路图、工程施工图、制冷和空调系统原理图的能力；
2. 具有使用常用工具仪表及操作电、钳、管、焊的能力；

3. 具有维修电冰箱、家用空调器、商用冷柜等小型制冷设备的能力；
4. 具有装配制冷和空调设备的能力；
5. 具有安装制冷和空调设备的能力；
6. 具有操作、管理、维护制冷和空调系统的能力；
7. 具有安装维护、运行管理制冷和空调设备等岗位的信息技术应用能力；
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：机械基础、机械识图、电工电子技术与技能、制冷技术基础。

专业核心课程：制冷和空调设备结构与原理、制冷电气控制技术、制冷和空调设备装配、小型制冷装置维修、制冷和空调工程施工、制冷和空调系统运行管理、制冷和空调安全技术。

实习实训：对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行制冷空调设备装配、制冷空调工程安装、制冷空调系统运行管理、制冷空调设备维护维修等实训。在制冷和空调设备制造、制冷和空调工程安装、冷冻冷藏应用、制冷和空调系统运维等企业进行岗位实习。

职业类证书举例

职业技能等级证书：制冷空调系统安装与维修

接续专业举例

接续高职专科专业举例：制冷与空调技术、供热通风与空调工程技术

接续高职本科专业举例：制冷与空调工程

接续普通本科专业举例：能源与动力工程、建筑环境与能源应用工程

专业代码 660206

专业名称 电梯安装与维修保养

基本修业年限 三年

职业面向

面向电梯安装维修工、电梯装配调试工等职业，电梯机械与电气部件装配、调试，电梯的安装、维修、保养、改造及运行管理等岗位（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机械制图、机械基础、电工电子技术、电梯结构与原理等知识，具备电梯部件安装、电梯保养、电梯运行管理、电梯常见故障的诊断与排除等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事电梯安装、维修、保养、改造施工、销售及使用管理等工作的技术技能人才。

主要专业能力要求

1. 具有按照图样进行施工的能力；
2. 具有按照指导书进行设备部件安装与调试的能力；
3. 具有独立、规范完成各项电梯、自动扶梯维护和保养的能力；
4. 具有对电梯、自动扶梯等核心设备进行检测的能力；
5. 具有电梯、自动扶梯等核心设备常见故障诊断与排除的能力；
6. 具有电梯事故的初步应急处理能力；
7. 具有适应电梯产业数字化升级需求的能力；
8. 具有安全生产、绿色生产、节能环保和法律法规意识；
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：机械识图、机械基础、电工电子技术与技能、钳工技术基础与技能。

专业核心课程：电梯结构基础、电梯总成安装、电梯电气控制技术基础、电梯故障诊断与排除、电梯维护与保养、电梯安全技术。

实习实训：对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行钳工、电工、电梯总成安装、电梯电气控制、电梯维保、电梯故障诊断与排除等实训。在电梯安装企业、电梯维保企业等单位进行岗位实习。

职业类证书举例

职业资格证书：特种设备安全管理和作业人员

职业技能等级证书：电梯维修保养

接续专业举例

接续高职专科专业举例：电梯工程技术、机电设备技术、智能机电技术、机电一体化技术、电气自动化技术、电机与电器技术

接续高职本科专业举例：电梯工程技术、机械电子工程技术、电气工程及其自动化

接续普通本科专业举例：电气工程及其自动化、机械电子工程