

2020 年度全国技工院校 增补专业目录

人力资源和社会保障部



目录

0135	工业机械自动化装调	5
	0135—3 高级.....	5
	0135—2 预备技师.....	5
0136	数字化设计与制造	6
	0136—3 高级.....	6
	0136—2 预备技师.....	7
0137	智能制造技术应用	8
	0137—3 高级.....	8
	0137—2 预备技师.....	8
0219	服务机器人应用与维护	9
	0219—3 高级.....	9
	0219—2 预备技师.....	10
0315	云计算技术应用	10
	0315—3 高级.....	11
	0315—2 预备技师.....	11
0316	工业互联网技术应用	12
	0316—3 高级.....	12
	0316—2 预备技师.....	13
0317	虚拟现实技术应用	13
	0317—3 高级.....	13
	0317—2 预备技师.....	14
0318	人工智能技术应用	15
	0318—3 高级.....	15
	0318—2 预备技师.....	15
0319	数字媒体技术应用	16
	0319—3 高级.....	16
	0319—2 预备技师.....	17
0440	工程安全评价与管理	17
	0440—4 中级.....	17
	0440—3 高级.....	18
0441	航空物流	19
	0441—4 中级.....	19
	0441—3 高级.....	19
0442	交通运输安全检查	20
	0442—4 中级.....	20
	0442—3 高级.....	20
0443	道路智能交通技术应用	21
	0443—4 中级.....	21
	0443—3 高级.....	22
0444	智能网联汽车技术应用	22
	0444—4 中级.....	22
	0444—3 高级.....	23

0529	健康与社会照护	24
	0529—4 中级.....	24
	0529—3 高级.....	25
0530	电子竞技运动服务与管理	25
	0530—4 中级.....	25
	0530—3 高级.....	26
0531	快递安全管理	27
	0531—4 中级.....	27
	0531—3 高级.....	27
0532	婚庆服务	28
	0532—4 中级.....	28
	0532—3 高级.....	28
0533	健身指导与管理	29
	0533—4 中级.....	29
	0533—3 高级.....	30
0534	烹调工艺与营养	30
	0534—4 中级.....	30
	0534—3 高级.....	31
0613	财务管理	32
	0613—4 中级.....	32
	0613—3 高级.....	32
0728	农业经营与管理	33
	0728—4 中级.....	33
	0728—3 高级.....	34
0824	储能材料制备	34
	0824—4 中级.....	34
	0824—3 高级.....	35
0825	核电设备安装与检修	35
	0825—4 中级.....	35
	0825—3 高级.....	36
0826	氢能制备与应用	37
	0826—4 中级.....	37
	0826—3 高级.....	37
0911	化工安全管理	38
	0911—4 中级.....	38
	0911—3 高级.....	38
1119	古建筑修缮与仿建	39
	1119—4 中级.....	39
	1119—3 高级.....	40
1309	医疗器械制造与维修	40
	1309—4 中级.....	40
	1309—3 高级.....	41
1310	药品服务与管理	42
	1310—4 中级.....	42

1310—3 高级.....	42
1421 运动训练.....	43
1421—4 中级.....	43
1421—3 高级.....	43
1422 乐器制造与维修.....	44
1422—4 中级.....	44
1422—3 高级.....	45

中国劳动社会保障出版社
 版权所有，请勿转载



0135 工业机械自动化装调

0135—3 高级

专业编码: 0135—3

专业名称: 工业机械自动化装调

培养目标: 培养从事工业机械自动化装调的高级技能人才（高级工）。

学习年限: 2 年（达到中级技能水平学生），3 年（高中毕业生），5 年（初中毕业生）

职业能力:

具有积极的人生态度、健康的心理素质、良好的职业道德和较扎实的文化基础知识；具有获取新知识、新技能意识和能力，能适应不断变化的职业社会；熟悉工业机械自动化装调领域的工作流程，严格执行工业机械自动化装调相关设备操作规定，遵守各项工艺规程，重视环境保护，并具有独立解决非常规问题的基本能力；能指导他人进行工作或协助培训一般操作人员。同时具有下列专业能力：

1. 能识读零件图和焊接图，并能用车削、铣削或焊接方式加工简单零件。
2. 能识读装配图并据其完成零部件装配工作。
3. 能根据零部件加工工艺设计工装夹具。
4. 能运用先进检测设备和量具检测高精度设备部件。
5. 能根据系统原理图拆卸修理或更换液压装置，以及检查其回路。
6. 能运用电气测试仪器诊断电气系统故障并将其安全排除。
7. 能完成工业机械自动化设备装配与调试工作。
8. 能对工业机械自动化设备进行日常维护和检修。

对应或相关职业（工种）: 装配钳工（6—20—01—01）、机修钳工（6—31—01—02）、机床装调维修工（6—20—03—01）、机械设备安装工（6—29—03—01）、电气设备安装工（6—29—03—02）、电工（6—31—01—03）、工业机器人系统运维员（6—31—01—10）

专业主要教学内容:

三维 CAD 造型技术、夹具制作、极限配合与技术测量、机械制造工艺、电力拖动控制线路、零件手工加工、零件车铣加工、零件焊接加工、液压传动与气动技术、机构制作、机械传动与装调。

对应上一级专业编码: 0135—2

0135—2 预备技师

专业编码: 0135—2

专业名称: 工业机械自动化装调

培养目标: 培养从事工业机械自动化装调的高级技能人才（预备技师）。

学习年限: 2 年（达到高级技能水平学生），3 年（达到中级技能水平学生），4 年（高中毕业生），6 年（初中毕业生）

职业能力:

具有积极的人生态度、健康的心理素质、良好的职业道德和较扎实的文化基础知识；具有获取新知识、新技能意识和能力，能适应不断变化的职业社会；严格执行工业机械自动化装调相关设备操作规定，遵守各项工艺规程，重视环境保护，并能根据生产流程变化，独立解决工作中非常规性的综合问题，具有一定的革新能力；能指导他人进行工作或培训一般操作人员，能协助部门领导进行工作现场的相关管理工作。同时具有下列专业能力：

1. 能识读零件图和焊接图，并能用车削、铣削或焊接方式加工简单零件。
2. 能识读和解读工作原理图和工程图样，并能根据相关技术资料分析解决工业机械自

动化装调问题。

3. 能诊断和排除机械、动力传输、液压气动等设备的电气安装故障。

4. 能熟练使用热成像仪、对中仪、故障诊断仪等测试和校准测量设备诊断工业机械自动化装调故障。

5. 能排除工业机械自动化设备故障，并完成相关维修工作。

对应或相关职业(工种): 装配钳工(6—20—01—01)、机修钳工(6—31—01—02)、机床装调维修工(6—20—03—01)、机械设备安装工(6—29—03—01)、电气设备安装工(6—29—03—02)、电工(6—31—01—03)、工业机器人系统运维员(6—31—01—10)

专业主要教学内容:

工业设计与三维 CAD 技术、夹具制作、刀具切削原理、极限配合与技术测量、零件手工加工、零件车铣加工、零件焊接加工、机构制作、液压传动与气动技术、气电液综合控制技术、机械传动与装调、智能控制技术、工业设备故障诊断技术。

对应下一级专业编码: 0135—3

0136 数字化设计与制造

0136—3 高级

专业编码: 0136—3

专业名称: 数字化设计与制造

培养目标: 培养从事数字化设计与制造的高级技能人才(高级工)。

学习年限: 2 年(达到中级技能水平学生), 3 年(高中毕业生), 5 年(初中毕业生)

职业能力:

具有积极的人生态度、健康的心理素质、良好的职业道德和较扎实的文化基础知识;具有获取新知识、新技能意识和能力,能适应不断变化的职业社会;熟悉数字化设计与制造工作流程,严格执行数字化设计与制造相关设备操作规定,遵守各项工艺规程,重视环境保护,并具有独立解决非常规问题的能力;能指导他人进行工作或协助培训一般操作人员。同时具有下列专业能力:

1. 能运用设计软件完成较复杂产品正向造型、创新设计,以及三维建模和数字化装配。

2. 能运用三维扫描设备采集较复杂样件数据并进行点云数据处理,完成较复杂产品逆向造型、创新设计,以及三维建模和数字化装配。

3. 能运用 CAE 软件在三维建模基础上对较复杂产品进行仿真装配和结构分析。

4. 能读懂和编制较复杂产品零部件的加工工艺文件、数控加工工艺文件,运用 CAM 软件编制 CAM 程序,完成常规工艺仿真、优化以及生产节拍验证。

5. 能按照加工工艺完成较复杂零件加工所需夹具的数字化设计和验证。

6. 能熟练操作多种数控机床(数控车、数控铣、多轴加工中心等)完成较复杂零件的 CAM 编程加工和质量检测,了解数字化双胞胎的设计、加工、工艺优化的流程和方法。

7. 能操作逆向扫描和增材制造设备,完成较复杂产品的逆向造型、创新设计、快速原型制造(RPM),以及质量检测。

8. 能在产品数据管理(PDM)系统环境下进行常见产品设计与制造的数字化管理,对工艺方案和加工程序提出优化建议。

9. 能完成数字化设计和管理数据的归档整理和分析。

10. 能完成数控机床、增材制造等数字化制造设备的维护和常见故障诊断与排除。

对应或相关职业(工种): 计算机程序设计员(4—04—05—01)、制图员(3—01—02—07)、车工(6—18—01—01)、多工序数控机床操作调整工(6—18—01—07)

专业主要教学内容:

机械零部件测绘、工业设计案例与技巧、典型夹具结构、典型零件加工工艺、CAD/CAM、逆向扫描和建模、数控加工工艺学、数控车操作与编程、加工中心操作与编程、精密检测技术、增材制造技术、数字化质量检测、产品数据管理(PDM)系统、数控机床常见故障诊断与排除、增材制造设备常见故障诊断与排除。

对应上一级专业编码: 0136—2

0136—2 预备技师

专业编码: 0136—2

专业名称: 数字化设计与制造

培养目标: 培养从事数字化设计与制造的高级技能人才(预备技师)。

学习年限: 2年(达到高级技能水平学生), 3年(达到中级技能水平学生), 4年(高中毕业生), 6年(初中毕业生)

职业能力:

具有积极的人生态度、健康的心理素质、良好的职业道德和较扎实的文化基础知识;具有获取新知识、新技能意识和能力,能适应不断变化的职业社会;严格执行数字化设计与制造相关设备操作规定,遵守各项工艺规程,重视环境保护,并能根据生产流程变化,独立解决工作中非常规性的综合问题,具有一定的革新能力;能指导他人进行工作或培训一般操作人员,能协助部门领导进行工作现场的相关管理工作。同时具有下列专业能力:

1. 能运用设计软件完成复杂产品正向造型、创新设计,以及三维建模和数字化装配。
2. 能运用三维扫描设备采集复杂样件数据并进行点云数据处理,完成复杂产品逆向造型、创新设计,以及三维建模和数字化装配。
3. 能运用 CAE 软件在三维建模基础上对复杂产品进行仿真装配和结构分析。
4. 能读懂和编制复杂产品零部件的加工工艺文件、数控加工工艺文件,运用 CAM 软件编制 CAM 程序,完成常规工艺仿真、优化以及生产节拍验证。
5. 能按照加工工艺完成复杂零件加工所需夹具的数字化设计和验证。
6. 能结合制造执行系统(MES)管理软件,熟练操作多种数控机床(数控车、数控铣、多轴加工中心等)完成复杂零件加工和质量检测,掌握数字化双胞胎的设计、加工、工艺优化的流程和方法。
7. 能操作多种逆向扫描和增材制造设备,完成复杂产品的逆向造型、创新设计和快速原型制造(RPM),以及质量检测。
8. 能在产品数据管理(PDM)和产品全生命周期管理(PLM)系统环境下,进行产品创新设计、制造和功能验证全过程的数字化管理,对工艺方案、加工程序和客户反馈提出优化建议。
9. 能完成数字化设计和管理数据的归档整理和分析。
10. 能完成数控机床、增材制造等数字化制造设备的维护和常见故障诊断与排除。

对应或相关职业(工种): 计算机程序设计员(4—04—05—01)、制图员(3—01—02—07)、车工(6—18—01—01)、多工序数控机床操作调整工(6—18—01—07)

专业主要教学内容:

机械设计、CAE/CAPP、多轴编程与仿真加工、产品数字化创新设计、工业互联网技术、制造执行系统(MES)、产品全生命周期管理(PLM)、产品数字化设计与制造综合技能训练、数字化制造车间维护、数字化制造车间故障诊断与排除。

对应下一级专业编码: 0136—3

0137 智能制造技术应用

0137—3 高级

专业编码: 0137—3

专业名称: 智能制造技术应用

培养目标: 培养从事智能制造技术应用的高级技能人才（高级工）。

学习年限: 2年（达到中级技能水平学生），3年（高中毕业生），5年（初中毕业生）

职业能力:

具有积极的人生态度、健康的心理素质、良好的职业道德和较扎实的文化基础知识；具有获取新知识、新技能意识和能力，能适应不断变化的职业社会；熟悉智能制造的工作流程，严格执行智能制造相关设备设施操作规定，遵守各项工艺规程，重视环境保护，并具有独立解决非常规问题的基本能力；能指导他人进行工作或协助培训一般操作人员。同时具有下列专业能力：

1. 能识读及运用 CAD 软件绘制产品的零件图和装配图。
2. 能读懂较复杂产品零件的加工工艺，能运用 CAM 软件编写较复杂零件加工程序，并运用机械加工设备完成加工。
3. 能完成工业机器人的编程与操作，实现加工及物料传送功能。
4. 能安装、调试立体仓库等仓储系统。
5. 能安装、调试工业机器人的末端执行机构。
6. 能安装、调试智能检测系统及优化检测程序。
7. 能运用 PLC 编程与控制技术对非标自动化设备进行联调控制。
8. 能运用工业软件对智能制造单元布局、制造流程等进行辅助设计与仿真。
9. 能对智能制造生产线进行组网、联调和流程优化，实现智能加工生产与管控。

对应或相关职业(工种): 装配钳工(6—20—01—01)、工业机器人系统操作员(6—30—99—00)、工业机器人系统运维员(6—31—01—10)

专业主要教学内容:

数控加工及工艺优化、数控加工刀具管理及在线检测、工业机器人集成与应用、智能物流系统安装与调试、非标执行机构优化与改造、智能传感器检测技术应用、智能生产线集成控制技术应用、智能制造单元三维模拟仿真设计与应用、工业互联网技术与应用、智能控制系统联调与运行。

对应上一级专业编码: 0137—2

0137—2 预备技师

专业编码: 0137—2

专业名称: 智能制造技术应用

培养目标: 培养从事智能制造技术应用的高级技能人才（预备技师）。

学习年限: 2年（达到高级技能水平学生），3年（达到中级技能水平学生），4年（高中毕业生），6年（初中毕业生）

职业能力:

具有积极的人生态度、健康的心理素质、良好的职业道德和较扎实的文化基础知识；具有获取新知识、新技能意识和能力，能适应不断变化的职业社会；严格执行智能制造相关设备设施操作规定，遵守各项工艺规程，重视环境保护，并能根据生产流程变化，独立解决

工作中非常规性的综合问题，具有一定的革新能力；能指导他人进行工作或培训一般操作人员，能协助部门领导进行工作现场的相关管理工作。同时具有下列专业能力：

1. 能管理与维护智能加工设备，完成复杂产品零件的编程、加工和工艺优化，以及完成智能加工刀具的在线检测与维护。

2. 能完成四轴和六轴工业机器人和无人搬运车（AGV）等工业机器人的编程、操作与维护。

3. 能运用仓库控制系统（WCS）管理维护立体仓库。

4. 能运用与维护智能检测系统（包括视觉检测和图像处理系统）。

5. 能运用 PLC 编程与控制技术优化智能制造系统程序，并试运行智能制造生产线以及对常见故障进行诊断排除。

6. 能运用工业软件对智能制造产线工艺流程等进行三维模拟仿真。

7. 能运用数据采集与监视控制（SCADA）系统、通信网络系统等采集、分析与处理智能制造系统数据，实现智能生产与管控。

8. 能运用物联网信息技术、大数据技术、MES/ERP 系统、云数据控制中心管理平台等优化与维护智能制造系统。

对应或相关职业(工种)：装配钳工（6—20—01—01）、工业机器人系统操作员（6—30—99—00）、工业机器人系统运维员（6—31—01—10）

专业主要教学内容：

机械设计及应用、PLC 编程与控制技术、视觉检测和图像处理技术应用、数控精密加工及工艺优化、工业机器人系统集成应用与维护、智能物流系统安装与调试、智能传感器检测技术应用、智能生产线集成控制技术应用、智能制造系统三维模拟仿真设计与应用、智能制造生产线仿真与虚拟调试、工业互联网技术应用、智能生产与管控、智能制造系统数据集成处理、智能制造系统管理与服务。

对应下一级专业编码：0137—3

0219 服务机器人应用与维护

0219—3 高级

专业编码：0219—3

专业名称：服务机器人应用与维护

培养目标：培养从事服务机器人应用与维护的高级技能人才（高级工）。

学习年限：2 年（达到中级技能水平学生），3 年（高中毕业生），5 年（初中毕业生）

职业能力：

具有积极的人生态度、健康的心理素质、良好的职业道德和较扎实的文化基础知识；具有获取新知识、新技能的能力和意识，能适应不断变化的职业社会；熟悉服务机器人应用与维护的工作流程，严格执行服务机器人相关设备设施操作规定，遵守各项工艺规程，重视环境保护，并具有独立解决非常规问题的基本能力；能指导他人进行工作或协助培训一般操作人员。同时具有下列专业能力：

1. 能识读服务机器人相关产品的机械零件图与装配图。

2. 能识读服务机器人相关产品的电子元器件明细表、印刷电路板原理图及电气接线图。

3. 能掌握服务机器人应用开发与测试软件工具的基本功能。

4. 能安装与调试服务机器人的本体、控制器、传感器与执行机构，以及实施系统集成与参数优化。

5. 能测控服务机器人的整机软硬件，并撰（填）写测控报告。

6. 能完成网络连接、地图构建、参数调整等服务机器人终端用户现场应用部署工作。
7. 能维护服务机器人设备设施，以及诊断与排除常规电气、机械及软件故障。

对应或相关职业(工种): 电气设备安装工(6—29—03—02)、机械设备安装工(6—29—03—01)、计算机程序设计员(4—04—05—01)

专业主要教学内容:

机械设计基础、机械制图与 CAD、Solidworks 机械设计、电工基础、模拟电子技术、数字电路与逻辑设计、机器人技术基础、C 语言基础、Python 语言程序设计、自动检测技术、传感器技术、单片机技术、服务机器人移动机构控制技术、服务机器人装调与应用开发、ROS 服务机器人技术应用。

对应上一级专业编码: 0219—2

0219—2 预备技师

专业编码: 0219—2

专业名称: 服务机器人应用与维护

培养目标: 培养从事服务机器人应用与维护的高级技能人才(预备技师)。

学习年限: 2 年(达到高级技能水平学生), 3 年(达到中级技能水平学生), 4 年(高中毕业生), 6 年(初中毕业生)

职业能力:

具有积极的人生态度、健康的心理素质、良好的职业道德和较扎实的文化基础知识;具有获取新知识、新技能的能力和意识,能适应不断变化的职业社会;严格执行服务机器人相关设备设施操作规定,遵守各项工艺规程,重视环境保护,并能根据生产流程变化,独立解决工作中非常规性综合问题,具有一定的革新能力;能指导他人进行工作或培训一般操作人员,能协助部门领导进行工作现场的相关管理工作。同时具有下列专业能力:

1. 能读懂及测绘服务机器人相关产品的机械零件图与装配图。
2. 能读懂及测绘服务机器人相关产品的电子元器件明细表、印刷电路板原理图及电气接线图。
3. 能熟练使用服务机器人相关开发和测试软件工具。
4. 能安装与调试服务机器人本体、控制器、执行机构与传感器,以及开发相关应用并诊断故障。
5. 能完成服务机器人整机软硬件测控、故障排除,并撰(填)写测控调试报告。
6. 能对服务机器人的视觉系统、语音系统、导航系统、移动机构进行个性化参数调校。
7. 能根据不同应用场景完成服务机器人系统集成、简单二次开发以及 APP 应用开发。

对应或相关职业(工种): 电气设备安装工(6—29—03—02)、机械设备安装工(6—29—03—01)、计算机程序设计员(4—04—05—01)

专业主要教学内容:

Solidworks 三维设计与仿真、机器人工程概论、C 语言基础、Python 语言程序设计、ROS 机器人操作系统、C++程序设计基础、图像检测技术、语音交互技术、地图构建与自主导航技术、服务机器人移动机构控制技术、ROS 服务机器人技术应用、服务机器人应用二次开发。

对应下一级专业编码: 0219—3

0315 云计算技术应用

0315—3 高级

专业编码: 0315—3

专业名称: 云计算技术应用

培养目标: 培养从事云计算技术应用的高级技能人才（高级工）。

学习年限: 2年（达到中级技能水平学生），3年（高中毕业生），5年（初中毕业生）

职业能力:

具有积极的人生态度、健康的心理素质、良好的职业道德和较扎实的文化基础知识；具有获取新知识、新技能意识和能力，能适应不断变化的职业社会；熟悉云计算技术应用的工作流程，严格执行云计算技术应用相关设备设施操作规定，遵守各项操作规程，重视环境保护，并具有独立解决非常规问题的基本能力；能指导他人进行工作或协助培训一般操作人员。同时具有下列专业能力：

1. 能监视和辅助分析网络服务的运行状况。
2. 能进行多虚拟化平台的超融合部署。
3. 能开发动态网站后台、动态网站软件以及维护与升级软硬件。
4. 能从事网络设备的基础配置和管理工作。
5. 能建设主流关系型数据库。
6. 能通过对服务器（裸机）进行虚拟化、安装私有云相关功能模块以及部署典型服务和应用，搭建主流私有云。
7. 能部署主流公有云服务。
8. 能维护网络设备和网络服务器。
9. 能从事管理电源和空调等机房设备的操作与维护工作。

对应或相关职业（工种）: 云计算工程技术人员（2—02—10—12）、信息通信网络运行管理员（4—04—04—01）

专业主要教学内容:

计算机机房管理基础、网络设备安装与调试基础、服务器操作系统配置与管理、云计算基础、Python 程序语言设计基础、关系型数据库入门与开发、动态网站设计与开发、虚拟化超融合实战、Openstack 应用基础。

对应上一级专业编码: 0315—2

0315—2 预备技师

专业编码: 0315—2

专业名称: 云计算技术应用

培养目标: 培养从事云计算技术应用的高级技能人才（预备技师）。

学习年限: 2年（达到高级技能水平学生），3年（达到中级技能水平学生），4年（高中毕业生），6年（初中毕业生）

职业能力:

具有积极的人生态度、健康的心理素质、良好的职业道德和较扎实的文化基础知识；具有获取新知识、新技能意识和能力，能适应不断变化的职业社会；严格执行云计算技术应用相关设备设施操作规定，遵守各项操作规程，重视环境保护，并能根据生产流程变化，独立解决工作中非常规性综合问题，具有一定的革新能力；能指导他人进行工作或培训一般操作人员，能协助部门领导进行工作现场的相关管理工作。同时具有下列专业能力：

1. 能监视和综合分析网络服务的运行状况。
2. 能进行多虚拟化平台的超融合部署与管理。

3. 能进行动态网站的整体部署与运维。
4. 能从事网络设备的综合配置和管理工作。
5. 能建设与管理主流关系型数据库。
6. 能部署与管理主流私有云服务。
7. 能部署与运维主流公有云服务。
8. 能基于公有云资源进行数据分析和人工智能应用。
9. 能管理与维护机房设备及环境。

对应或相关职业(工种): 云计算工程技术人员(2—02—10—12)、信息通信网络运行管理员(4—04—04—01)

专业主要教学内容:

计算机机房管理、网络设备安装与调试、Linux 操作系统管理、Python 程序语言设计高级、Mysql 数据库操作、基于 Linux 的虚拟化服务应用、Openstack 应用高级、公有云常用服务部署、大数据分析、人工智能应用、基于 AWS 公有云服务应用。

对应下一级专业编码: 0315—3

0316 工业互联网技术应用

0316—3 高级

专业编码: 0316—3

专业名称: 工业互联网技术应用

培养目标: 培养从事工业互联网技术应用的高级技能人才(高级工)。

学习年限: 2 年(达到中级技能水平学生), 3 年(高中毕业生), 5 年(初中毕业生)

职业能力:

具有积极的人生态度、健康的心理素质、良好的职业道德和较扎实的文化基础知识;具有获取新知识、新技能的能力和能适应不断变化的职业社会;熟悉工业互联网技术应用的工作流程,严格执行工业互联网技术应用相关设备设施操作规定,遵守操作工艺规程,重视环境保护,并具有独立解决非常规问题的基本能力;能指导他人进行工作或协助培训一般操作人员。同时具有下列专业能力:

1. 能在智能制造等典型工业生产及服务场景中应用工业互联网智能化生产、网络化协同、个性化定制、服务化延伸四种应用模式。
2. 能熟练使用典型工业互联网应用平台。
3. 能部署工业互联网安全系统,应用软件完成监控、管理和保障工业互联网网络、平台及数据安全。
4. 能调测工业互联网的网络互联与数据互通、共享等功能。
5. 能应用和调测工业互联网应用平台和应用型工业 APP。
6. 能调测和维护工业互联网网络,监控相关信息,动态维护网络链路和网络资源。
7. 能配置工业互联网系统安全设备、安全策略、处置安全应急事件。
8. 能基于典型的工业互联网软件平台进行数据可视化应用。

对应或相关职业(工种): 信息通信网络运行管理员(4—04—04—01)、网络与信息安全管理员(4—04—04—02)、信息通信信息化系统管理员(4—04—04—03)

专业主要教学内容:

工业互联网导论、Python 程序设计基础、Java 程序设计基础、无线传感网络综合实训设计、工业信息系统装调实训、网络安全技术、计算机网络系统安装与调试、工业网络通信控制技术、数据库与软件工程、工业互联网标识解析开发及应用、工业互联网应用模式及典型

应用场景、智能装备远程运维及应用、典型行业工业互联网产业应用。

对应上一级专业编码：0316—2

0316—2 预备技师

专业编码：0316—2

专业名称：工业互联网技术应用

培养目标：培养从事工业互联网技术应用的高级技能人才（预备技师）。

学习年限：2年（达到高级技能水平学生），3年（达到中级技能水平学生），4年（高中毕业生），6年（初中毕业生）

职业能力：

具有积极的人生态度、健康的心理素质、良好的职业道德和较扎实的文化基础知识；具有获取新知识、新技能意识和能力，能适应不断变化的职业社会；严格执行工业互联网技术应用相关设备设施操作规定，遵守各项操作规程，重视环境保护，并能根据生产流程变化，独立解决工作中非常规性的综合问题，具有一定的革新能力；能指导他人进行工作或培训一般操作人员，能协助部门领导进行工作现场的相关管理工作。同时具有下列专业能力：

1. 能使用 OPC—UA、MODEBUS、PROFINET、PROFIBUS MQTT 等主要通信协议进行设备互连互通。

2. 能应用 5G、光纤网、工业以太网、工业总线、工业无线等进行混合组网的设计和规划。

3. 能针对典型工业互联网网络安全常见问题提供解决方案、技术咨询和技术支持服务，并能处置安全应急事件。

4. 能针对典型工业互联网网络互联常见故障提供系统性解决方案、技术咨询和技术支持服务。

5. 能基于典型工业互联网软件平台进行数据可视化应用开发。

6. 能基于典型的工业互联网软件平台进行智能制造等行业工业 APP 开发。

对应或相关职业（工种）：信息通信网络运行管理员（4—04—04—01）、网络与信息安全管理员（4—04—04—02）、信息通信信息化系统管理员（4—04—04—03）

专业主要教学内容：

Python 程序设计、Java 程序设计、网络安全技术、工业网络通信控制技术、微服务构架入门与实践、边缘计算入门、数据库技术、工业互联网新型技术应用、智能制造行业工业互联网产业应用、数据可视化开发与应用、工业 APP 开发与应用。

对应下一级专业编码：0316—3

0317 虚拟现实技术应用

0317—3 高级

专业编码：0317—3

专业名称：虚拟现实技术应用

培养目标：培养从事虚拟现实技术应用的高级技能人才（高级工）。

学习年限：2年（达到中级技能水平学生），3年（高中毕业生），5年（初中毕业生）

职业能力：

具有积极的人生态度、健康的心理素质、良好的职业道德和较扎实的文化基础知识；具有获取新知识、新技能意识和能力，能适应不断变化的职业社会；熟悉虚拟现实技术应用

的工作流程，严格执行虚拟现实技术应用相关设备设施操作规定，遵守各项操作规程，重视环境保护，并具有独立解决非常规问题的基本能力；能指导他人进行工作或协助培训一般操作人员。同时具有下列专业能力：

1. 能识读与虚拟现实项目相关的工程图样。
2. 能拍摄质量较高的全景图片、全景视频并对其进行后期处理。
3. 能运用常用建模软件，完成三维场景的设计与建模。
4. 能运用常用建模软件，完成与虚拟现实技术应用相关的三维模型与动画的设计与制作。
5. 能对虚拟现实三维场景、模型、动画设计及其后期进行优化。
6. 能参与虚拟现实相关项目的分镜头脚本编写。
7. 能运用程序语言进行虚拟现实技术的简单开发。
8. 能参与搭建虚拟现实相关平台并维护相关设备设施。

对应或相关职业（工种）：虚拟现实工程技术人员（2—02—10—14）

专业主要教学内容：

艺术设计基础、工程识图、虚拟现实概论、图形图像处理、全景图片制作、全景视频制作、三维建模与动画制作、虚拟现实交互程序技术、虚拟现实软硬件平台搭建与维护。

对应上一级专业编码：0317—2

0317—2 预备技师

专业编码：0317—2

专业名称：虚拟现实技术应用

培养目标：培养从事虚拟现实技术应用的高级技能人才（预备技师）。

学习年限：2年（达到高级技能水平学生），3年（达到中级技能水平学生），4年（高中毕业生），6年（初中毕业生）

职业能力：

具有积极的人生态度、健康的心理素质、良好的职业道德和较扎实的文化基础知识；具有获取新知识、新技能的能力和能适应不断变化的职业社会；严格执行虚拟现实技术应用相关设备设施操作规定，遵守各项操作规程，重视环境保护，并能根据生产流程变化，独立解决工作中非常规性的综合问题，具有一定的革新能力；能指导他人进行工作或培训一般操作人员，能协助部门领导进行工作现场的相关管理工作。同时具有下列专业能力：

1. 能识读与虚拟现实项目相关的工程图样并运用计算机进行制图。
2. 能拍摄高质量的全景图片、全景视频并对其进行后期优化处理。
3. 能运用项目应用行业知识，设计与制作虚拟现实技术应用的三维模型与动画。
4. 能运用项目应用行业知识，设计虚拟现实场景、交互以及编写分镜头脚本。
5. 能运用主流引擎完成虚拟现实交互功能开发。
6. 能搭建虚拟现实相关平台并维护相关设备设施。
7. 能对虚拟现实项目进行测试与维护。
8. 能撰写虚拟现实项目方案。

对应或相关职业（工种）：虚拟现实工程技术人员（2—02—10—14）

专业主要教学内容：

艺术设计、工程识图与制图、虚拟现实技术理论与应用、虚拟现实交互程序设计、虚拟现实引擎开发、三维建模技术、动画制作技术、全景图片视频拍摄与制作、虚拟现实应用平台装调与维护、虚拟现实项目综合实训。

对应下一级专业编码：0317—3

0318 人工智能技术应用

0318—3 高级

专业编码：0318—3

专业名称：人工智能技术应用

培养目标：培养从事人工智能技术应用的高级技能人才（高级工）。

学习年限：2年（达到中级技能水平学生），3年（高中毕业生），5年（初中毕业生）

职业能力：

具有积极的人生态度、健康的心理素质、良好的职业道德和较扎实的文化基础知识；具有获取新知识、新技能意识和能力，能适应不断变化的职业社会；熟悉人工智能技术应用相关工作流程，严格执行智能传感器与人工智能产品操作规定，遵守各项工艺规程，重视环境保护，并具有独立解决非常规问题的基本能力；能指导他人进行工作或协助培训一般操作人员。同时具有下列专业能力：

1. 能通过可视化工具采集图片、文字等数据，以及标注数据并进行特征提取。
2. 能用主流人工智能框架模型收集图像、文字、语音等数据并进行模型基本参数训练。
3. 能运用软件验证和测评人工智能产品训练效果。
4. 能运用软件对人工智能产品的功能进行测试，并撰写测试报告。
5. 能进行人工智能产品机械装调和电气装调，并进行维护。
6. 能进行人工智能产品现场安装、调试和部署。
7. 能运用智能训练等工具软件调整人工智能产品参数和配置。
8. 能对人工智能系统进行简单的运维和管理。

对应或相关职业（工种）：人工智能训练师（4—04—05—05）、通信系统设备制造工（6—25—04—01）、通信终端设备制造工（6—25—04—02）

专业主要教学内容：

数据采集基础、数据标注工程、模型训练与应用基础、人工智能终端平台部署应用、Linux系统入门、TensorFlow入门、深度学习概览、计算机视觉入门、人工智能项目应用实践、智能机器人装调与维护、智能飞行器装调与维护。

对应上一级专业编码：0318—2

0318—2 预备技师

专业编码：0318—2

专业名称：人工智能技术应用

培养目标：培养从事人工智能技术应用的高级技能人才（预备技师）。

学习年限：2年（达到高级技能水平学生），3年（达到中级技能水平学生），4年（高中毕业生），6年（初中毕业生）

职业能力：

具有积极的人生态度、健康的心理素质、良好的职业道德和较扎实的文化基础知识；具有获取新知识、新技能意识和能力，能适应不断变化的职业社会；严格执行智能传感器与人工智能产品操作规定，遵守各项工艺规程，重视环境保护，并能根据生产流程变化，独立解决工作中非常规性综合问题，具有一定的革新能力；能指导他人进行工作或培训一般操作人员，能协助部门领导进行工作现场的相关管理工作。同时具有下列专业能力：

1. 能运用软件以及传感器采集具体应用场景所需的数据。
2. 能运用多种可视化工具进行数据标注和数据特征分析。
3. 能选择人工智能标准模型完成训练。
4. 能对人工智能测试模型训练的结果进行验证并按照规范给出分析报告。
5. 能运用软件完成人工智能训练模型转换和编译，生成典型部署方式的部署模型。
6. 能完成典型部署方式或者平台的人工智能模型的部署。
7. 能安装、调试和应用人工智能产品。
8. 能对图像分类、图像分割、文本分类、语音分类等典型人工智能应用场景项目进行前期需求分析、施工和项目管理。
9. 能应用图像分类、图像分割、文本分类、语音分类等典型的人工智能技术，完成典型人工智能产品的集成和应用。

对应或相关职业(工种): 人工智能训练师(4—04—05—05)、通信系统设备制造工(6—25—04—01)、通信终端设备制造工(6—25—04—02)

专业主要教学内容:

数据特征分析、模型训练与优化、Python 程序设计训练、C++程序设计训练、图像和语音识别编程、TensorFlow 项目应用训练、模型部署与应用、Linux 系统应用、基于现有人工智能框架简单算法开发、人工智能终端平台实训、智能机器人应用与服务、人工智能项目管理与服务、智能终端实训与管理。

对应下一级专业编码: 0318—3

0319 数字媒体技术应用

0319—3 高级

专业编码: 0319—3

专业名称: 数字媒体技术应用

培养目标: 培养从事数字媒体技术应用的高级技能人才(高级工)。

学习年限: 2年(达到中级技能水平学生), 3年(高中毕业生), 5年(初中毕业生)

职业能力:

具有积极的人生态度、健康的心理素质、良好的职业道德和较扎实的文化基础知识;具有获取新知识、新技能意识和能力,能适应不断变化的职业社会;熟悉数字媒体相关工作流程,严格执行数字媒体相关设备设施操作规定,遵守各项工艺规程,重视环境保护,并具有独立解决非常规问题的基本能力;能指导他人进行工作或协助培训一般操作人员。同时具有下列专业能力:

1. 能搭建数字媒体技术应用基础网络环境。
2. 能操作数字摄录设备拍摄静态和动态影像、录制音频。
3. 能用扫描仪完成纸质资源的数字化转化工作。
4. 能用动画软件制作计算机动画。
5. 能用三维软件制作简单三维模型。
6. 能用文字处理和图形图像处理软件,完成文本、图形图像的制作和页面排版。
7. 能用影视后期制作软件整合编辑文字、图片、动画、音频及视频等素材,制成符合要求的数字媒体产品。
8. 能对数字媒体产品和相关资源进行日常运营维护。

对应或相关职业(工种): 剪辑师(2—09—03—06)、数字媒体艺术专业人员(2—09—06—07)、技术编辑(2—10—02—03)、音像电子出版物编辑(2—10—02—04)、网络编辑

(2—10—02—05)

专业主要教学内容:

网络技术基础、设计基础、排版基础、图形图像处理、音视频文件处理、数字动画技术基础、数字摄影技术、数字用户界面设计、三维制作基础、虚拟与增强现实技术基础、网页编辑、数字出版物制作、影视编辑、影视特效及后期制作、数字媒体运营维护基础、数字媒体策划与营销。

对应上一级专业编码: 0319—2

0319—2 预备技师

专业编码: 0319—2

专业名称: 数字媒体技术应用

培养目标: 培养从事数字媒体技术应用的高级技能人才(预备技师)。

学习年限: 2年(达到高级技能水平学生), 3年(达到中级技能水平学生), 4年(高中毕业生), 6年(初中毕业生)

职业能力:

具有积极的人生态度、健康的心理素质、良好的职业道德和较扎实的文化基础知识;具有获取新知识、新技能意识和能力,能适应不断变化的职业社会;严格执行数字媒体相关设备设施操作规定,遵守各项工艺规程,重视环境保护,并能根据生产流程变化,独立解决工作中非常规性的综合问题,具有一定的革新能力;能指导他人进行工作或培训一般操作人员,能协助部门领导进行工作现场的相关管理工作。同时具有下列专业能力:

1. 能通过编程制作数字媒体内容和实现数字媒体应用功能。
2. 能开发适用于移动设备的小程序等数字媒体产品。
3. 能测试、打包和发布数字媒体产品。
4. 能构建和优化数字媒体应用相关网络平台,以及管理和维护小型网络。
5. 能诊断和排除数字媒体产品制作中的计算机和网络的一般故障。
6. 能完成数字媒体产品和相关资源的日常运营维护管理工作。

对应或相关职业(工种): 剪辑师(2—09—03—06)、数字媒体艺术专业人员(2—09—06—07)、技术编辑(2—10—02—03)、音像电子出版物编辑(2—10—02—04)、网络编辑(2—10—02—05)

专业主要教学内容:

网站规划与设计、网站建设技术、动画设计、音频和视频编辑、数字用户界面设计、三维制作、虚拟/增强现实技术、数据库技术、按需出版技术、Android平台应用开发、IOS平台应用开发、面向对象程序设计、数字媒体运营维护。

对应下一级专业编码: 0319—3

0440 工程安全评价与管理

0440—4 中级

专业编码: 0440—4

专业名称: 工程安全评价与管理

培养目标: 培养从事工程安全评价与管理的中级技能人才。

学习年限: 3年(初中毕业生), 2年(高中毕业生)

职业能力:

具有积极的人生态度、健康的心理素质、良好的职业道德和较扎实的文化基础知识；具有获取新知识、新技能意识和能力，能适应不断变化的职业社会；了解工程安全评价与管理相关工作流程，严格执行工程安全评价与管理相关设备设施操作规定，遵守各项操作规程，具有安全生产意识，重视环境保护，并能解决一般性专业问题。同时具有下列专业能力：

1. 能识读建设工程施工图样并能绘制一般建设工程施工图样。
2. 能熟练完成一般性工程材料试验检测、测量仪器的操作。
3. 能辅助勘查、测量、辨识、分析建设工程项目的有害因素，确定危险源。
4. 能检查建设工程安全操作规程的实施，并督促整改不符合规程的安全隐患。
5. 能从事安全技术评价及安全评价报告编写的辅助工作。

对应或相关职业（工种）：安全生产管理工程技术人员（2—02—28—03）、安全评价工程技术人员（2—02—28—04）、筑路工（6—29—02—03）、桥隧工（6—29—02—05）、工程测量员（4—08—03—04）

专业主要教学内容：

工程制图与 CAD、土木工程概论、工程监理、建设工程安全生产法律法规、工程材料检测、工程测量技术、安全生产管理。

对应上一级专业编码：0440—3

0440—3 高级

专业编码：0440—3

专业名称：工程安全评价与管理

培养目标：培养从事工程安全评价与管理的高级技能人才（高级工）。

学习年限：2 年（达到中级技能水平学生），3 年（高中毕业生），5 年（初中毕业生）

职业能力：

具有积极的人生态度、健康的心理素质、良好的职业道德和较扎实的文化基础知识；具有获取新知识、新技能意识和能力，能适应不断变化的职业社会；熟悉工程安全评价与管理相关工作流程，严格执行工程安全评价与管理相关设备设施操作规定，遵守各项操作规程，重视环境保护，并具有独立解决非常规问题的基本能力；能指导他人进行工作或协助培训一般操作人员。同时具有下列专业能力：

1. 能识读建设工程施工图样并能绘制较复杂建设工程施工图样。
2. 能熟练完成较复杂的工程材料试验检测、测量仪器的操作。
3. 能勘查、测量、辨识、分析建设工程项目的有害因素，确定危险源。
4. 能根据建设工程安全操作规程制订安全检查计划，预防不符合规程的安全隐患。
5. 能从事安全技术评价及安全评价报告编写工作。
6. 能提供工程安全评价与管理咨询服务。

对应或相关职业（工种）：安全生产管理工程技术人员（2—02—28—03）、安全评价工程技术人员（2—02—28—04）、筑路工（6—29—02—03）、桥隧工（6—29—02—05）、工程测量员（4—08—03—04）

专业主要教学内容：

建筑施工安全技术、建设工程施工项目管理、安全心理学、工程项目安全评价、安全系统工程。

对应下一级专业编码：0440—4

0441 航空物流

0441—4 中级

专业编码: 0441—4

专业名称: 航空物流

培养目标: 培养从事航空物流的中级技能人才。

学习年限: 3年（初中毕业生），2年（高中毕业生）

职业能力:

具有积极的人生态度、健康的心理素质、良好的职业道德和较扎实的文化基础知识；具有获取新知识、新技能意识和能力，能适应不断变化的职业社会；了解航空物流相关工作流程，严格执行航空物流相关设备设施操作规定，遵守各项操作规程，具有安全生产意识，重视环境保护，并能解决一般性专业问题。同时具有下列专业能力：

1. 能熟练阅读航空物流专业相关英文函电和单证。
2. 能处理航空货物运输、国际货运代理业务信息和单证。
3. 能依据航空物流管理、航空货运代理、航空快递运营等工作的基本流程开展一般专业工作。
4. 能熟练操作航空货运装卸系统。
5. 能运用航空物流相关法律法规处理一般法律问题。
6. 能通过提高客户满意度维系好客户关系。

对应或相关职业(工种): 物流服务师 L(4—02—06—03)、理货员(4—02—06—02)、仓储管理员(4—02—06—01)

专业主要教学内容:

航空物流概论、民航货物运输、仓储与配送实务、电子商务基础、货运代理实务、物流信息技术实务、物流成本实务、国际贸易实务、商务英语、商务礼仪、客户关系管理实务。

对应上一级专业编码: 0441—3

0441—3 高级

专业编码: 0441—3

专业名称: 航空物流

培养目标: 培养从事航空物流的高级技能人才（高级工）。

学习年限: 2年（达到中级技能水平学生），3年（高中毕业生），5年（初中毕业生）

职业能力:

具有积极的人生态度、健康的心理素质、良好的职业道德和较扎实的文化基础知识；具有获取新知识、新技能意识和能力，能适应不断变化的职业社会；熟悉航空物流相关工作流程，严格执行航空物流相关设备设施操作规定，遵守各项操作规程，重视环境保护，并具有独立解决非常规问题的基本能力；能指导他人进行工作或协助培训一般操作人员。同时具有下列专业能力：

1. 能熟练阅读和书写航空物流专业相关的英文函电和单证。
2. 能处理、审核航空货物运输、国际货运代理业务信息和单证，并能解决存在的相关问题。
3. 能依据航空物流管理、航空货运代理、航空快递运营等工作的基本流程开展较复杂专业工作。
4. 能熟练操作航空货运装卸系统，并能跟踪和管理作业执行情况。
5. 能运用航空物流相关法律法规处理较复杂法律问题。

6. 能通过提高客户满意度维系好客户关系, 具备开发客户、制订和执行客户关系管理策略的能力。

对应或相关职业(工种): 物流服务师 L(4—02—06—03)、理货员(4—02—06—02)、仓储管理员(4—02—06—01)

专业主要教学内容:

管理学原理、经济学基础、经济法基础、会计基础、货物运输实务、民航运输配载理论与实务、采购与供应链管理实务、报关实务、国际贸易单证实务、商务谈判技巧、民航危险品运输、民航市场营销。

对应下一级专业编码: 0441—4

0442 交通运输安全检查

0442—4 中级

专业编码: 0442—4

专业名称: 交通运输安全检查

培养目标: 培养从事交通运输安全检查的中级技能人才。

学习年限: 3年(初中毕业生), 2年(高中毕业生)

职业能力:

具有积极的人生态度、健康的心理素质、良好的职业道德和较扎实的文化基础知识; 具有获取新知识、新技能的能力和意识, 能适应不断变化的职业社会; 了解交通客货运输安全检查相关工作流程, 严格执行交通客货运输安全检查相关设备设施操作规定, 遵守各项操作规程, 具有安全生产意识, 重视环境保护, 并能解决一般性专业问题。同时具有下列专业能力:

1. 能检查证件以及处置特殊人员乘坐不同交通工具时的证件查验的一般问题。
2. 能运用通道式 X 射线检查仪对各类物品进行安全检查, 并能对民航、铁路、轨道交通、汽车、船舶等交通工具的运输违禁物品进行基本处置。
3. 能熟练操作人体成像检查设备以及进行远程判图、识别。
4. 能正确处置在机场、车站、码头等交通运输场站所出现的干扰安检的非法行为。
5. 能恰当运用服务用语和礼仪与受检方进行有效沟通。
6. 能配合各类交通运输场站相关部门进行联检工作和安检调研。

对应或相关职业(工种): 安检员(4—07—05—02)

专业主要教学内容:

旅客运输组织、交通运输安全法规、安全检查概论、安检业务法规、安检设备仪器操作、安检技能、违禁物品识别与处理、交通运输安全应急处置、旅客运输服务心理学、服务礼仪、沟通技巧。

对应上一级专业编码: 0442—3

0442—3 高级

专业编码: 0442—3

专业名称: 交通运输安全检查

培养目标: 培养从事交通运输安全检查的高级技能人才(高级工)。

学习年限: 2年(达到中级技能水平学生), 3年(高中毕业生), 5年(初中毕业生)

职业能力:

具有积极的人生态度、健康的心理素质、良好的职业道德和较扎实的文化基础知识；具有获取新知识、新技能意识和能力，能适应不断变化的职业社会；熟悉交通客货运输安全检查相关工作流程，严格执行交通客货运输安全检查相关设备操作规定，遵守各项操作规程，重视环境保护，并具有独立解决非常规问题的基本能力；能指导他人进行工作或协助培训一般操作人员。同时具有下列专业能力：

1. 能利用双视角 X 射线检查仪对疑难图像进行分析、判断，并能正确处理民航、铁路、轨道交通、汽车、船舶等交通工具运输违禁物品。
2. 能操作特种安检设备设施进行爆炸物品检测、毒品检测、危险化学品检测等。
3. 能对常用安检设备设施进行故障诊断和一般维修。
4. 能制定各类交通运输安全检查应急预案，以及组织预案演练。
5. 能协调处理较复杂的安全检查问题，能提前识别和处置机场、车站、码头等交通运输场站的安检异常情况。
6. 能对各类交通运输场站的安检工作进行质量督查、分析和总结。

对应或相关职业（工种）：安检员（4—07—05—02）

专业主要教学内容：

安检英语、管理学原理、交通运输安检心理学、安检设备维护与维修、安全防范技术、特种安检设备使用、货物运输、危险品交通运输。

对应下一级专业编码：0442—4

0443 道路智能交通技术应用

0443—4 中级

专业编码：0443—4

专业名称：道路智能交通技术应用

培养目标：培养从事道路智能交通技术应用的中级技能人才。

学习年限：3 年（初中毕业生），2 年（高中毕业生）

职业能力：

具有积极的人生态度、健康的心理素质、良好的职业道德和较扎实的文化基础知识；具有获取新知识、新技能意识和能力，能适应不断变化的职业社会；了解道路智能交通相关工作流程，严格执行道路智能交通相关设备设施操作规定，遵守各项操作规程，具有安全生产意识，重视环境保护，并能解决一般性专业问题。同时具有下列专业能力：

1. 能简单操作管理城市道路智能交通监控系统设备，以及城市道路智能交通监控调度系统。
2. 能简单操作维护高速公路智能监控通信系统设备，以及高速公路智能收费系统。
3. 能进行高速公路机电产品日常维护、检修以及排除常见故障。
4. 能对城市道路智能交通信息采集、传输、显示和发布等系统进行简单集成、安装、调试与运维。
5. 能对公交车、货运车、出租车等车辆的智能调度系统进行监控、简单集成与维护。

对应或相关职业（工种）：公路收费及监控员（4—02—02—06）、广电和通信设备电子装接工（6—25—04—07）、广电和通信设备调试工（6—25—04—08）、信息通信网络运行管理员（4—04—04—01）

专业主要教学内容：

工程制图 CAD、道路交通概论、智能交通概论、道路交通流量调查、道路交通安全管理、交通安全设备集成与维护、电工电子技术应用、监控系统集成与维护、道路监控通信管

理、收费系统操作实务、网络综合布线。

对应上一级专业编码：0443—3

0443—3 高级

专业编码：0443—3

专业名称：道路智能交通技术应用

培养目标：培养从事道路智能交通技术应用的高级技能人才（高级工）。

学习年限：2年（达到中级技能水平学生），3年（高中毕业生），5年（初中毕业生）

职业能力：

具有积极的人生态度、健康的心理素质、良好的职业道德和较扎实的文化基础知识；具有获取新知识、新技能意识和能力，能适应不断变化的职业社会；熟悉道路智能交通相关工作流程，严格执行道路智能交通相关设备操作规定，遵守各项操作规程，重视环境保护，并具有独立解决非常规问题的基本能力；能指导他人进行工作或协助培训一般操作人员。同时具有下列专业能力：

1. 能正确操作高速公路机电系统。
2. 能集成与维护高速公路智能通信、收费和监控等系统。
3. 能正确操作城市道路智能交通监控系统。
4. 能对城市道路智能交通信息采集、传输、显示和发布等系统进行集成、安装、调试与运维。
5. 能操作与管理城市智能交通监控调度系统。
6. 能对公交车、货运车、出租车调度等系统进行监控、集成与维护。

对应或相关职业（工种）：公路收费及监控员（4—02—02—06）、广电和通信设备电子装接工（6—25—04—07）、广电和通信设备调试工（6—25—04—08）、信息通信网络运行管理员（4—04—04—01）

专业主要教学内容：

智能交通技术及应用、道路运输管理、智能交通监控系统集成与应用、道路交通信号控制系统、GPS—GIS应用、ETC收费系统安装与维护、道路智能高清视频监控技术与应用、交通事故分析与处理。

对应下一级专业编码：0443—4

0444 智能网联汽车技术应用

0444—4 中级

专业编码：0444—4

专业名称：智能网联汽车技术应用

培养目标：培养从事智能网联汽车技术应用的中级技能人才。

学习年限：3年（初中毕业生），2年（高中毕业生）

职业能力：

具有积极的人生态度、健康的心理素质、良好的职业道德和较扎实的文化基础知识；具有获取新知识、新技能意识和能力，能适应不断变化的职业社会；了解智能网联汽车检测、维修、改装相关工作流程，严格执行智能网联汽车相关设备设施操作规定，遵守各项操作规程，具有安全生产意识，重视环境保护，并能解决一般性专业问题。同时具有下列专业能力：

1. 能正确理解并执行智能网联汽车安全规范，识别智能网联汽车相关作业中的安全风



险，并采取必要防范措施。

2. 能识读电路图和装配图，正确选择关键系统及部件，并识别其安装位置及硬件接口；能识读相关工艺文件，正确理解关键系统及部件的整车装配要求。

3. 能按照工艺文件正确选择并使用装配工具和测量工具。

4. 能按照工艺文件正确完成智能传感器、计算平台、智能座舱系统、底盘线控系统等智能网联汽车关键系统及部件的整车装配和装配参数测量。

5. 能按照工艺文件正确完成智能传感器、计算平台、智能座舱系统、底盘线控系统在整车上的线路连接和检查。

6. 能按照工艺文件在整车上正确完成智能传感器、计算平台、智能座舱系统、底盘线控系统电路与信号传输的调试。

7. 能按照工艺文件在整车上正确完成智能传感器与控制系统的联机调试、计算平台的整车调试、智能座舱系统的整体调试、底盘线控各系统的联合调试。

对应或相关职业(工种): 汽车维修工(4—12—01—01)、汽车运用工程技术人员(2—02—18—01)

专业主要教学内容:

智能网联汽车作业规范、智能网联汽车电工电子基础认知、智能网联汽车嵌入式系统认知、智能网联汽车机械基础认知、智能网联汽车技术概论、智能网联汽车智能传感器装调、智能网联汽车计算平台装调、智能网联汽车智能座舱系统装调、智能网联汽车底盘线控系统装调。

对应上一级专业编码: 0444—3

0444—3 高级

专业编码: 0444—3

专业名称: 智能网联汽车技术应用

培养目标: 培养从事智能网联汽车技术应用的高级技能人才(高级工)

学习年限: 2年(达到中级技能水平学生), 3年(高中毕业生), 5年(初中毕业生)

职业能力:

具有积极的人生态度、健康的心理素质、良好的职业道德和较扎实的文化基础知识;具有获取新知识、新技能意识和能力,能适应不断变化的职业社会;了解智能网联汽车检测、维修、改装相关工作流程,严格执行智能网联汽车相关设备设施操作规定,遵守各项操作规程,具有安全生产意识,重视环境保护,并能解决有一定难度的专业问题。在具备中级层次专业能力的基础上,同时具有下列专业能力:

1. 能编制智能传感器、计算平台、智能座舱系统、底盘线控系统等智能网联汽车关键系统及部件整车装配工艺文件。

2. 能绘制智能传感器、计算平台、智能座舱系统、底盘线控系统电路与信号传输原理图。

3. 能正确完成各智能传感器的联合调试和整车标定。

4. 能按照相关规程正确完成计算平台、智能座舱系统、底盘线控系统软件升级。

5. 能按照测试方案搭建相关测试场景,正确完成智能传感器、智能座舱系统测试,并编写测试报告;能按照测试方案正确完成计算平台、底盘线控系统软硬件功能测试,并编写测试报告。

6. 能按照诊断流程正确完成智能传感器、计算平台、智能座舱系统、底盘线控系统故障分析与处理,并编写诊断报告。

7. 能识读整车综合测试规程，正确理解相关测试要求。

8. 能按照整车综合测试规程正确完成测试场景的搭建、测试车辆的整备、测试路段和设备的检查。

9. 能根据测试车辆智能驾驶和车联网的功能要求设定测试设备参数，按照测试规程操控测试车辆完成车辆和网联道路测试，并编写报告。

10. 能按照相关规程，正确完成测试场景设施和测试设备的日常维护。

对应或相关职业(工种): 汽车维修工(4—12—01—01)、汽车运用工程技术人员(2—02—18—01)

专业主要教学内容:

智能网联汽车作业规范、智能网联汽车技术概论、智能网联汽车智能传感器装调与测试、智能网联汽车计算平台装调与测试、智能网联汽车智能座舱系统装调与测试、智能网联汽车底盘线控系统装调与测试、智能网联汽车整车综合测试、智能网联汽车车路协同技术。

对应下一级专业编码: 0444—4

0529 健康与社会照护

0529—4 中级

专业编码: 0529—4

专业名称: 健康与社会照护

培养目标: 培养从事健康与社会照护的中级技能人才。

学习年限: 3年(初中毕业生), 2年(高中毕业生)

职业能力:

具有积极的人生态度、健康的心理素质、良好的职业道德和较扎实的文化基础知识;具有获取新知识、新技能意识和能力,能适应不断变化的职业社会;了解健康与社会照护相关工作流程,严格执行健康与社会照护相关操作规定,重视人文关怀,具有安全生产意识,重视环境保护,并能解决一般性专业问题。同时具有下列专业能力:

1. 能观察发现照护对象的常见健康问题及疾病(危急)症状,提出相应预防、康复及照护措施,或提出送医建议。

2. 能观察发现照护对象的常见心理问题,提供简单心理疏导。

3. 能照护老年人生活起居、清洁卫生、睡眠、饮食、排泄,提供预防意外伤害安全照护。

4. 能照护孕产妇生活起居,根据个体身心特点,提供合理营养、适当运动的健康生活照护,促进母乳喂养及产后康复。

5. 能照护婴幼儿生活起居与活动,提供喂养、排泄、洗浴、抚触、睡眠等基础性生活照料和专业照护。

6. 能照护病患者生活起居、清洁卫生、日常活动,提供合理饮食及简单康复服务,按医嘱督促、协助照护对象按时服药、治疗。

7. 能为照护对象及家属提供疾病及相关预防保健知识普及服务。

对应或相关职业(工种): 健康照护师(4—14—01—02)

专业主要教学内容:

健康与社会照护职业认知、人体结构与功能、健康照护基本技能、生活照护、营养与健康、心理照护、常见病照护、慢性病照护、母婴照护、协助用药常识。

对应上一级专业编码: 0529—3

0529—3 高级

专业编码：0529—3

专业名称：健康与社会照护

培养目标：培养从事健康与社会照护的高级技能人才（高级工）。

学习年限：2年（达到中级技能水平学生），3年（高中毕业生），5年（初中毕业生）

职业能力：

具有积极的人生态度、健康的心理素质、良好的职业道德和较扎实的文化基础知识；具有获取新知识、新技能意识和能力，能适应不断变化的职业社会；熟悉健康与社会照护相关工作流程，严格执行健康与社会照护相关操作规定，重视人文关怀，重视环境保护，并具有独立解决非常规问题的基本能力；能指导他人进行工作或协助培训一般操作人员。同时具有下列专业能力：

1. 能整体评估照护对象的健康和疾病危险性，制定照护实施方案。
2. 能初步确定引发照护对象心理问题的因素，提供针对性心理疏导及支持性照护措施。
3. 能为失能失智老年人提供生活照护、健康基础照护、康复服务及心理支持。
4. 能为孕产妇提供针对性生活照护、产后术后照护及心理支持，能依据催乳按摩知识进行催乳按摩。
5. 能为婴幼儿提供针对性生活照护和专业照护，对婴幼儿实施早期教育。
6. 能为病患者提供常见病与慢性病照护、康复服务、健康咨询与指导及心理支持。
7. 能为照护对象及家属提供健康常识普及服务。
8. 能对照护服务效果和照护人员水平进行有效评价和管理。

对应或相关职业（工种）：健康照护师（4—14—01—02）

专业主要教学内容：

健康与社会照护职业认知、人体结构与功能、健康照护基本技能、生活照护、营养与健康、心理照护、常见病照护、慢性病照护、母婴照护、协助用药常识、照护评估、常见危急重症的识别与处理、失智症照护、康复理疗技术、健康活动策划与组织、照护管理。

对应下一级专业编码：0529—4

0530 电子竞技运动服务与管理

0530—4 中级

专业编码：0530—4

专业名称：电子竞技运动服务与管理

培养目标：培养从事电子竞技运动服务与管理的中级技能人才。

学习年限：3年（初中毕业生），2年（高中毕业生）

职业能力：

具有积极的人生态度、健康的心理素质、良好的职业道德和较扎实的文化基础知识；具有获取新知识、新技能意识和能力，能适应不断变化的职业社会；了解电子竞技运动服务与管理相关工作流程，严格执行电子竞技运动服务与管理相关设备设施操作规定，遵守各项操作规程，具有安全生产意识，重视环境保护，并能解决一般性专业问题。同时具有下列专业能力：

1. 能辅助参与策划电子竞技运动赛事活动。
2. 能根据赛事要求辅助搭建小型赛事局域网络并进行运维。
3. 能辅助操作赛事现场导编播设备，参与完成直播调试、视频包装、后期制作等相关

工作。

4. 能参与电子竞技运动陪练及电子竞技比赛。
5. 能担任小型电子竞技运动赛事的解说或裁判。
6. 能收集和简单处理电子竞技运动战队和赛事的各类信息和数据。
7. 能辅助执行电子竞技运动赛事相关宣传推广活动。

对应或相关职业(工种): 电子竞技运营师(4—15—05—03)、电子竞技员(4—13—99—01)、裁判员(2—09—07—02)、商务策划专业人员(2—06—07—03)、数字媒体艺术专业人员(2—09—06—07)

专业主要教学内容:

电子竞技产业分析、计算机组装与维护、网络配置与应用、电子竞技市场分析、电子竞技视频制作、MOBA 类游戏分析、FPS 类游戏分析、电子竞技数据采集、电子竞技赛事解说、电子竞技文案写作、电子竞技小型俱乐部运营与管理、电子竞技裁判、电子竞技赛事活动执行。

对应上一级专业编码: 0530—3

0530—3 高级

专业编码: 0530—3

专业名称: 电子竞技运动服务与管理

培养目标: 培养从事电子竞技运动服务与管理的高级技能人才(高级工)。

学习年限: 2年(达到中级技能水平学生), 3年(高中毕业生), 5年(初中毕业生)

职业能力:

具有积极的人生态度、健康的心理素质、良好的职业道德和较扎实的文化基础知识;具有获取新知识、新技能意识和能力,能适应不断变化的职业社会;熟悉电子竞技运动服务与管理相关工作流程,严格执行电子竞技运动服务与管理相关设备设施操作规定,遵守各项操作规程,重视环境保护,并具有独立解决非常规问题的基本能力;能指导他人进行工作或协助培训一般操作人员。同时具有下列专业能力:

1. 能参与策划电子竞技运动赛事活动。
2. 能熟练搭建中小型赛事局域网络并进行运维。
3. 能操作赛事现场导播设备,完成直播调试、视频包装、后期制作等相关工作。
4. 能从事电子竞技运动俱乐部的运营与管理工作。
5. 能担任大中型电子竞技运动赛事活动解说和裁判。
6. 能分析对战对手战术信息及其技术特点,为己方制订合理战术,开展心理指导工作。
7. 能执行电子竞技运动赛事相关宣传推广活动,包括制作数字媒体内容、采编新闻稿件。

对应或相关职业(工种): 电子竞技运营师(4—15—05—03)、电子竞技员(4—13—99—01)、裁判员(2—09—07—02)、商务策划专业人员(2—06—07—03)、数字媒体艺术专业人员(2—09—06—07)

专业主要教学内容:

电子竞技产业规划实务、计算机组装与应用、网络配置与管理、电子竞技营销、电子竞技影视编辑与特效包装、MOBA 类游戏分析与应用、FPS 类游戏分析与应用、电子竞技赛事策划与场景设计、电子竞技赛事导播、电子竞技文创策划与制作、电子竞技主持与解说、电子竞技赛事裁判与活动管理、电子竞技数据分析与战术指导、电子竞技心理分析与指导、电子竞技大中型俱乐部运营与管理

对应下一级专业编码：0530—4

0531 快递安全管理

0531—4 中级

专业编码：0531—4

专业名称：快递安全管理

培养目标：培养从事快递安全管理的中级技能人才。

学习年限：3年（初中毕业生），2年（高中毕业生）

职业能力：

具有积极的人生态度、健康的心理素质、良好的职业道德和较扎实的文化基础知识；具有获取新知识、新技能意识和能力，能适应不断变化的职业社会；了解快递安全管理相关工作流程，严格执行快递安全管理相关设备设施操作规定，遵守各项操作规程，具有安全生产意识，重视环境保护，并能解决一般性专业问题。同时具有下列专业能力：

1. 能在各快递作业环节进行安全操作并进行安全管理。
2. 能用邮件、快件微量X射线机和其他安检设备辨认禁寄物品或可疑物品。
3. 能协助处置可疑邮件、快件，参与处置快递安全相关突发事件。
4. 能对快递营业场所、快件处理场所的监控、安检等设备设施进行检查。
5. 能协助排查快递安全隐患。

对应或相关职业（工种）：快递员（4—02—07—08）、快件处理员（4—02—07—09）、安检员（4—07—05—02）、安全员（6—31—06—00）、安全生产管理工程技术人员（2—02—28—03）

专业主要教学内容：

快递安全管理法律法规基础、快递信息安全管理基础、快递安全预防、邮件快件安检设备基本操作、邮件快件图像识别、禁寄品识别、邮政快递设备设施基础。

对应上一级专业编码：0531—3

0531—3 高级

专业编码：0531—3

专业名称：快递安全管理

培养目标：培养从事快递安全管理的高级技能人才（高级工）。

学习年限：2年（达到中级技能水平学生），3年（高中毕业生），5年（初中毕业生）

职业能力：

具有积极的人生态度、健康的心理素质、良好的职业道德和较扎实的文化基础知识；具有获取新知识、新技能意识和能力，能适应不断变化的职业社会；熟悉快递安全管理相关工作流程，严格执行快递安全管理相关设备操作规定，遵守各项操作规程，重视环境保护，并具有独立解决非常规问题的基本能力；能指导他人进行工作或协助培训一般操作人员。同时具有下列专业能力：

1. 能处理禁寄物品和快件危险品。
2. 能处置验视工作中出现的突发事件。
3. 能合理促进改进快件收寄、快件处理安全作业。
4. 能制订快递安全检查计划并开展相关安全检查。
5. 能制订快递作业环节的突发事件应急预案。

对应或相关职业（工种）：快递员（4—02—07—08）、快件处理员（4—02—07—09）、安检员（4—07—05—02）、安全员（6—31—06—00）、安全生产管理工程技术人员（2—02—28—03）

专业主要教学内容：

快递安全管理法律法规，快递信息安全管理，快递安全应急管理，邮件快件安检设备原理、检查与维护，禁寄品识别与处理，安全评价技术，安全系统工程，安全检测与监控，邮政快递设备设施。

对应下一级专业编码：0531—4

0532 婚庆服务

0532—4 中级

专业编码：0532—4

专业名称：婚庆服务

培养目标：培养从事婚庆服务的中级技能人才。

学习年限：3年（初中毕业生），2年（高中毕业生）

职业能力：

具有积极的人生态度、健康的心理素质、良好的职业道德和较扎实的文化基础知识；具有获取新知识、新技能意识和能力，能适应不断变化的职业社会；了解婚庆服务相关工作流程，严格执行婚庆服务相关设备设施操作规定，遵守各项操作规程；具有安全生产意识，重视环境保护，并能解决一般性专业问题。同时具有下列专业能力：

1. 能进行婚庆摄影摄像并能进行后期影像处理。
2. 能进行婚庆化妆。
3. 能完成婚庆主持人的工作。
4. 能根据婚庆主题参与策划婚庆流程。
5. 能完成婚庆场景以及花艺、道具、音响、影像相关设备设施现场布置。
6. 能参与实施婚庆彩排。
7. 能协助调度婚庆现场。

对应或相关职业（工种）：婚礼策划师（4—10—05—02）

专业主要教学内容：

婚俗文化、婚庆摄影摄像、影视后期编辑与制作、婚庆化妆、盘发基础、普通话与播音技巧、婚庆主持基础、婚庆策划基础、花艺设计、灯光与音响。

对应上一级专业编码：0532—3

0532—3 高级

专业编码：0532—3

专业名称：婚庆服务

培养目标：培养从事婚庆服务的高级技能人才（高级工）。

学习年限：2年（达到中级技能水平学生），3年（高中毕业生），5年（初中毕业生）

职业能力：

具有积极的人生态度、健康的心理素质、良好的职业道德和较扎实的文化基础知识；具有获取新知识、新技能意识和能力，能适应不断变化的职业社会；熟悉婚庆服务相关工作流程，严格执行婚庆服务相关设备操作规定，遵守各项操作规程，重视环境保护，并具有独

立解决非常规问题的基本能力；能指导他人进行工作或协助培训一般操作人员。同时具有下列专业能力：

1. 能进行婚庆摄影摄像并能进行后期影像处理。
2. 能进行婚庆化妆。
3. 能完成婚庆主持人的工作。
4. 能根据婚礼主题策划婚庆流程。
5. 能进行婚庆场景布置、花艺、道具、化妆、音乐、影像等设计。
6. 能安排婚庆主持人、音响师、摄影师、摄像师、花艺师、化妆师等，组建婚庆执行团队。
7. 能督导布置婚庆现场。
8. 能组织实施婚庆彩排。
9. 能调度婚庆现场。

对应或相关职业（工种）：婚礼策划师（4—10—05—02）

专业主要教学内容：

婚庆营销与管理、婚庆礼仪、婚庆摄影摄像与后期制作、婚庆主持实务、婚庆策划实务、音乐鉴赏与采编、婚庆场景布置、婚庆现场督导与调度。

对应下一级专业编码：0532—4

0533 健身指导与管理

0533—4 中级

专业编码：0533—4

专业名称：健身指导与管理

培养目标：培养从事健身指导与管理的中级技能人才（中级工）。

学习年限：3年（初中毕业生），2年（高中毕业生）

职业能力：

具有积极的人生态度、健康的心理素质、良好的职业道德和较扎实的文化基础知识；具有获取新知识、新技能意识和能力，能适应不断变化的职业社会；了解健身指导与管理相关工作流程，严格执行健身指导与管理相关设备设施操作规定，遵守各项操作规程，具有安全生产意识，重视环境保护，并能解决一般性专业问题。同时具有下列专业能力：

1. 能运用力量、速度、耐力、协调、柔韧、灵敏等基本素质训练方法指导体能训练。
2. 能编排简单健身操、瑜伽成套动作并组织教学。
3. 能组织开展蛙泳、自由泳以及游泳救生基本教学。
4. 能预防和处理简单运动损伤。
5. 能针对不同人群制订并实施简单健身训练计划。
6. 能针对个体差异性编写简单健身饮食计划。
7. 能从事健身俱乐部基本的运营管理和会籍营销。

对应或相关职业（工种）：社会体育指导员（4—13—04—01）、体育场馆管理员（4—13—04—02）、游泳救生员（4—13—04—03）、康乐服务员（4—13—04—04）、健康管理师（4—14—02—02）。

专业主要教学内容：

运动人体科学概论、运动损伤与康复、运动营养与健康、健身俱乐部经营与管理、健身教练、团操基础（包括有氧健身操、有氧舞蹈、踏板操、动感单车、搏击操等）、健身瑜伽、健康与体适能、体能训练、游泳与救生。

对应上一级专业编码：0533—3

0533—3 高级

专业编码：0533—3

专业名称：健身指导与管理

培养目标：培养从事健身指导与管理的高级技能人才（高级工）。

学习年限：2年（达到中级技能水平学生），3年（高中毕业生），5年（初中毕业生）

职业能力：

具有积极的人生态度、健康的心理素质、良好的职业道德和较扎实的文化基础知识；具有获取新知识、新技能意识和能力，能适应不断变化的职业社会；熟悉健身指导与管理相关工作流程，严格执行健身指导与管理相关设备设施操作规定，遵守各项操作规程，重视环境保护，并具有独立解决非常规问题的基本能力；能指导他人进行工作或协助培训一般操作人员。同时具有下列专业能力：

1. 能熟练运用力量、速度、耐力、协调、柔韧、灵敏等基本素质训练方法指导体能训练。
2. 能运用普拉提指导训练腰、腹、背、胸、臀等部位。
3. 能熟练编排健身操、瑜伽成套动作并组织教学。
4. 能熟练组织蛙泳、自由泳以及游泳救生教学。
5. 能预防和处理简单运动损伤。
6. 能熟练针对不同人群制订并实施健身训练计划。
7. 能熟练针对个体差异性编写健身饮食计划。
8. 能熟练从事俱乐部日常运营管理以及会籍营销。

对应或相关职业（工种）：社会体育指导员（4—13—04—01）、体育场馆管理员（4—13—04—02）、游泳救生员（4—13—04—03）、康乐服务员（4—13—04—04）、健康管理师（4—14—02—02）

专业主要教学内容：

运动解剖学图解、运动生理学、运动康复学、运动营养学、健身俱乐部经营与管理、健身教练、团操教练（包括有氧健身操、有氧舞蹈、踏板操、动感单车、搏击操等）、瑜伽、体适能基础理论、体能训练、普拉提、游泳与救生。

对应下一级专业编码：0533—4

0534 烹调工艺与营养

0534—4 中级

专业编码：0534—4

专业名称：烹调工艺与营养

培养目标：培养从事烹调工艺与营养的中级技能人才。

学习年限：3年（初中毕业生），2年（高中毕业生）

职业能力：

具有积极的人生态度、健康的心理素质、良好的职业道德和较扎实的文化基础知识；具有获取新知识、新技能意识和能力，能适应不断变化的职业社会；了解烹调工艺、营养配餐及保健评价等相关工作流程，严格执行烹调、营养配餐等相关设备设施操作规定，遵守各项操作规程，具有安全生产意识，重视环境保护，并能解决一般性专业问题。同时具有下列



专业能力:

1. 能按照《中华人民共和国食品安全法》的规定,完成常用原材料的质量鉴别并合理使用。
2. 能根据厨房用电、用气和消防安全要求,正确使用、维护常用厨房设备和工具。
3. 能对常用中西式烹调原材料进行加工处理、合理组配。
4. 能根据制作流程、工艺要求、配方标准、营养卫生标准,运用相应技法制作常见的中西式热菜、冷菜、点心等产品。
5. 能运用食品装饰技术进行菜肴美化及宴会装饰。
6. 能核算原材料、半成品和成品的成本。
7. 能根据营养保健评价与指导原则和流程,对目标群体进行基础体格测量、膳食调查、营养状况评价。
8. 能运用现代营养学、食品卫生学相关知识开展营养配餐工作。
9. 能介绍有关菜点的营养价值并普及推广营养学知识。

对应或相关职业(工种):中式烹调师(4—03—02—01)、中式面点师(4—03—02—02)、西式烹调师(4—03—02—03)、西式面点师(4—03—02—04)、营养配餐员(4—03—02—06)

专业主要教学内容:

厨房设备使用与维护、烹调基本功训练、原材料加工工艺、中西餐烹调工艺与制作、中西式面点工艺与制作、食品雕刻与装饰工艺、食品营养与卫生、营养配餐技术、烹调成本核算。

对应上一级专业编码:0534—3

0534—3 高级

专业编码:0534—3

专业名称:烹调工艺与营养

培养目标:培养从事烹调工艺与营养的高级技能人才(高级工)。

学习年限:2年(达到中级技能水平学生),3年(高中毕业生),5年(初中毕业生)

职业能力:

具有积极的人生态度、健康的心理素质、良好的职业道德和较扎实的文化基础知识;具有获取新知识、新技能的能力和意识,能适应不断变化的职业社会;熟悉烹调工艺、营养配餐及保健评价等相关工作流程,严格执行烹调、营养配餐等相关设备设施操作规定,遵守各项操作规程,重视环境保护,并具有独立解决非常规问题的基本能力;能指导他人进行工作或协助培训一般操作人员。同时具有下列专业能力:

1. 能按照《中华人民共和国食品安全法》的要求鉴别、保管、合理加工常见的原材料。
2. 能根据中西式菜肴及点心制作的工艺和关键技术,评价烹调原材料加工处理方法和成品质量标准。
3. 能运用中西式烹调工艺技法制作与研发中西式菜肴和点心。
4. 能根据烹饪美学基本原则并运用食品雕刻、冷拼等工艺对菜肴造型进行美化及装饰设计。
5. 能核算菜肴及点心成品成本并制订单品价格。
6. 能对目标群体进行基础体格测量、膳食调查与评价,并为一般人群编制营养膳食食谱及提出膳食指导。
7. 能协助开展对营养配餐操作人员的工作评估和教育指导,并能向社区群众宣传科学

合理的营养配餐知识。

8. 能针对客户需求编排各类宴席菜单及烹调制作菜品。

对应或相关职业(工种):中式烹调师(4—03—02—01)、中式面点师(4—03—02—02)、西式烹调师(4—03—02—03)、西式面点师(4—03—02—04)、营养配餐员(4—03—02—06)

专业主要教学内容:

烹调原材料鉴别与应用、中西餐烹调工艺与制作、中西式面点工艺与制作、菜品研发与装饰设计、食品营养与卫生、营养食谱设计与制定、厨政管理、烹饪英语。

对应下一级专业编码:0534—4

0613 财务管理

0613—4 中级

专业编码:0613—4

专业名称:财务管理

培养目标:培养从事财务管理的中级技能人才(中级工)。

学习年限:3年(初中毕业生),2年(高中毕业生)

职业能力:

具有积极的人生态度、健康的心理素质、良好的职业道德和较扎实的文化基础知识;具有获取新知识、新技能意识和能力,能适应不断变化的职业社会;了解财务管理相关工作流程,严格执行财务管理相关设备设施操作规定,遵守各项操作规程,具有安全生产意识,重视环境保护,并能解决一般性专业问题。同时具有下列专业能力:

1. 能按照会计规范正确计量各种经济业务,编制会计报表,报送财务报告。
2. 能按税法的规定进行税金的核算、申报与缴纳。
3. 能准确分析财务报表并能初步判断企业资产运营存在的风险。
4. 能对企业成本进行计算,对成本费用进行初步的分析和控制。
5. 能根据企业的实际情况给出筹集资金、合理运用资金的建议。
6. 能进行基本的证券投资管理,并能初步分析影响证券价格变动的各种因素。

对应或相关职业(工种):会计专业人员(2—06—03—00)、税务专业人员(2—06—05—00)、审计专业人员(2—06—04—00)、理财专业人员(2—06—11—04)

专业主要教学内容:

基础会计、出纳实务、统计实务、财务会计、财务管理基础、投资理财基础、会计信息系统基础、会计报表分析基础、预算会计基础、成本会计、纳税实务基础。

对应上一级专业编码:0613—3

0613—3 高级

专业编码:0613—3

专业名称:财务管理

培养目标:培养从事财务管理的高级技能人才(高级工)。

学习年限:2年(达到中级技能水平学生),3年(高中毕业生),5年(初中毕业生)

职业能力:

具有积极的人生态度、健康的心理素质、良好的职业道德和较扎实的文化基础知识;具有获取新知识、新技能意识和能力,能适应不断变化的职业社会;熟悉财务管理相关工作

流程,严格执行财务管理相关设备设施操作规定,遵守各项操作规程,重视环境保护,独立解决工作中非常规性综合问题,具有一定的革新能力;能指导他人进行工作或培训一般操作人员,能协助部门领导进行工作现场的相关管理工作。同时具有下列专业能力:

1. 能运用会计软件进行财务会计核算,填制凭证、登记账簿、编制报表等。
2. 能运作与管理小微企业的成本预测、计划、决策、核算、分析、控制及效益考核等工作。
3. 能对金融市场运作及金融产品进行财务与金融分析并提出合理投融资建议。
4. 能进行纳税实务操作,并能进行行政、企事业单位税收筹划。
5. 能对小微企业进行内部审计,发现内部控制存在的问题并提出解决方案。
6. 能对企业战略、风险、治理进行初步分析和管理工作。

对应或相关职业(工种): 会计专业人员(2—06—03—00)、税务专业人员(2—06—05—00)、审计专业人员(2—06—04—00)、理财专业人员(2—06—11—04)

专业主要教学内容:

管理会计、经济学基础、现代金融基础、财务会计、财务管理、投资理财、会计信息系统、会计报表分析、预算会计、成本管理、纳税实务、审计学。

对应下一级专业编码: 0613—4

0728 农业经营与管理

0728—4 中级

专业编码: 0728—4

专业名称: 农业经营与管理

培养目标: 培养从事农业经营与管理的中级技能人才。

学习年限: 3年(初中毕业生),2年(高中毕业生)

职业能力:

具有积极的人生态度、健康的心理素质、良好的职业道德和较扎实的文化基础知识;具有获取新知识、新技能意识和能力,能适应不断变化的职业社会;了解农业经营与管理相关工作流程,严格执行农业经营与管理相关设备设施操作规定,遵守各项操作规程,具有安全生产意识,重视环境保护,并能解决一般性专业问题。同时具有下列专业能力:

1. 能搜集和分析涉农产品和服务供求数据信息。
2. 能编制涉农经济组织的生产作业计划和服务运营方案。
3. 能调度生产和服务人员从事涉农生产或服务项目。
4. 能按技术规程指导涉农产品生产和服务项目供给。
5. 能组织涉农产品加工、储藏、运输、营销,以及组织涉农服务项目供给。
6. 能开发和维护涉农产品和服务营销渠道,维护客户关系。

对应或相关职业(工种): 农业经理人L(5—05—01—02)、农业技术员(5—05—01—00)、农艺工(5—01—02—01)、农业技术指导人员(2—03—02—00)、农产品经纪人(4—01—03—01)

专业主要教学内容:

农业基础知识、现代农业新技术、农业经济学、涉农经济组织经营管理知识、农村财务管理、农业项目管理、农产品仓储与配送、农产品营销、农业电子商务。

对应上一级专业编码: 0728—3

0728—3 高级

专业编码：0728—3

专业名称：农业经营与管理

培养目标：培养从事农业经营与管理的高级技能人才（高级工）。

学习年限：2年（达到中级技能水平学生），3年（高中毕业生），5年（初中毕业生）

职业能力：

具有积极的人生态度、健康的心理素质、良好的职业道德和较扎实的文化基础知识；具有获取新知识、新技能意识和能力，能适应不断变化的职业社会；熟悉农业经营与管理相关工作流程，严格执行农业经营与管理相关设备设施操作规定，遵守各项操作规程，重视环境保护，并具有独立解决非常规问题的基本能力；能指导他人进行工作或协助培训一般操作人员。同时具有下列专业能力：

1. 能根据涉农产品和服务供求数据信息，对涉农经济组织发展进行市场调研和经营预测。
2. 能根据涉农经济组织经营目标确定并分配工作任务。
3. 能按照三品一标（无公害产品、绿色食品、有机食品、农产品地理标志）的要求进行涉农产品质量管理。
4. 能选择与控制涉农产品和服务销售模式。
5. 能科学管理涉农经济组织团队，提升团队创新能力、执行力，有效处理团队冲突。
6. 能及时进行涉农产品生产和服务供给的过程控制，保障工作计划的有效实施。

对应或相关职业（工种）：农业经理人L（5—05—01—02）、农业技术员（5—05—01—00）、农艺工（5—01—02—01）、农业技术指导人员（2—03—02—00）、农产品经纪人（4—01—03—01）

专业主要教学内容：

农业政策与法律法规、农业企业经营管理、作物生产技术、现代农业技术运用实例、农产品营销创新、农村财务管理、农村金融与保险、农产品物流管理、“互联网+”农业。

对应下一级专业编码：0728—4

0824 储能材料制备

0824—4 中级

专业编码：0824—4

专业名称：储能材料制备

培养目标：培养从事储能材料制备的中级技能人才（中级工）。

学习年限：3年（初中毕业生），2年（高中毕业生）

职业能力：

具有积极的人生态度、健康的心理素质、良好的职业道德和较扎实的文化基础知识；具有获取新知识、新技能意识和能力，能适应不断变化的职业社会；了解储能材料制备相关生产流程，严格执行储能材料制备相关设备操作规定，遵守各项工艺规程，具有安全生产意识，重视环境保护，并能解决一般性专业问题。同时具有下列专业能力：

1. 能识读简单工程图样并进行计算机绘图。
2. 能进行安全用电与电工基础操作。
3. 能进行储能材料合成岗位设备操作及设备基本维护。
4. 能进行储能材料制备安全生产及简单应急事故处理。
5. 能进行锂离子电芯的生产操作。

6. 能进行储能材料与电池检测。

对应或相关职业(工种): 电池制造工(6—24—04—00)

专业主要教学内容:

机械识图、化学基础、电工基础、储能材料基础知识、储能材料生产操作技术、锂离子电芯生产操作技术、电池检测、锂离子电池生产实训。

对应上一级专业编码: 0824—3

0824—3 高级

专业编码: 0824—3

专业名称: 储能材料制备

培养目标: 培养从事储能材料制备的高级技能人才(高级工)。

学习年限: 2年(达到中级技能水平学生), 3年(高中毕业生), 5年(初中毕业生)

职业能力:

具有积极的人生态度、健康的心理素质、良好的职业道德和较扎实的文化基础知识;具有获取新知识、新技能意识和能力,能适应不断变化的职业社会;熟悉储能材料制备相关工作流程,严格执行储能材料制备相关设备操作规定,遵守各项工艺规程,重视环境保护,并具有独立解决非常规问题的基本能力;能指导他人进行工作或协助培训一般操作人员。同时具有下列专业能力:

1. 能识读较复杂工程图样并进行计算机绘图。
2. 能排除设备电路基本故障。
3. 能进行储能材料选用与合成制备。
4. 能进行锂离子电池生产工艺调试与控制。
5. 能进行储能材料与电池检测、故障分析、维护和保养。
6. 能对储能电池进行二次开发利用。

对应或相关职业(工种): 电池制造工(6—24—04—00)

专业主要教学内容:

机械识图与CAD、电工与电子技术、电力电子技术、应用电化学技术、储能材料选型与合成、储能锂离子电池工艺技术、储能材料与电池检测与分析、储能电池二次开发利用。

对应下一级专业编码: 0824—4

0825 核电设备安装与检修

0825—4 中级

专业编码: 0825—4

专业名称: 核电设备安装与检修

培养目标: 培养从事核电设备安装与检修的中级技能人才。

学习年限: 3年(初中毕业生), 2年(高中毕业生)

职业能力:

具有积极的人生态度、健康的心理素质、良好的职业道德和较扎实的文化基础知识;具有获取新知识、新技能意识和能力,能适应不断变化的职业社会;了解核电设备安装与检修相关工作流程,严格执行核电设备安装与检修相关设备设施操作规定,遵守各项操作规程,具有安全生产意识,重视环境保护,并能解决一般性专业问题。同时具有下列专业能力:

1. 能识读与绘制机械零件图与简单装配图。

2. 能识读核电站电气一次系统接线图、电气设备安装图与二次回路图。
3. 能根据转机结构与工作原理正确拆装各种泵和风机。
4. 能根据静机结构与工作原理正确拆装各种阀门。
5. 能正确使用与维护常用电气仪表。
6. 能安装与调试 35kV 及以下电气设备。
7. 能处理核电站断路器、变压器、离相封闭母线及其辅助装置故障。
8. 能执行核电站直流电机解体检查并排除常规故障。
9. 能进行核安全与辐射基本防护。

对应或相关职业(工种): 电工(6—31—01—03)、机修钳工(6—31—01—02)

专业主要教学内容:

机械电气识图与制图、电工基础、电子技术基础、电工基本技能、可编程序控制器技术、核电钳工技能、电机与变压器、工厂供配电、辐射防护、核安全和质量保证、核电仪表检测与维护、核电厂运行概况、核电厂静机与转机设备检维修基本技能。

对应上一级专业编码: 0825—3

0825—3 高级

专业编码: 0825—3

专业名称: 核电设备安装与检修

培养目标: 培养从事核电设备安装与检修的高级技能人才(高级工)。

学习年限: 2年(达到中级技能水平学生), 3年(高中毕业生), 5年(初中毕业生)

职业能力:

具有积极的人生态度、健康的心理素质、良好的职业道德和较扎实的文化基础知识;具有获取新知识、新技能意识和能力,能适应不断变化的职业社会;熟悉核电设备安装与检修相关工作流程,严格执行核电设备安装与检修相关设备操作规定,遵守各项工艺规程,重视环境保护,并具有独立解决非常规问题的基本能力;能指导他人进行工作或协助培训一般操作人员。同时具有下列专业能力:

1. 能识读核机械原理图和装配图及绘制常用零件图。
2. 能识读核电仪表原理图和结构图,并能绘制基本电气接线图、设备原理图、二次回路图。
3. 能根据静机结构与工作原理熟练拆装各种阀门。
4. 能根据转机结构与工作原理熟练拆装各种风机和泵。
5. 能分析及处理核电站常用电工仪表及工器具常见故障。
6. 能对核电设备进行熟练运行操作、调整试验及分析处理较复杂事故。
7. 能安装与调试高压及以上电气设备。
8. 能分析及处理主泵变频器故障、核电站 GIS 故障、主发电机常见故障。
9. 能对核电站执行棒电源机组进行解体检查及处理常见故障。
10. 能运用核电厂防人因失误和人员行为规范,以及核安全和辐射防护知识进行安全生产。

对应或相关职业(工种): 电工(6—31—01—03)、机修钳工(6—31—01—02)

专业主要教学内容:

电工综合技能、典型工业设备电气控制系统技术、单片机控制技术、传感器技术、高低压柜安装与检修、电缆安装敷设及运行维护、核电防人因失误、核电厂电气原理与设备、核电电焊基本技能、核电厂静机与转机设备检维修综合技能。

对应下一级专业编码：0825—4

0826 氢能制备与应用

0826—4 中级

专业编码：0826—4

专业名称：氢能制备与应用

培养目标：培养从事氢能制备与应用的中级技能人才。

学习年限：3年（初中毕业生），2年（高中毕业生）

职业能力：

具有积极的人生态度、健康的心理素质、良好的职业道德和较扎实的文化基础知识；具有获取新知识、新技能意识和能力，能适应不断变化的职业社会；了解氢能制备与应用相关工作流程，严格执行氢能制备与应用相关设备设施操作规定，遵守各项操作规程，具有安全生产意识，重视环境保护，并能解决一般性专业问题。同时具有下列专业能力：

1. 能识读和绘制简单的技术图样和工艺流程。
2. 能完成氢气制备、压缩机组、分离设备、低温气瓶、液态气体储罐和加注等设备设施的操作。
3. 能完成氢气制备、储运和加注等设备设施的基本维护并能诊断排除简单故障。
4. 能从事燃料电池相关生产和检测环节的简单工作。
5. 能从事燃料电池的基本维护并能诊断排除简单故障。
6. 能从事氢能制备与应用相关产品质量检验和分析的辅助工作。

对应或相关职业（工种）：工业气体生产工(6—28—02—03)

专业主要教学内容：

化学基础知识、化工基础知识、化工识图、机械设备结构与原理、电工基础知识、氢化工基础、制氢技术、燃料电池技术、氢储存运输加注技术、氢能应用技术基础。

对应上一级专业编码：0826—3

0826—3 高级

专业编码：0826—3

专业名称：氢能制备与应用

培养目标：培养从事氢能制备与应用的高级技能人才（高级工）。

学习年限：2年（达到中级技能水平学生），3年（高中毕业生），5年（初中毕业生）

职业能力：

具有积极的人生态度、健康的心理素质、良好的职业道德和较扎实的文化基础知识；具有获取新知识、新技能意识和能力，能适应不断变化的职业社会；熟悉氢能制备与应用相关工作流程，严格执行氢能制备与应用相关设备设施操作规定，遵守各项工艺规程，重视环境保护，并具有独立解决非常规问题的基本能力；能指导他人进行工作或协助培训一般操作人员。同时具有下列专业能力：

1. 能识读和绘制较复杂的技术图样和工艺流程。
2. 能完成氢气制备、储运和加注等设备设施的较复杂操作，针对不同的工作情况制定相关方案。
3. 能完成氢气制备、储运和加注等设备设施的维护并能诊断排除各类故障，能监护完成自动化控制系统组态及调试。

4. 能从事或管理燃料电池相关生产和检测环节的较复杂工作,并能制定管理工作计划。
5. 能从事燃料电池的维护并能诊断排除各类故障。
6. 能从事氢能制备与应用相关产品质量检验和分析工作。
7. 能针对工艺设备事故分析原因,并提出预防措施、设备维保计划以及生产工艺改进方案。

对应或相关职业(工种): 工业气体生产工(6—28—02—03)

专业主要教学内容:

化工制图与 CAD、有机化学、无机化学、分析化学、流体力学基础知识、热力学基础知识、应用化工、化工机械设备、仪表自动化基础知识、自动化控制技术、班组管理、制氢工艺与生产技术、燃料电池生产工艺与技术、氢储存运输加注技术、氢能应用技术、氢能安全环保技术。

对应下一级专业编码: 0826—4

0911 化工安全管理

0911—4 中级

专业编码: 0911—4

专业名称: 化工安全管理

培养目标: 培养从事化工安全管理的中级技能人才。

学习年限: 3年(初中毕业生),2年(高中毕业生)

职业能力:

具有积极的人生态度、健康的心理素质、良好的职业道德和较扎实的文化基础知识;具有获取新知识、新技能意识和能力,能适应不断变化的职业社会;了解化工安全管理相关工作流程,严格执行化工安全管理相关设备设施操作规定,遵守各项操作规程,具有安全生产意识,重视环境保护,并能解决一般性专业问题。同时具有下列专业能力:

1. 能根据现代化工生产工艺、设备运行情况、化工单元操作规范识别常见安全风险隐患。
2. 能完成化工生产常用设备基本操作与维护。
3. 能完成常用安全、环保设施的基本操作,以及诊断化工产品生产过程中的常见故障。
4. 能根据全球化学品统一分类和标签制度(GHS),危险化学品的包装与标识,识别并管理危险化学品。
5. 能根据职业健康安全管理体系(HES)基础知识及常用安全法律法规,进行基本的职业健康安全管理。
6. 能根据劳动保护基本知识及消防知识,妥善处置化工安全事故。

对应或相关职业(工种): 安全生产管理工程技术人员(2—02—28—03)

专业主要教学内容:

基础化学、有机合成单元过程、化工分析、化工设备机械基础、化工单元过程与操作、化工制图与 CAD、化学实验基本操作、化工常用设备、化工工艺、危险化学品安全技术应用、化工质量检测、过程控制工程。

对应上一级专业编码: 0911—3

0911—3 高级

专业编码: 0911—3

专业名称: 化工安全管理

培养目标: 培养从事化工安全管理的高级技能人才（高级工）。

学习年限: 2年（达到中级技能水平学生），3年（高中毕业生），5年（初中毕业生）

职业能力:

具有积极的人生态度、健康的心理素质、良好的职业道德和较扎实的文化基础知识；具有获取新知识、新技能意识和能力，能适应不断变化的职业社会；熟悉化工安全管理相关工作流程，严格执行化工安全管理相关设备操作规定，遵守各项工艺规程，重视环境保护，并具有独立解决非常规问题的基本能力；能指导他人进行工作或协助培训一般操作人员。同时具有下列专业能力：

1. 能根据现代化工生产工艺、设备运行情况、化工单元操作规范识别较复杂安全风险隐患。

2. 能熟练完成化工生产常用设备操作与维护。

3. 能熟练完成常用安全、环保设施的操作，以及诊断排除化工产品生产过程中的较复杂故障。

4. 能根据全球化学品统一分类和标签制度（GHS），对危险化学品的生产、运输及管理进行安全控制及处置。

5. 能根据职业健康安全管理体系（HES）知识及安全法律法规，识别安全风险隐患、作出相关处置措施，进行较全面的职业健康安全管理。

6. 能组织或者参与拟订安全生产规章制度、操作规程和生产安全事故应急救援预案。

7. 能分析并控制化工安全事故的发生，并对化工突发安全事故采取有效措施。

对应或相关职业（工种）: 安全生产管理工程技术人员（2—02—28—03）

专业主要教学内容:

有机化学、无机化学、化学工程与技术、安全科学与工程、工业电器及仪表、化工热力学、化学反应工程、流体动力学、燃烧与爆炸理论、化工应急救援、HSE体系管理建设、化工过程安全仿真实训、化工安全综合实验。

对应下一级专业编码: 0911—4

1119 古建筑修缮与仿建

1119—4 中级

专业编码: 1119—4

专业名称: 古建筑修缮与仿建

培养目标: 培养从事古建筑修缮与仿建的中级技能人才。

学习年限: 3年（初中毕业生），2年（高中毕业生）

职业能力:

具有积极的人生态度、健康的心理素质、良好的职业道德和较扎实的文化基础知识；具有获取新知识、新技能意识和能力，能适应不断变化的职业社会；了解古建筑修缮与仿建相关工作流程，严格执行古建筑修缮与仿建相关设备设施操作规定，遵守各项工艺规程，具有安全生产意识，重视环境保护，并能解决一般性专业问题。同时具有下列专业能力：

1. 能识读并绘制造型与施工工艺简单的古建筑常用施工图。

2. 能初步测量造型与施工工艺简单的古建筑并完成测绘图样。

3. 能编制造型与施工工艺简单的古建筑修缮与仿建施工方案。

4. 能编制造型与施工工艺简单的古建筑修缮与仿建概预算。

5. 能根据古建筑施工技术标准、规范和规程完成古建筑木作、瓦石作和彩画等基本施

工操作。

6. 能管理造型与施工工艺简单的古建工程信息资料。

对应或相关职业(工种): 工程测量员(4—08—03—04)、古建筑工(6—29—05—00)、手工木工(6—06—03—01)、砌筑工(6—29—01—01)

专业主要教学内容:

美术基础、风景建筑临摹、古建筑制图, 中国建筑简史、古建筑测绘、古建筑材料与构造、古建筑木作技术、古建筑瓦石作技术、古建筑油漆彩画基础、园林建筑设计、仿古新建筑施工、古建筑复原模型制作、古建筑工程预算。

对应上一级专业编码: 1119—3

1119—3 高级

专业编码: 1119—3

专业名称: 古建筑修缮与仿建

培养目标: 培养从事古建筑修缮与仿建的高级技能人才(高级工)。

学习年限: 2年(达到中级技能水平学生), 3年(高中毕业生), 5年(初中毕业生)

职业能力:

具有积极的人生态度、健康的心理素质、良好的职业道德和较扎实的文化基础知识; 具有获取新知识、新技能意识和能力, 能适应不断变化的职业社会; 熟悉古建筑修缮与仿建相关工作流程, 严格执行古建筑修缮与仿建相关设备操作规定, 遵守各项工艺规程, 重视环境保护, 并具有独立解决非常规问题的基本能力; 能指导他人进行工作或协助培训一般操作人员。同时具有下列专业能力:

1. 能识读并绘制造型与施工工艺较复杂的古建筑施工图样。
2. 能编制造型与施工工艺较复杂的古建筑修缮与仿建施工方案。
3. 能熟练操作 AutoCAD、3Dmax 等辅助绘图软件进行古建筑相关图样绘制并辅助完成仿古新建筑设计方案。
4. 能编制古建筑修缮与仿建工程概预算。
5. 能根据古建筑施工技术标准、规范和规程完成古建筑木作、瓦石作和彩画的常规施工操作。
6. 能进行古建筑修缮与仿建工程现场施工管理。

对应或相关职业(工种): 工程测量员(4—08—03—04)、古建筑工(6—29—05—00)、制图员(3—01—02—07)、手工木工(6—06—03—01)、砌筑工(6—29—01—01)

专业主要教学内容:

艺术设计基础、风景写生、古建筑 CAD 制图、中外建筑简史、古建筑工程测绘、古建筑装饰构造与材料应用、古建筑木作工程修缮、古建筑瓦石工程修缮、古建筑油漆彩画技术、古建筑检测鉴定与维修技术、仿古新建筑设计、古建筑施工组织与管理、古建筑工程计量计价、3Dmax 效果图制作。

对应下一级专业编码: 1119—4

1309 医疗器械制造与维修

1309—4 中级

专业编码: 1309—4

专业名称: 医疗器械制造与维修

培养目标：培养从事医疗器械制造与维修的中级技能人才。

学习年限：3年（初中毕业生），2年（高中毕业生）

职业能力：

具有积极的人生态度、健康的心理素质、良好的职业道德和较扎实的文化基础知识；具有获取新知识、新技能意识和能力，能适应不断变化的职业社会；了解医疗器械制造与维修相关工作流程，严格执行医疗器械制造与维修相关设备设施操作规定，遵守各项工艺规程，具有安全生产意识，重视环境保护，并能解决一般性专业问题。同时具有下列专业能力：

1. 能依据人体基本结构理解相关医疗设备和身体参数的关系。
2. 能依据医疗器械行业安全用电规范确保人和设备安全。
3. 熟悉典型医疗器械的分类、工作原理及调试方法。
4. 能运用机械制图基本知识及电气原理图基本知识，按工艺要求对零部件进行预处理。
5. 能进行电子电工的基本技能操作，能看懂产品零部件图、电气原理图及装配图；
6. 能按照工艺要求和设计意图调整零部件的位置、间隙等。
7. 能按技术要求对核心零部件进行检测。
8. 能排除常见医疗器械一般电路故障。

对应或相关职业（工种）：医疗器械装配工（6—21—06—01）、矫形器装配工（6—21—06—02）、假肢装配工（6—21—06—03）、医药材料产品生产工（6—21—06—04）

专业主要教学内容：

临床医学概论、电路基础、人体生理解剖学、医疗器械概论、机械原理、医疗器械监督管理条例、医用电气安全、无源医疗器械检验技术、有源医疗器械检验技术、医院医疗设备管理实务、金工技术、电子电工技术与技能、3D打印基础。

对应上一级专业编码：1309—3

1309—3 高级

专业编码：1309—3

专业名称：医疗器械制造与维修

培养目标：培养从事医疗器械制造与维修的高级技能人才（高级工）。

学习年限：2年（达到中级技能水平学生），3年（高中毕业生），5年（初中毕业生）

职业能力：

具有积极的人生态度、健康的心理素质、良好的职业道德和较扎实的文化基础知识；具有获取新知识、新技能意识和能力，能适应不断变化的职业社会；熟悉医疗器械制造与维修相关工作流程，严格执行医疗器械制造与维修相关设备操作规定，遵守各项工艺规程，重视环境保护，并具有独立解决非常规问题的基本能力；能指导他人进行工作或协助培训一般操作人员。同时具有下列专业能力：

1. 能对所用工具设备进行调试及校准，熟练使用各种调试设备。
2. 能看懂产品的原理图、总装配图、工艺说明书和生产工艺流程，独立对医疗器械产品进行整机装配。
3. 能独立对整机装配质量（虚焊、接地、屏蔽、绝缘等）进行检查。
4. 能对技术要求较高的零部件的质量及有关指标进行检测。
5. 能按整机技术要求，进行产品的质量检查和性能的逐项测试，能分析不合格项目产生的原因，并排除有关故障。
6. 能对医疗器械有效性、安全性进行分析和检测，并能对仪器设备进行使用、管理和维护保养。

7. 能运用计算机对关键工序、关键工艺进行管理。

对应或相关职业(工种): 医疗器械装配工(6—21—06—01)、矫形器装配工(6—21—06—02)、假肢装配工(6—21—06—03)、医药材料产品生产工(6—21—06—04)

专业主要教学内容:

电气控制技术、医用传感器应用技术、医用电子仪器、医疗器械拆装实训、医用电子产品生产工艺与管理、医用电子产品组装与调试、3D打印数据处理。

对应下一级专业编码: 1309—4

1310 药品服务与管理

1310—4 中级

专业编码: 1310—4

专业名称: 药品服务与管理

培养目标: 培养从事药品服务与管理的中级技能人才。

学习年限: 3年(初中毕业生), 2年(高中毕业生)

职业能力:

具有积极的人生态度、健康的心理素质、良好的职业道德和较扎实的文化基础知识;具有获取新知识、新技能意识和能力,能适应不断变化的职业社会;了解药品服务与管理相关工作流程,严格执行药品服务与管理相关设备设施操作规定,遵守各项操作规程,具有安全生产意识,重视环境保护,并能解决一般性专业问题。同时具有下列专业能力:

1. 能进行药品陈列、药品销售、盘点等药店运营管理操作。
2. 能对药品进行入库验收、在库保管与养护、出库复核等质量管理。
3. 能进行非处方药用药咨询与推荐、处方药用药咨询。
4. 能诊断常见疾病并进行合理用药指导。
5. 能正确解读处方并按处方进行正确调配。
6. 能根据病情进行健康教育与营养保健指导。

对应或相关职业(工种): 药师(2—05—06—01)、中药师(2—05—06—02)医药代表(2—06—07—07)、医药商品购销员(4—01—05—02)

专业主要教学内容:

医学基础、药剂学、药店管理、临床医学概论、中医学基础、药学综合知识与技能、中药调剂技术、药品经营质量管理规范、药学服务技术、药品零售技术、药品储存与养护技术、医药商品学、药品销售技术、营养学基础。

对应上一级专业编码: 1310—3

1310—3 高级

专业编码: 1310—3

专业名称: 药品服务与管理

培养目标: 培养从事药品服务与管理的高级技能人才(高级工)。

学习年限: 2年(达到中级技能水平学生), 3年(高中毕业生), 5年(初中毕业生)

职业能力:

具有积极的人生态度、健康的心理素质、良好的职业道德和较扎实的文化基础知识;具有获取新知识、新技能意识和能力,能适应不断变化的职业社会;熟悉药品服务与管理相关工作流程,严格执行药品服务与管理相关设备设施操作规定,遵守各项操作规程,重视环

境保护,并具有独立解决非常规问题的基本能力;能指导他人进行工作或协助培训一般操作人员。同时具有下列专业能力:

1. 能进行药品陈列、药品销售、核算盘点、商品库存管理等药店运营管理操作。
2. 能根据药品性质进行储存养护和质量管理。
3. 能正确解读与审核处方,并按处方完成调配、发药和用药指导。
4. 能进行非处方药用药咨询与推荐,以及处方药用药咨询与指导。
5. 能进行各类疾病诊断、疗效判断并进行合理用药指导。
6. 能依据病情进行健康教育、营养保健指导以及慢病管理。
7. 能完成药品不良反应监测报告或收集反馈相关信息。

对应或相关职业(工种):药师(2—05—06—01)、中药师(2—05—06—02)医药代表(2—06—07—07)、医药商品购销员(4—01—05—02)

专业主要教学内容:

人体解剖生理学、医药企业管理、中药学、药理学、临床药物治疗学、实用医药综合知识与技能、药品调剂技术、临床营养学、健康指导、药事管理与法规、医药市场营销实务、药品营销心理学、医药物流管理。

对应下一级专业编码:1310—4

1421 运动训练

1421—4 中级

专业编码:1421—4

专业名称:运动训练

培养目标:培养从事运动训练的中级技能人才。

学习年限:3年(初中毕业生),2年(高中毕业生)

职业能力:

具有积极的人生态度、健康的心理素质、良好的职业道德和较扎实的文化基础知识;具有获取新知识、新技能意识和能力,能适应不断变化的职业社会;了解运动训练相关工作流程,严格执行运动训练相关设备设施操作规定,遵守各项操作规程,具有安全生产意识,重视环境保护,并能解决一般性专业问题。同时具有下列专业能力:

1. 能从事专项或竞技体育运动。
2. 能参与组织管理专项或竞技体育活动。
3. 能根据专项或竞技体育运动计划和方案开展运动训练。
4. 能通过讲解、示范指导他人掌握或提高专项或竞技运动技能。
5. 能参与评价专项或竞技体育运动训练效果。
6. 能从事竞技体育运动助理裁判工作。

对应或相关职业(工种):社会体育指导员(4—13—04—01)、运动员(2—09—07—03)、教练员(2—09—07—01)、裁判员(2—09—07—02)

专业主要教学内容:

运动人体科学概论、运动生理学基础、运动心理学基础、社会体育学基础、运动训练学基础、体育保健、运动裁判基础、专项训练。

对应上一级专业编码:1421—3

1421—3 高级

专业编码: 1421—3

专业名称: 运动训练

培养目标: 培养从事运动训练的高级技能人才（高级工）。

学习年限: 2年（达到中级技能水平学生），3年（高中毕业生），5年（初中毕业生）

职业能力:

具有积极的人生态度、健康的心理素质、良好的职业道德和较扎实的文化基础知识；具有获取新知识、新技能意识和能力，能适应不断变化的职业社会；熟悉运动训练相关工作流程，严格执行运动训练相关设备设施操作规定，遵守各项操作规程，重视环境保护，并具有独立解决非常规问题的基本能力；能指导他人进行工作或协助培训一般操作人员。同时具有下列专业能力：

1. 能从事较高水平专项或竞技体育运动。
2. 能组织管理专项或竞技体育活动。
3. 能制订专项或竞技体育运动计划和方案。
4. 能通过实施训练计划提高他人专项或竞技运动技能。
5. 能评价专项或竞技体育运动训练效果。
6. 能从事竞技体育运动裁判工作。

对应或相关职业(工种): 社会体育指导员(4—13—04—01)、运动员(2—09—07—03)、教练员(2—09—07—01)、裁判员(2—09—07—02)

专业主要教学内容:

运动人体科学概论、运动生理学、运动心理学、社会体育学、运动训练学、体育测量与评价、体育保健、运动裁判、专项训练。

对应下一级专业编码: 1421—4

1422 乐器制造与维修

1422—4 中级

专业编码: 1422—4

专业名称: 乐器制造与维修

培养目标: 培养从事乐器制造与维修的中级技能人才。

学习年限: 3年（初中毕业生），2年（高中毕业生）

职业能力:

具有积极的人生态度、健康的心理素质、良好的职业道德和较扎实的文化基础知识；具有获取新知识、新技能意识和能力，能适应不断变化的职业社会；了解乐器制造与维修相关工作流程，严格执行乐器制造与维修相关设备设施操作规定，遵守各项操作规程，具有安全生产意识，重视环境保护，并能解决一般性专业问题。同时具有下列专业能力：

1. 能识读构造简单乐器的零部件图和装配图。
2. 能用机床、加工工具等设备加工构造简单的乐器零部件。
3. 能用专用工具、装配工具、装配零部件、黏合剂等装配构造简单的乐器。
4. 能对完成装配的乐器进行质量检查及初步测试。
5. 能检查、分析、判断报修乐器的故障部位及损坏程度。
6. 能用专用工具维修构造简单的乐器、更换零部件。
7. 能初步调试修复后的乐器，进行具有发音装置的乐器调音、定律和检查。

对应或相关职业(工种): 钢琴及键盘乐器制作工(6—09—02—01)、提琴吉他制作工(6—09—02—02)、管乐器制作工(6—09—02—03)、民族拉弦弹拨乐器制作工(6—09—

02—04)、吹奏乐器制作工(6—09—02—05)、打击乐器制作工(6—09—02—06)、电鸣乐器制作工(6—09—02—07)、乐器维修工(4—12—05—01)

专业主要教学内容:

音乐欣赏、乐理与视唱练耳、乐器识图、乐器制造与维修基础、乐器制造工艺与技能训练、乐器养护与维修技能训练、乐器演奏技能训练。

对应上一级专业编码: 1422—3

1422—3 高级

专业编码: 1422—3

专业名称: 乐器制造与维修

培养目标: 培养从事乐器制造与维修的高级技能人才(高级工)。

学习年限: 2年(达到中级技能水平学生),3年(高中毕业生),5年(初中毕业生)

职业能力:

具有积极的人生态度、健康的心理素质、良好的职业道德和较扎实的文化基础知识;具有获取新知识、新技能意识和能力,能适应不断变化的职业社会;熟悉乐器制造与维修相关工作流程,严格执行乐器制造与维修相关设备操作规定,遵守各项操作规程,重视环境保护,并具有独立解决非常规问题的基本能力;能指导他人进行工作或协助培训一般操作人员。同时具有下列专业能力:

1. 能识读构造较复杂乐器的零部件图和装配图。
2. 能用机床、加工工具等设备加工构造较复杂的乐器零部件。
3. 能制造及维修简易工装夹工具。
4. 能用专用工具、装配工具、装配零部件、黏合剂等装配构造较复杂的乐器。
5. 能对完成装配的乐器进行质量检查及测试。
6. 能检查、分析、判断报修乐器的故障部位及损坏程度,并制订维修方案。
7. 能根据维修的难易程度和更换零部件的价值,计算乐器维修价格和期限。
8. 能用专用工具维修构造较复杂的乐器、更换零部件。
9. 能调试修复后的乐器,进行具有发音装置的乐器调音、定律和检查。

对应或相关职业(工种): 钢琴及键盘乐器制作工(6—09—02—01)、提琴吉他制作工(6—09—02—02)、管乐器制作工(6—09—02—03)、民族拉弦弹拨乐器制作工(6—09—02—04)、吹奏乐器制作工(6—09—02—05)、打击乐器制作工(6—09—02—06)、电鸣乐器制作工(6—09—02—07)、乐器维修工(4—12—05—01)

专业主要教学内容:

中外乐器史、乐理、视唱练耳、乐器识图与CAD、乐器构造、音乐声学力学计算、乐器制造理论与工艺、乐器材料与工艺、乐器制造设备与工具、乐器制造技能训练、乐器养护与维修技能训练、乐器演奏技能训练。

对应下一级专业编码: 1422—4