



永州职业技术学院
YONG ZHOU VOCATIONAL TECHNICAL COLLEGE

工业机器人技术专业人才培养方案

专业代码： 460305

适用年级： 2024 级

所属院（部）： 工程学院

永州职业技术学院

二〇二四年八月

目 录

一、专业名称及代码	1
二、入学要求	1
三、修业年限	1
四、职业面向	1
(一) 服务面向	1
(二) 职业发展路径	2
(三) 职业岗位及职业能力分析	2
五、培养目标与培养规格	3
(一) 培养目标	3
(二) 培养规格	4
六、课程设置	6
(一) 课程结构	6
(二) 课程描述 (见附录)	9
(三) 能力证书和职业资格证书要求	9
七、学时安排	10
(一) 教学活动周进程安排表	10
(二) 实践教学安排表	10
(三) 课程模块结构表	11
(四) 考证安排	11
八、教学进程总体安排	12
九、实施保障	17
(一) 师资队伍	17
(二) 教学设施 (实践教学条件)	18
(三) 教学资源	20
(四) 教学方法	20
(五) 教学评价	21
(六) 质量管理	22
十、毕业要求	24
十一、人才培养方案审定意见	25
十二、教学进程 (安排) 变更审批表	26
附录: 课程描述	27

工业机器人技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：工业机器人技术

专业代码：460305

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力

三、修业年限

三年

四、职业面向

（一）服务面向

工业机器人技术专业就业面向通用设备制造业、专用设备制造业的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群，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、销售及技术服务等职业岗位。工业机器人技术专业主要职业及岗位类别见表一。

表一 工业机器人技术专业主要职业及岗位类别

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)	职业技能等级证书举例
装备制造大类(46)	自动化类(4603)	通用设备制造业(34) 专用设备制造业(35)	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) 工业视觉系统运维员(6-31-01-11) 智能制造工程技术人员(2-02-07-13)	工业机器人装调 工业机器人系统维护维修 工业机器人系统集成	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 工业机器人装调 智能制造生产管理与控制

（二）职业发展路径

通过调研分析，依据职业生涯持续发展的要求，将本专业面向的职业和岗位细分为就业岗位、目标岗位、发展岗位三个层次，见图 1 所示。

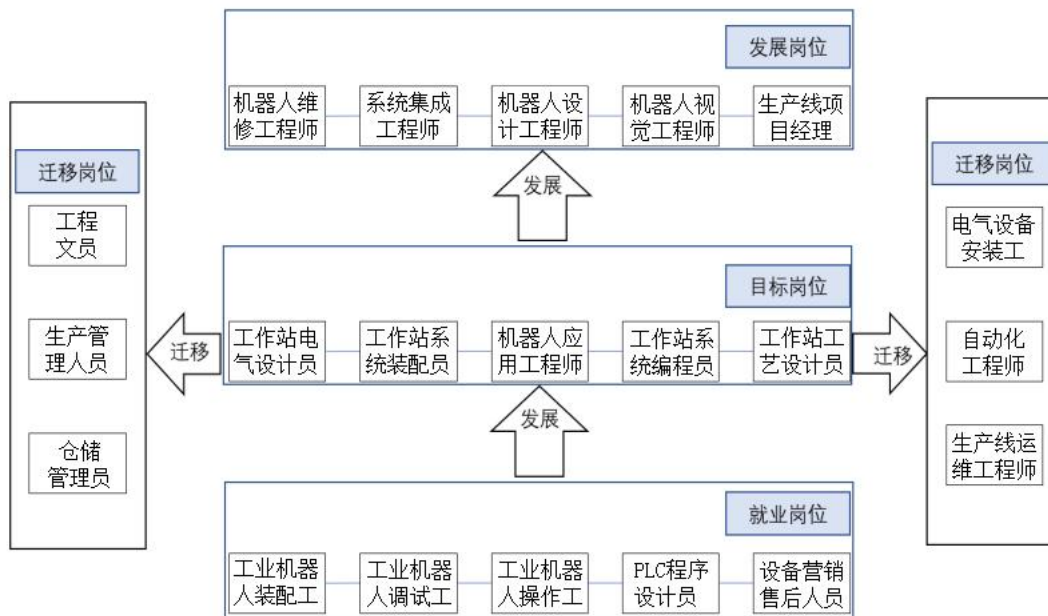


图 1 职业发展路径图

（三）职业岗位及职业能力分析

通过调研分析（调研报告见附件），主要工作岗位及其岗位能力分析见表二。

表二 岗位能力一览表

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应职业能力课程	所需职业资格证书或职业技能等级证书
工业机器人装调	1.机械本体安装、调试 2.电气系统安装、调试 3.机器人编程与操作 4.控制系统调试 5.驱动系统的调试 6.机电系统联调	1.能识读电气原理图和接线图 2.能使用常用电工电子仪表，并熟练安装电工及电子元器件 3.能按照系统图接线 4.能进行机械本体安装与检测 5.会选用及检测常用电工与电子元件，能撰写系统检测相关技术文档 6.会使用常用工业机器人控制系统，能编制基本测试程序 7.会选用交流电机、变频器、步进电机及其驱动器、伺服电机及其驱动器 8.能识读液压与气动系统图，并能对液压与气动系统进行拆装	电工电子技术、机械制图、液压与气动技术、电气控制技术、工业机器人现场编程与操作	电工职业资格证书 工业机器人装调职业技能等级证书

		9.能看懂机械及电气原理图，能完成系统联调		
工业机器人系统维护维修	1.工业机器人程序编制 2.工作站及作业系统的维护 3.工业机器人系统的维护保养 4.工业机器人系统的故障检测与维修	1.能识读机械原理图及电气系统图 2.能对工业机器人及自动线系统进行调试 3.能看懂工业机器人操作手册 4.能根据工业对象对工业机器人进行编程 5.能实现工业机器人和外设通信（含PLC） 6.能正确认识和掌握工业机器人基本类型、结构、工作原理 7.能对工业机器人和工作站系统进行常维保养 8.能进行工业机器人及其动线系统进行故障诊断与维修 9.能编制相关的维护维修技术文档	工业机器人离线编程与仿真、工业机器人现场编程与操作、可编程控制器技术、工业机器人系统维护	工业机器人应用编程职业技能等级证书 工业机器人操作与运维职业技能等级证书
工业机器人系统集成	1.工业机器人工作站方案辅助设计 2.工业机器人工作站系统仿真辅助设计 3.工业机器人工作站主控系统程序辅助设计 4.工业机器人工作站系统说明文件编制	1.能运用总线技术实现各单元的通信 2.能运用组态和触摸屏技术设计工作站总控系统的人机界面 3.能分析客户需求情况，并选择工业机器人及外围控制系统 4.能设计机器人与主控的基本接口、数控系统与主控的基本接口 5.能编制基本主控系统程序，安全控制器系统程序 6.能使用工业机器人仿真软件进行系统仿真，使用电气仿真软件进行控制系统仿真 7.能根据对象对机器人视觉系统进行基本设置 8.会编制工业机器人工作站基本使用说明与维护说明	可编程控制器技术、机器人视觉与传感器技术、工业机器人应用系统集成、工业机器人系统调试运行、工业机器人系统维护	工业机器人应用编程职业技能等级证书 工业机器人集成应用职业技能等级证书 工业机器人操作与运维职业技能等级证书 工业机器人装调职业技能等级证书 电工职业资格证书

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

坚持立德树人，培养理想信念坚定，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、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握工业机器人操作和编程、离线编程与仿真、系统集成等知识，具备工业机器人编程应用、工业机器人安装与调试、

典型应用系统装调与运维等技术技能，面向通用设备制造业、专用设备制造业的工业机器人系统操作员、工业机器人系统运维员、工业视觉系统运维员、智能制造工程技术人员等职业群，能够从事工业机器人操作、编程、调试、维护、销售及技术服务等工作的高素质技术技能人才。毕业 3-5 年后，能够从事工业机器人应用系统的设计、工业机器人系统集成设计、工业机器人维修及自动化生产线项目开发等工作。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求：

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、遵纪守法、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）具有安全生产和质量管理意识、恪守机器人工程师伦理责任的责任意识、节约资源能源及爱护环境的环保意识、保护客户产品数据信息的安全意识、线上学习信息检索的信息素养、技能训练精益求精的工匠精神、善于思考积极创造的创新思维；

（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一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，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；

（7）树立正确的劳动观，养成良好劳动习惯和热爱劳动、尊重劳动的思想情感；

（8）树立国家安全的底线思维，具有自觉维护国家安全的责任和担当意识。

2. 知识

(1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识；

(3) 掌握机械制图、电气制图的基础知识；

(4) 掌握工业机器人技术、电工电子技术、电机及电气控制、液压与气动的基础知识；

(5) 掌握工业机器人编程、PLC 控制技术、人机接口及工控网络通讯的相关知识；

(6) 熟悉工业机器人辅具设计、制造的相关知识；

(7) 熟悉机器视觉、传感器、MES（制造执行系统）相关知识；

(8) 掌握工业机器人应用系统集成的相关知识；

(9) 熟悉工业机器人典型应用及系统维护相关知识；

(10) 熟悉产品营销、项目管理、企业管理等相关知识；

(11) 熟悉安全生产、质量管理、环境保护的相关知识。

3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

(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) 具有正确识读机械图、电气图及电路图的能力；

(5) 会电工电子器件选用，能使用电工电子常用工具和仪表，能安装、调试工业机器人机械、电气系统；

(6) 能选用工业机器人外围部件，能从事工业机器人及周边产品销售和技术支持；

(7) 能识读液压、气动系统图，并能对液压、气动系统进行拆装；

(8) 能对工业机器人、工作站系统进行常规维护保养；

(9) 能熟练对工业机器人进行现场编程与操作、离线编程及仿真；

(10) 能实现工业机器人和外设通信（含 PLC）；

(11) 能根据工业对象选择工业机器人及外围控制系统，并对工业机器人进行编程和调试；

(12) 能运用组态和触摸屏技术设计工作站总控系统的人机界面；

(13) 能使用视觉系统进行颜色识别、位置检测及尺寸检测；

(14) 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；

(15) 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。

六、课程设置

（一）课程结构

1. 公共课程平台

(1) 公共基础课程：思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策、大学生职业发展与就业指导、创业基础、大学生心理健康教育、信息技术、大学英语、大学体育、大学美育、军事理论、军事技能、大学生劳动教育、大学生入学教育、国家安全教育等课程。

(2) 公共选修：中国共产党党史、中华优秀传统文化、职业素养、公共关系与礼仪、普通话、大学语文、高等数学、健康教育。

2. 专业课程平台

(1) 专业基础课程：机械制图、电工电子技术、工业机器人基础、机械设计基础、C 语言、液压与气动技术、电气控制技术。

(2) 专业核心课：可编程控制器技术、工业机器人离线编程与仿真、工业机器人现场编程与操作、机器视觉与传感器技术、工业机器人应用系统集成、数字孪生与虚拟调试技术、工业机器人系统运维。

(3) 专业实践课：专业技能综合实训、毕业设计、岗位实习。

(4) 专业选修课程：智能制造概论、电气 CAD、工业互联网技术、企业管理、市场营销、虚拟仿真编程。

表三 公共基础课程一览表

课程名称	开设学期	周学时	总学时	学分	考核方式	实践课时/理论课时	实践比例
思想道德与法治	1	3	48	3	考试	8/40	16.7%
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	3	32	2	考查	4/28	12.5%
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	1、2	2	48	3	考试	8/40	16.7%
形势与政策	1-6		16	1	考查	0/16	0%
大学英语(1)	1	4	64	4	考试	16/48	25%
大学英语(2)	2	4	64	4	考试	16/48	25%
大学体育	1-4	2	108	6	考查	96/12	89.9%
信息技术	1	3	48	3	考查	24/24	50%
大学生职业发展	1	1	16	1	考查	6/10	37.5%
大学生就业指导	3	1	16	1	考查	6/10	37.5%
创业基础	2	2	32	2	考查	12/20	37.5%
军事技能	1	2W	112	2	考查	112/0	100%
军事理论	2	2	36	2	考查	0/36	0%
心理健康教育	1	2	32	2	考查	6/26	18.8%
大学生劳动教育	2	1	32	2	考查	8/24	25%
大学美育	1	2	32	2	考查	8/24	25%
大学生入学教育	1	2W	16	1	考查	4/12	25%
国家安全教育	1	1	16	1	考查	4/12	25%

表四 专业基础课程一览表

课程名称	开设学期	周学时	总学时	学分	考核方式	实践课时/理论课时	实践比例
机械制图	1	4	52	3	考试	26/26	50%
电工电子技术	1	4	52	3	考试	26/26	50%
机械设计基础	4	4	64	4	考查	32/32	50%

电气控制技术	3	4	64	4	考试	32/32	50%
工业机器人基础	2	4	52	3	考试	32/20	62%
C 语言	3	2	36	2	考查	18/18	50%
液压与气动技术	3	4	64	4	考试	32/32	50%

表五 专业核心课程一览表

课程名称	开设学期	周学时	总学时	学分	考核方式	实践课时/理论课时	实践比例
可编程控制器技术	2	6	90	5	考试	60/30	67%
机器视觉与传感器技术	4	6	90	5	考试	60/30	67%
数字孪生与虚拟调试技术	3	4	64	4	考试	32/32	50%
工业机器人离线编程与仿真	4	6	90	5	考试	60/30	67%
工业机器人现场编程与操作	3	4	64	4	考试	32/32	50%
工业机器人应用系统集成	4	6	90	5	考试	60/30	67%
工业机器人系统维护	5	6	54	3	考试	36/18	67%

表六 公共选修课程开设一览表

课程名称	开设学期	周学时	总学时	学分	考核方式	实践课时/理论课时	实践比例
中国共产党党史	2	3	16	1	考查	0/16	0%
中华优秀传统文化	1	1	16	1	考查	8/8	50%
职业素养	4	1	16	1	考查	8/8	50.0%
公共关系与礼仪	2	1	16	1	考查 (二选一)	4/12	25%
普通话	3	1	16	1		4/12	25%
大学语文	2	2	32	2	考查	8/24	25%
高等数学	4	2	32	2	考查	0/32	0%
健康教育	5	1	16	1	考查	4/12	25%

表七 专业选修课程开设一览表

课程名称	开设学期	周学时	总学时	学分	考核方式	实践课时/理论课时	实践比例
------	------	-----	-----	----	------	-----------	------

智能制造概论	5	6	54	3	考查	18/36	33%
企业管理	3	2	36	2	考查 (二选一)	8/28	22%
市场营销	4	2	36	2		8/28	22%
电气 CAD	5	6	54	3	考查	36/18	67%
工业互联网技术	5	2	18	1	考查	10/8	56%
虚拟仿真编程	5	6	54	3	考查	36/18	67%

表八 专业实践课程开设一览表

课程名称	开设学期	周学时	总学时	学分	考核方式	实践课时/ 理论课时	实践比例
专业技能综合实训	5	24	48	2	考查	48/0	100%
毕业设计	5、6	24	48	2	考查	48/0	100%
岗位实习	5、6	24	576	24	考查	576	100%

(二) 课程描述 (见附录)

(三) 能力证书和职业证书要求

通过“岗证课能”融合培养，“证训结合、德技并修”，能满足工业机器人应用相关职业岗位需求。开展职业技能培训与考核，学生必须考取《工业机器人应用编程》或《工业机器人集成应用》职业技能（中级及以上）等级证书，选考《电工》、《工业机器人操作与运维》、《工业机器人装调》等职业资格证书。

表九 工业机器人技术专业职业资格或技能等级证书一览表

序号	职业资格或技能等级名称	颁证单位	等级	备注
1	全国高等学校英语应用能力考试证书	全国高等学校英语应用能力考试委员会	A 级以上	必选
2	全国计算机等级证书	教育部考试中心	一级以上	必选
3	普通话水平测试等级证书	湖南省语言文字工作委员会	三级甲等以上	可选
4	智能制造生产管理与控制职业技能等级证书	湖南省人力资源和社会保障厅	中级	可选

5	工业机器人应用编程职业技能等级证书	北京赛育达科教有限责任公司	中级及以上	必选一个
6	工业机器人集成应用职业技能等级证书	北京华航唯实机器人科技股份有限公司	中级及以上	
7	工业机器人操作与运维职业技能等级证书	北京新奥时代科技有限公司	中级及以上	可选
8	工业机器人装调职业技能等级证书	沈阳新松机器人自动化股份有限公司	中级及以上	可选

七、学时安排

(一) 教学活动周进程安排表

表十 专业教学活动周进程安排表单位：周

分类 学期	理实一体教学	实践实训	军事技能实训	岗位实习	考试	机动	合计
第一学期	16	0	2		1	1	20
第二学期	18	0			1	1	20
第三学期	18	0			1	1	20
第四学期	18	0			1	1	20
第五学期	10	3		5	1	1	20
第六学期	0	1		19	0	0	20
总计	80	4	2	24	5	5	120

(二) 实践教学安排表

表十一 实践教学安排表单位：周

序号	名称	总周数	第一学年		第二学年		第三学年		备注
			1	2	3	4	5	6	
1	专业技能综合实训	2					2		
2	毕业设计	2					1	1	
3	岗位实习	24					5	19	
总计		28	0	0	0	0	8	20	

(三) 课程模块结构表

表十二 课程模块结构表

课程类别		课程 门数	学分结构		学时结构				
			学分	占总学 分比例	学时数			占总学时比例	
					合计	理论	实践	理论	实践
必修课程	公共基础课程	17	42	28%	768	430	338	15.4%	12.1%
	专业基础课程	7	25	17%	418	194	224	7.0%	8.0%
	专业核心课程	7	32	21%	568	200	368	7.3%	13.4%
	专业实践课程	3	28	19%	672	0	672	0%	24.2%
选修课程	公共选修课程	8	9	6%	144	116	28	4.1%	1.0%
	专业选修课程	4	12	9%	212	104	108	3.7%	3.8%
总计		46	148	100%	2782	1044	1738	37.5%	62.5%

备注：①总学时数 2782，其中实践学时数 1738，占总学时比例为 62.5%。②公共基础课程学时数 768，占总学时比例为 27.5%。③选修课程学时数 356，占总学时比例为 12.6%。

(四) 考证安排

表十三 考证安排表

序号	职业资格或职业技能等级证书	拟考 学期	对应课程	开设学期
1	全国高等学校英语应用能力考试证书	2、3、 4、5	大学英语	1、2
2	全国计算机等级证书	2、3、 4、5	信息技术	1
3	普通话水平测试等级证书	5	普通话	3
4	智能制造生产管理与控制 职业技能等级证书	4	可编程控制器技术	2
			工业机器人应用系统集成	4
			数字孪生与虚拟调试技术	4
5	工业机器人应用编程职业 技能等级证书	4	可编程控制器技术	2
			工业机器人离线编程与仿真	4
			工业机器人现场编程与操作	3
6	工业机器人装调职业技能 等级证书	4	液压与气动技术	3
			电气控制技术	3
			机械设计基础	4
7	工业机器人操作与运维职 业技能等级证书	5	工业机器人现场编程与操作	3
			工业机器人系统维护	5
8	工业机器人集成应用职业 技能等级证书	4	工业机器人现场编程与操作	3
			工业机器人应用系统集成	4

八、教学进程总体安排

表十四 教学进程安排表

课程类别	序号	课程名称	课程代码	学分	计划学时数			课程性质	考核方式	课程类型	各学期周学时分配						备注	
					总学时	理论学时	实践学时				一	二	三	四	五	六		
											20周	20周	20周	20周	20周	20周		
公共基础课程	1	思想道德与法治	24G010001	3	48	40	8	必修	考试	B	3							
	2	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	24G010002	3	48	40	8	必修	考试	B	2	2						
	3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	24G010003	2	32	28	4	必修	考查	B		3						
	4	形势与政策	24G010004	1	16	16	0	必修	考查	A	第一、二学期分别开设理论教学4学时，第三、四、五、六学期每学期分别开设理论教学2学时，各学期根据需要开设1-2次形势政策讲座。						与《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》同课表授课	
	外语	5	大学英语(1)	24G020002_1	4	64	48	16	必修	考试	B	4						
		6	大学英语(2)	24G020002_2	4	64	48	16	必修	考试	B		4					
	体育	7	大学体育(1)	24G020003_1	1	18	2	16	必修	考查	B	1						单双周排课，每周2节；或者连续每周2节。
			大学体育(2)	24G020003_2	2	36	4	32	必修	考查	B		2					
			大学体育(3)	24G020003_3	2	36	4	32	必修	考查	B			2				
			大学体育(4)	24G020003_4	1	18	2	16	必修	考查	B				2			
信息技术	8	信息技术	24G100001	3	48	24	24	必修	考查	B	3							

课程类别	序号	课程名称	课程代码	学分	计划学时数			课程性质	考核方式	课程类型	各学期周学时分配						备注
					总学时	理论学时	实践学时				一	二	三	四	五	六	
											20周	20周	20周	20周	20周	20周	
大学生职业发展与就业指导	9	大学生职业发展	24G040001_1	1	16	10	6	必修	考查	B	2						学期前8周开设
		大学生就业指导	24G040001_2	1	16	10	6	必修	考查	B			2				学期后8周开设
创新创业教育	10	创业基础	24G040002	2	32	20	12	必修	考查	B		2					
军事课	11	军事技能	24G000001	2	112	0	112	必修	考查	C	2W						《军事技能》实际训练时间不得少于2W(14天)112学时,记2学分
	12	军事理论	24G020011	2	36	36	0	必修	考查	A		2					
心理健康教育	13	心理健康教育	24G010006	2	32	26	6	必修	考查	B	2						
劳动教育	14	大学生劳动教育	24G020005	2	32	24	8	必修	考查	B		1					其中16学时为线上授课,不计入课表
美育	15	大学美育	24G020004	2	32	24	8	必修	考查	B	2						
入学教育	16	大学生入学教育	24G000002	1	16	12	4	必修	考查	B	2W						讲座
安全教育	17	国家安全教育	24G020009	1	16	12	4	必修	考查	B	1						
小计				42	768	430	338				20	14	4	2	0		
公共基础课程总学分、总学时、周学时				42	768	430	338				20	16	4	2	0		
专业基础课	1	机械制图	24Z090601	3	52	26	26	必修	考试	B	4						
	2	电工电子技术	24Z090602	3	52	26	26	必修	考试	B	4						
	3	机械设计基础	24Z090603	4	64	32	32	必修	考查	B				4			
	4	电气控制技术	24Z090604	5	90	30	60	必修	考试	B				6			

课程类别	序号	课程名称	课程代码	学分	计划学时数			课程性质	考核方式	课程类型	各学期周学时分配						备注	
					总学时	理论学时	实践学时				一	二	三	四	五	六		
											20周	20周	20周	20周	20周	20周		
专业课程	5	工业机器人基础	24Z090605	4	64	32	32	必修	考试	B		4						
	6	C语言	24Z090606	2	32	16	16	必修	考查	B			2					
	7	液压与气动技术	24Z090607	4	64	32	32	必修	考试	B			4					
	小计				25	418	194	224				8	4	12	4			
	专业核心课	1	可编程控制器技术	24Z090608	5	90	30	60	必修	考试	B		6					
		2	工业机器人离线编程与仿真	24Z090609	5	90	30	60	必修	考试	B				6			
		3	工业机器人现场编程与操作	24Z090610	4	64	32	32	必修	考试	B			4				
		4	机器视觉与传感器技术	24Z090611	5	90	30	60	必修	考试	B				6			
		5	工业机器人应用系统集成	24Z090612	5	90	30	60	必修	考试	B				6			
		6	数字孪生与虚拟调试技术	24Z090613	5	90	30	60	必修	考试	B			6				
7		工业机器人系统维护	24Z090614	3	54	18	36	必修	考试	B						6		
小计				32	568	200	368				0	6	10	18	6			
专业实践课	1	专业技能综合实训	24S090601	2	48	0	48	必修	考查	C					2W		周学时 24 节	
	2	毕业设计	24S090602	2	48	0	48	必修	考查	C					1W	1W		
	3	岗位实习	24S090603	24	576	0	576	必修	考查	C					5W	19W		
	小计				28	672	0	672										
专业课程总学分、总学时、周学时				85	1658	394	1264				8	10	22	22	6			

课程类别	序号	课程名称	课程代码	学分	计划学时数			课程性质	考核方式	课程类型	各学期周学时分配						备注	
					总学时	理论学时	实践学时				一	二	三	四	五	六		
											20周	20周	20周	20周	20周	20周		
选修课程	公共选修课程	1	中国共产党党史	24X010005	1	16	16	0	限选	考查	A		3					与《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》同课表授课
		2	中华优秀传统文化	24G020017	1	16	12	4	限选	考查	B	1						
		3	职业素养	24X020030	1	16	8	8	限选	考查	B				1			
		4	公共关系与礼仪	24G020008	1	16	12	4	选修	考查	B		1					二选一
			普通话	24G020010	1	16	12	4	选修	考查	B			1				
		5	大学语文	24G020001	2	32	24	8	限选	考查	B		2					
		6	高等数学	24G020007	2	32	32	0	限选	考查	B				2			
	7	健康教育	24X020005	1	16	12	4	限选	考查	A					2		开8周	
	小计				9	144	116	28				1	3	1	3	2		
	专业选修课程	1	智能制造概论	24X090601	3	54	36	18	限选	考查	B					6		
		2	企业管理	24X090602	2	32	24	8	任选	考查	B			2				二选一
			市场营销	24X090603	2	32	24	8	任选	考查	B			2				
		3	电气CAD	24X090604	3	54	18	36	限选	考查	B					6		
		4	工业互联网技术	24X090605	1	18	8	10	限选	考查	B					2		
5		虚拟仿真编程	24X090606	3	54	18	36	限选	考查	B					6			
小计				12	212	104	108				0	0	2	2	20			
选修课程总学分、总学时、周学时				21	356	220	136				1	3	3	5	22			

课程类别	序号	课程名称	课程代码	学分	计划学时数			课程性质	考核方式	课程类型	各学期周学时分配						备注
					总学时	理论学时	实践学时				一	二	三	四	五	六	
											20周	20周	20周	20周	20周	20周	
合计				148	2782	1044	1738				29	29	29	29	29		

说明：1. 每学期教学活动周为 20 周，其中机动 1 周，期末考试总结 1 周，新生 1-3 周为入学、军训及入学教育（安全教育）周。

2. 课程类型：A 代表纯理论课、B 代表（理论+实践）、C 代表纯实践课。

3. 大学生入学教育内容包含安全教育、禁毒教育和艾滋病教育。

九、实施保障

（一）师资队伍

1. 队伍结构

双师素质教师占专业教师比不低于 80%；专任教师队伍要求中级及以上职称占总数的 80%以上、平均年龄不高于 45 岁、学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1，聘任一定数量的兼职教师。专业教师应思想政治素质过硬、师德师风优良、专业知识扎实、专业技能精湛、爱岗敬业。

2. 专业带头人

2 人以上，其中企业专业带头人 1 人，原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外工业机器人行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对工业机器人技术专业人才的需求，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

3. 专任教师

具有工业机器人技术等相关相近专业本科及以上学历，有高校教师和本专业领域任职资格，有扎实的工业机器人技术相关理论功底和实践能力，具备至少一年以上工业机器人技术专业学习与实践的经历，有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究，每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

4. 兼职教师

从主要相关企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的工业机器人技术专业知识和丰富的实际工作经验。具备中级及以上专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导、毕业设计、学生职业发展规划指导等教学任务。

5. 实习基地指导教师

每个实习基地需配备具有中级及以上职称的教学指导教师一名，带教老师学历为大专以上且从事教学工作 5 年以上。指导教师应具丰富实践经验，经过高职教育教学培训、考核，胜任实习教学，并能够正确处理实践教学中出现的问题，

指导及管理高职学生岗位实习。

(二) 教学设施 (实践教学条件)

1. 专业教室配置

教师配备黑 (白) 板、多媒体计算机、投影设备、音响设备, 有互联网接入或 WiFi 环境, 并具有网络安全防护措施。

教学环境安装应急照明装置并保持良好状态, 符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训、实验室配置见表十五。

表十五 校内实训、实验室配置一览表

序号	实验实训室名称	工位数/面积	设备配置	主要功能	对应课程
1	电工电子实训室	40 个/90 平方	10 套 THDGDZ 实训平台、4 套 THCGJ 实训平台、常用传感器元件	常用仪表使用、电气测量、传感器应用	《电工电子技术》 《电气控制技术》 《机器人视觉与传感器技术》
2	电机与拖动实训室	30 个/60 平方	4 套 THDJ 实训平台、自动化生产线实训平台 2 套	设计和安装、调试、维修	《电气控制技术》
3	液压与气动实训室	40 个/60 平方	4 套液压实训平台、单片机组件 20 套	气动元件实训	《液压与气动》
4	机器人基础实训室	50 个/80 平方	典型机电设备模型或实物、典型机构示教板、典型传动示教装置、常用机械零部件示教板和典型工业机器人机构模型	机器人结构认识, 原理介绍, 常用工装结构及原理介绍	《工业机器人基础》《工业机器人应用系统集成》
5	工业控制实训室	50 个/60 平方	6 套 TH PLC 实训平台/配备 PLC、触摸屏、组态等工业控制核心器件	PLC 程序设计、通讯和调试、MES 系统	《可编程控制技术》
6	机器人仿真实训室	50 个/60 平方	50 台计算机与软件系统	机器人离线编程与仿真、CAD 设计及绘图等	《工业机器人离线编程与仿真》《机械制图与 CAD》《C 语言》《电气 CAD》

7	机器人操作编程实训室	60个/200平方	20台工业机器人工作站,包括搬运、码垛、装配、焊接、切割、喷涂等应用	机器人操作、系统安装与调试、技能抽考	《工业机器人现场编程与操作》 《工业机器人系统调试运行》 《工业机器人系统维护》
---	------------	-----------	------------------------------------	--------------------	--

3. 校外实训、实习基地配置见表十六。

表十六 校外实训、实习基地一览表

序号	实训基地名称	基本条件与要求	实训内容	接收人数
1	中创新航科技有限公司	拥有锂离子动力电池、电池管理系统(BMS)、储能电池及相关集成产品和锂电池材料的生产线	新能源电池生产线操作与维护	100人
2	中联重科	有建筑工程、能源工程等高新技术装备的制造生产线	机器人焊接、装配生产线操作与维护	50人
3	京隆科技(苏州)有限公司	拥有整合性后段IC服务包含逻辑与混合讯号测试、记忆体测试、CMOS影像感应器封装生产线	芯片测试生产线操作与运维	50人
4	广东普洛泰科莱生产线制造有限公司	拥有丰田等知名品牌汽车零部件检测设备生产线8条	电气控制、机电设备故障诊断与维修	60人
5	宁德时代新能源科技有限公司	具备机、电、液、气联动设备的安装、调试、运行和维护的能力,具有良好的职业道德、诚信品质、团队精神、创新素质,以及现代化生产管理等方面的高技能应用型人才。	电气液技术结合的设备安装调试机器应用及可编辑控制系统的调试	80人
6	日月新半导体(昆山)有限公司	半导体前段工程测试、晶圆针测以及半导体封装、成品测试生产线	智能制造生产线及设备的应用与维护	80人
7	东莞新能德科技有限公司	主要从事电芯应用研究、BMS研发、造型与结构设计、制造工艺及自动化设备开发	智能制造生产线及设备的应用与维护	100人
8	浙江舜宇光学有限公司	拥有感知类镜头、显示类和微纳光学器件产品、机器视觉类镜头、显示类和半导体光学产品等生产线	光学镜头生产线的操作与运维	60人

4. 支持信息化教学的基本要求

落实教育信息化2.0行动计划,创造信息化教学的软硬件条件,营造教育信息化积极氛围,引导鼓励教师开发并利用信息化教学资源库、教学平台、创新教

学方法、提升教学效果。

（三）教学资源

课程教学应有相应的配套资源。对教材选用、图书文献配备、数字资源配备等提出有关要求。严格执行国家和省（区、市）关于教材选用的有关文件规定，完善教材选用制度，经过规范程序选用教材，优先选用职业教育国家规划教材、省级规划教材，根据需要编写校本特色教材，禁止不合格的教材进入课堂。图书、文献配备应能满足学生全面培养、教科研工作、专业建设等的需要，方便师生查询、借阅，结合专业实际列举有关图书类别。数字资源配备主要包括与本专业有关的音视频素材、教学课件、案例库、虚拟仿真软件、数字教材等，要求种类丰富、形式多样、使用便捷、满足教学。

课程配套资源应有：优质的课程教材、教案、电子课件、实训指导书、习题和试题库、教学软件、实训软件、网络课程、自主学习资源、岗位操作规程、任务工单、实训项目教案、考核标准等。

（四）教学方法

依据专业培养目标、课程教学要求、学生学习基础、教学资源等，采用适当的教学方法，以达成预期教学目标。坚持学中做、做中学，倡导因材施教、因需施教，鼓励创新教学方法和策略。鼓励信息技术在教育教学中的应用，改进教学方式。

1. 积极进行教学模式、教学方法和手段改革

改变传统的先理论后实践的课堂教学形式，采用“做中教，做中学”即“做学教”的教学模式，理论教材与实训教材一体化、教室与实训室一体化、教室与实习地点一体化，理论教师与实践教师一体化，在做中教，在做中学。“做中教，做中学”符合学生的认知规律，在做中感悟知识，在做中锻炼技能，大大提高了教学效率。教师通过精心设计教学课件，创建问题情境，激发学生学习兴趣。充

分利用多媒体教学系统，进行课堂辅助教学，提高学生对知识的直观理解力。

2. 以技能竞赛为载体，以赛促学、以赛促教。

为深化高校的实践教学、推动专业课程改革、倡导以能力为本的理念，各个专业技能大赛不断，大赛实现了学校与就业岗位零距离对接的技能比赛。大赛促进了教师专业水平和实践教学能力，也促进了教师教学研究和学生学习的热情，是刺激和强化专业技能训练的有效手段。同时大赛也是各个院校交通沟通相互学习提升的平台。

（五）教学评价

专业理论评价以学校教师为主、企业为辅；实践能力评价以企业为主、学校为辅；理实一体化课程评价由学校教师和企业教师共同评定；评价内容突出职业能力评价，同时兼顾认知、情感、职业操守、出勤、纪律、团结协作、社会公德等方面，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。

对本专业学生突出技能考核，尽量减少卷面考核的比重。

1. 教学评价坚持四结合原则，技能、素质和知识相结合、过程考核和结果考核相结合，学生互评、教师评价及企业评价相结合。

2. 采用阶段评价、目标评价、项目评价、理论与实践一体化评价模式。

3. 关注评价的多元性结合，采用课堂提问、学生作业、平时测验、实验实训、技能竞赛及考试情况，综合评价学生成绩。

4. 应注重学生动手能力和实践中分析问题、解决问题及创新能力的考核，对在学习和应用上有创新的学生应予特别鼓励，全面综合评价学生能力。

建议考核评价强调“能力培养与过程控制”，学生最终的成绩由综合考核和专项考核组成。其中综合考核由期末理论考试和实做考核两部分构成。专项考核针对每项实训任务，从“任务解读、制定计划、组织实施、检查评价”四方面进行过程考核，并由自评、小组互评和教师评定三个方面进行评定，教师对小组成

员表现进行综合评价，给出“学生专项成绩”。各个项目评价成绩的加权平均作为专项考核的总成绩，整个考核评价体系突出学生能力培养的过程控制，见图 3。

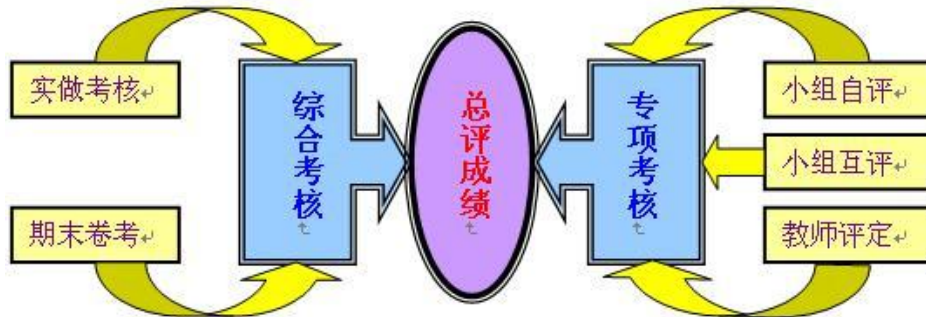


图 3 学生成绩评价

（六）质量管理

1. 目标管理机制

依据专业培养目标，实行目标管理，学生必须达到毕业标准方能正常毕业。落实学生培养的四合格制度，“四合格”包括：思想道德及职业素质考核合格、学业成绩考核合格、身体素质考核合格、岗位实践考核合格。

2. 组织管理机制

构建科学的课堂质量管理体系，组建学校教学质量督導體制，通过随堂听课、日常巡查、专项检查谈、网上评教等手段，加强课堂教学质量监控与考核反馈；学工部与班主任、任课教师负责教学过程中到课率、教学秩序的巡查，落实课堂管理主体责任，促进教风、学风、考风的根本转变，提高课堂学习效率。

3. 教学文件共编机制

校企共同设计专业人才培养方案，基于工作内容的专业课程，构建基于典型工作过程的专业课程体系，科学设计人才培养模式，开发学生制教材，制订专业教学标准、课程标准、岗位技术标准、企业导师标准、质量监控标准等。实现专业与产业、企业、岗位对接，专业课程内容与职业标准对接，教学过程与生产过程对接，学历证书与职业资格对接，确保专业人才培养质量。

4. 诊断与改进机制

工业机器人专业人才培养方案及时更新，每学期编制教学实施计划，明确教学任务和质量要求。每年要进行工业机器人行业企业调研、毕业生跟踪调查，撰写调研报告，为专业人才培养方案的优化提供依据。对专业课程，研究课程标准，明确质量控制的重点，每学期撰写课程质量报告，对学生的学习状态、课程达标率进行分析，对课程教学实行考核性诊断，对发现的问题及时改进。对教师教学，采用“听课评课、学生座谈、教案检查、作业检查、学生评教、督导评教对教学过程进行监督、反馈与评价，不断优化，提高教学实效。对学生实行综合素质测评机制，每学期进行学生学业综合水平测评，包括学业成绩、学生操行、学生素质、学生发展等方面进行学业能力综合测评，通过测评促进学生自我反思和改进。同时每年撰写专业质量年度报告，进行综合诊断与改进。

十、毕业要求

为贯彻内部质量保证体系的建设要求，持续提高学院人才培养质量，根据学院学生管理规定和实际情况，制定本专业学生毕业标准。

（一）思想道德与职业素质

1. 学生思想政治表现考核合格。
2. 综合素质达到学生发展标准要求。
3. 无未撤销违纪处分。
4. 诚实守信，按时交清学费，及时归还租借公物。

（二）身体素质

1. 体质健康测试达到《国家学生体质健康标准》的要求，因病或残疾以及其他特殊情况的学生，须向学院提出申请并经审核通过后可准予毕业。

2. 心理健康评价达标。

（三）学业成绩

1. 按工业机器人技术专业人才培养方案修完所有必修课程并取得 **127** 学分；选修课需取得（含公共和专业选修课）不低于 **21** 学分（含限选 **18** 学分），若获得省级技能竞赛一等奖、国赛三等奖及以上成绩的可计选修课程 **2** 学分，在校期间最多累计 **4** 学分；共计需取得不少于 **148** 学分。



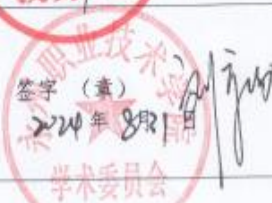

2. 必须取得《工业机器人应用编程》、《工业机器人集成应用》职业技能等级证书其中一个及以上。

3. 其他参与的项目，获奖及取得的学习成果，经申报审核批准许可进行学分认定、互换。取得《电工》中级职业资格证书的，可免考《电气控制技术》；取得全国计算机等级考试一级及以上证书，可免考《信息技术》。取得全国英语等级考试 A 级证书，可免考《大学英语 1》，《大学英语 2》。

4. 毕业设计成绩合格。

十一、人才培养方案审定意见

2024 级（版）人才培养方案制（修）订审核意见表

专业名称	工业机器人技术	专业代码	460305
培养对象	普通高级中学毕业、 中等职业学校毕业或 具备同等学力	修业年限	三年
所在学院	工程学院	制/修订时间	2024 年
总课程数	46	总课时数	2782
理论与实践课 时比例	1044:1738	毕业学分	148
参与制（修）订 人员签名（按承 担工作量排序）	冯斌 蒋华 蒋太波 崔亚飞 冯林 2024年8月12日		
专业负责人或 教研室审批	该人才培养方案是在完成专业需求调研的基础上， 各照相关文件精神制订。 签字 冯斌 2024年8月20日		
二级学院审批	同意 签字（章） 2024年8月27日 		
教务处审批	同意 签字（章） 2024年8月30日 		
学术委员会 审批	讨论通过 签字（章） 2024年8月31日 		
学校党委审批	 签字（章） 2024年9月1日		

十二、教学进程（安排）变更审批表

教学进程（安排）变更审批表

申请部门		主讲教师		授课班级	
原教学进程（安排）情况：					
调整原因及调整情况：					
年 月 日					
教研室意见：					
年 月 日					
二级学院意见：					
年 月 日					
教务处意见：					
年 月 日					

说明：为了稳定教学秩序，严格教学进程（安排）管理，各专业如有特殊情况需调整教学进程（安排），必须填写此表一式三份交二级学院，经二级学院和教务处同时批准后方可执行。

附录：课程描述

一、思政理论课程描述

1. 《思想道德与法治》

课程代码	24G010001	课程性质	公共必修课程
开设时间	第1学期	总学时	48学时
理论学时	40学时	实践学时	8学时
周学时	3	教学周数	16
课程学分	3学分	考核方式	考试

(一) 课程目标

知识目标：

- (1) 掌握担当民族复兴大任、成就时代新人的基本要求；
- (2) 掌握世界观、人生观和价值观的基本知识；
- (3) 理解理想信念的基本内涵和要求；
- (4) 理解中国梦的内涵和实现途径，认识实现中国梦必须弘扬中国精神，凝聚中国力量；
- (5) 熟知社会主义核心价值观的基本内容和实践要求；
- (6) 理解社会主义道德的核心与原则，掌握社会主义道德规范的基本内容和实践要求；
- (7) 认知和践行中华民族传统美德、中国革命道德，理解弘扬民族传统美德和革命道德的时代价值；
- (8) 认识社会主义法律的本质和运行，了解尊重和维护宪法、法律权威的基本要求，深刻领悟习近平法治思想。

能力目标：

- (1) 提升辨别是非、美丑、善恶的能力；
- (2) 提升把握人生方向、正确处理理想与现实的关系的能力；
- (3) 提升践行社会主义核心价值观和公民道德规范要求的能力；
- (4) 提升自觉尊法、学法、守法、用法的能力。

素质目标：

- (1) 提高思想政治素质、道德素质和法律素质。
- (2) 树立科学的世界观、人生观、价值观，培养积极进取的人生态度。
- (3) 坚定马克思主义理想信念，勇担民族复兴大任。
- (4) 培育爱国主义精神和家国情怀，做新时代忠诚的爱国者。
- (5) 提升道德品质，增强道德素养，积极践行社会主义核心价值观。
- (6) 培育法治精神，增强法治素养，自觉尊法、学法、守法、用法。

(二) 主要内容

本课程针对大学生成长过程中面临的思想道德与法治问题，开展马克思主义的人生观、价值观、道德观和法治观教育。主要内容包括把握正确的人生方向、追求远大理想、坚定崇高信念，传承优良传统、弘扬中国精神、培育和践行社会主义核心价值观，遵守道德规范、锤炼道德品质，提升法治素养、尊重和维护宪法权威等。帮助大学生提升思想道德素质和法治素质，成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。

(三) 教学要求

(1) 全面落实立德树人根本任务，围绕培养什么样的人、怎样培养人、为谁培养人的教育根本问题，遵循学生思想政治教育基本规律，通过对学生开展思想道德教育和法治教育，实现为党育人，为国育才的教育目标。

(2) 教师应具有坚定的政治立场、高尚的道德情操和较为深厚的马克思主义理论功底，遵守高校教师职业道德规范。

(3) 综合运用多种教学方法，如启发式教学、问题链和任务驱动式教学、小组研讨式教学、沉浸式体验教学等，引导学生自主和研究性学习。

(4) 注重利用地域红色资源、各种纪念馆、社区开展丰富实践教学。

(5) 充分利用各种技术平台，如职教云慕课学院的在线课程等，实现线上线下教学相结合，增强教学实效。

(6) 采用马克思主义理论研究和建设工程重点教材《思想道德与法治》。

(7) 本课程实行过程性和终结性相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 30%，终结性考核成绩占 70%。

2. 《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》

课程代码	24G010002		课程性质	公共必修课程	
开设时间	第 1、2 学期		总 学 时	48 学时	一学期 20 学时 二学期 28 学时
理论学时	40 学时	一学期 18 学时 二学期 22 学时	实践学时	8 学时	一学期 2 学时 二学期 6 学时
周学时	2		教学周数	24 周	一学期 10 周 二学期 14 周
课程学分	3 学分		考核方式	第二学期考试	

(一) 课程目标

知识目标：

(1) 理解习近平新时代中国特色社会主义思想形成的时代背景、核心要义、精神实质、丰富内涵和实践要求；

(2) 把握习近平新时代中国特色社会主义思想的时代意义、理论意义、实践意义、世界意义；

(3) 领会习近平新时代中国特色社会主义思想的人民至上、问题导向、守正创新、斗争精神、胸怀天下等理论品格；

(4) 深刻把握习近平新时代中国特色社会主义思想中贯穿的马克思主义立场、观点、方法。

能力目标：

(1) 提升理解和把握习近平新时代中国特色社会主义思想内涵和实践要求的能力；

(2) 能够运用马克思主义立场、观点和方法分析问题和解决问题，增强政治敏锐性和政治鉴别力；

(3) 贯彻党的基本理论、基本路线、基本方略，提升实现中华民族伟大复兴中国梦的实践能力。

素质目标：

(1) 深刻领悟“两个确立”的决定性意义，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，坚持用习近平新时代中国特色社会主义思想武装

头脑，指导实践；

(2) 厚植爱国主义情怀，把爱国情、强国志、报国行自觉融入到坚持和发展中国特色社会主义、建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中，勇担民族复兴的时代大任；

(3) 提高学生的思想政治素养和政治理论水平，促进学生全面发展。

(二) 主要内容

本课程全面系统阐释习近平新时代中国特色社会主义思想的理论基础、时代背景、主题、理论贡献，以及新时代坚持和发展中国特色社会主义的根本立场、总体布局、战略安排、根本动力、重要保障、政治保证等。从理论和实践的相结合上科学回答了新时代坚持和发展什么样的中国特色社会主义、怎样坚持和发展中国特色社会主义，建设什么样的社会主义现代化强国、怎样建设社会主义现代化强国，建设什么样的长期执政的马克思主义政党、怎样建设长期执政的马克思主义政党等重大时代课题。主要内容包括“十个明确”、“十四个坚持”、“十三个方面成就”、“六个必须坚持”等。

通过对上述内容的学习，帮助大学生系统的掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容和科学体系，增进政治认同、思想认同、理论认同、情感认同，切实做到学、思、用贯通，知、信、行统一。

(三) 教学要求

(1) 全面落实立德树人根本任务，围绕培养什么样的人、怎样培养人、为谁培养人的教育根本问题，遵循学生思想政治教育基本规律，通过对学生开展习近平新时代中国特色社会主义思想教育，实现为党育人，为国育才的教育目标；

(2) 教师应具有坚定的政治立场、高尚的道德情操和较为深厚的马克思主义理论功底，遵守高校教师职业道德规范；

(3) 综合运用启发式教学、问题链和任务驱动式教学、小组讨论式教学、沉浸式体验教学等，引导学生自主和研究性学习；

(4) 注重利用党的十八大以来取得的重大成就、先进榜样、特色社区建设开展丰富实践教学；

(5) 充分利用各种技术平台，如职教云慕课学院的在线课程等，实现线上线下教学相结合，增强教学实效；

(6) 采用马克思主义理论研究和建设工程重点教材《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》；

(7) 本课程实行过程性和终结性相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 30%，终结性考核成绩占 70%。

3. 《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》

课程代码	24G010003	课程性质	公共必修课
开设时间	第 2 学期	总 学 时	32 学时
理论学时	28 学时	实践学时	4 学时
周学时	3	教学周数	11
课程学分	2 学分	考核方式	考查

(一) 课程目标

知识目标：

(1) 理解中国共产党在革命和建设时期把马克思主义普遍真理与中国具体实际相结合、同中华优秀传统文化相结合产生的中国化时代化的马克思主义；

(2) 了解毛泽东思想的历史背景、形成过程和主要内容，理解毛泽东思想在中国革命和建设中的重要地位和作用；

(3) 掌握中国特色社会主义理论体系的形成和发展过程；

(4) 掌握邓小平理论首要问题和理论精髓，主要内容及其历史地位；

(5) 掌握“三个代表”重要思想的核心观点，主要内容及其历史地位；

(6) 理解科学发展观的内涵，把握科学发展观主要内容及其历史地位。

能力目标：

(1) 提高运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题的能力；

(2) 提高战略思维、创新思维、辩证思维、底线思维、历史思维等能力；

(3) 提升理论联系实际的能力。

素质目标：

- (1) 增强马克思主义理论素养和思想政治素质；
- (2) 坚定理想信念，坚定“四个自信”；
- (3) 立强国志，立志为实现民族伟大复兴而奋斗，勇担民族复兴时代重任。

(二) 主要内容

本课程主要内容为毛泽东思想的形成和发展，及其在中国革命和建设中的重要历史地位；新民主主义革命理论形成的依据，新民主主义革命总路线和基本纲领，新民主主义革命道路和基本经验；从新民主主义到社会主义的转变，社会主义改造道路和历史经验，社会主义基本制度在中国的确立；社会主义建设道路初步探索的重要理论成果及其意义；中国特色社会主义理论体系形成发展的社会历史条件及过程；邓小平理论首要的基本的理论问题和精髓，及其主要内容和历史地位；“三个代表”重要思想的核心观点、主要内容及其历史地位；科学发展观的主要内容和历史地位。

(三) 教学要求

(1) 全面落实立德树人根本任务，围绕培养什么样的人、怎样培养人、为谁培养人的教育根本问题，遵循学生思想政治教育基本规律，通过阐释马克思主义中国化时代化理论成果的形成过程、主要内容、精神实质、历史地位和指导意义，实现为党育人，为国育才的教育目标；

(2) 教师应具有坚定的政治立场、高尚的道德情操和较为深厚的马克思主义理论功底，遵守高校教师职业道德规范；

(3) 采用理论与实践相结合、线上与线下相结合、课堂讲授与小组研讨相结合的多种教学模式，注重利用好改革开放以来取得的伟大成就、先进案例、特色社区建设开展丰富实践教学；

(4) 充分利用各种技术平台，如职教云慕课学院的在线课程等，实现线上线下教学相结合，增强教学实效；

(5) 采用马克思主义理论研究和建设工程重点教材的《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》教材；

(6) 本课程实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，其中过程性考核占总成绩 30%，终结性考核占 70%。

4. 《形势与政策》

课程代码	24G010004	课程性质	公共必修课程	
开设时间	1-6 学期	总 学 时	16	
理论学时	16 学时	实践学时	0 学时	
周学时	2	教学周数	8	1-2 学期各 2 周 3-6 学期各 1 周
课程学分	1 学分	考核方式	第二学期考查	

(一) 课程目标

知识目标：

- (1) 帮助学生及时了解和正确认识国内外时事热点；
- (2) 了解和掌握党和国家重大方针政策和重大改革措施；
- (3) 了解当前国际形势与国际关系状况、发展趋势和我国的对外政策、原则立场。

能力目标：

- (1) 培养学生观察问题的敏锐力和洞察力；
- (2) 培养学生处理、应对复杂社会问题的能力；
- (3) 提高学生辨析国内外时事热点问题的能力；
- (4) 提高学生对党和国家重大方针政策的理解能力和实践能力。

素质目标：

- (1) 培养学生的政治素质，认真贯彻党的路线、方针、政策，与党中央保持高度一致；
- (2) 引导学生理性分析和看待社会热点问题，增强学生的社会责任感和使命感；
- (3) 引导大学生牢固树立“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，成为堪当民族复兴大任的时代新人。

(二) 主要内容

本课程教学内容主要为宣传党的大政方针，教育和引导大学生正确认识世情、国情、党情，正确认识和理解党的路线、方针、政策，增强大学生贯彻党的路线、方针、政策的自觉性。围绕党的建设、经济社会发展、港台事务、国际形势和外交政策等开展教学，讲座部分主要结合国家重大会议精神、重大时事、重大方针政策等开展教学。每学期具体教学内容依据中宣部、教育部下发的“高校形势与政策教育教学要点”制定。

（三）教学要求

（1）教学内容体现动态性、时效性，及时掌握党和国家面临的新形势、新任务，引导学生用马克思主义立场、观点和方法分析时事热点、国内外重大事件；

（2）教师应具有正确的政治立场，关心国内外时事，视野开阔，具有良好的思想政治素养；

（3）要注重教学方法创新，灵活采用课堂讲授、专题讲座、研讨式学习等多种教学形式开展教学；

（4）教材选用中宣部时事杂志社发行的《时事报告（大学生版）》；

（5）本课程采用过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，其中过程性考核占总成绩 30%，终结性考核占 70%。

5. 《中国共产党党史》

课程代码	24X010005	课程性质	公共选修课
开设时间	第 2 学期	总 学 时	16 学时
理论学时	16 学时	实践学时	0 学时
周学时	3 与《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》同课表授课	教学周数	6
课程学分	1 学分	考核方式	考查

（一）课程目标

知识目标：

（1）了解中国共产党百年奋斗的光辉历程和伟大成就；

（2）了解党的重大事件、重要会议、重要文件、重要人物，深刻铭记中国共产党为国家和民族作出的伟大贡献；

(3) 了解中国共产党成功推进革命、建设、改革的宝贵经验；

(4) 了解和把握中国共产党的伟大建党精神和精神谱系。

能力目标：

(1) 提高学生的政治判断能力；

(2) 提高学生对党的历史事件的理解力；

(3) 提高学生对历史虚无主义的辨析能力；

(4) 提高学生对党的路线、方针、政策的执行能力。

素质目标：

(1) 深刻认识红色政权来之不易、新中国来之不易、中国特色社会主义来之不易，深刻认识和理解马克思主义为什么行、中国共产党为什么能、中国特色社会主义为什么好，做到知史爱党、知史爱国，坚定永远跟党走理想信念；

(2) 牢记党的初心使命，传承红色基因，弘扬伟大建党精神，努力做到学史明理、学史增信、学史崇德、学史力行；

(3) 厚植爱国主义情怀，把爱国情、强国志、报国行自觉融入到坚持和发展中国特色社会主义、建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中，勇担民族复兴的时代重任。

(二) 主要内容

本课程全面阐述中国共产党领导中国人民在新民主主义革命时期完成的救国大业、在社会主义革命和社会主义建设时期完成的兴国大业、在改革开放和社会主义现代化建设新时期推进的富国大业、在中国特色社会主义新时代推进并将在本世纪中叶实现的强国大业；深刻阐释红色政权来之不易、新中国来之不易、中国特色社会主义来之不易；引导学生知史爱党、知史爱国，自觉肩负时代发展重任，积极投身全面建成社会主义现代化强国和实现中华民族伟大复兴中国梦的伟大实践。

(三) 教学要求

(1) 全面落实立德树人根本任务，围绕培养什么样的人、怎样培养人、为谁培养人的教育根本问题，遵循学生思想政治教育基本规律，通过对学生开展党

情、党史教育，实现为党育人、为国育才的教育目标；

(2) 教师应具有坚定的政治立场、高尚的道德情操和较为深厚的党史知识储备，宽广的历史视野和较为深厚的马克思主义理论功底，遵守高校教师职业道德规范；

(3) 综合运用多种教学方法，如启发式教学、问题链和任务驱动式教学、小组讨论式教学、沉浸式体验教学等，引导学生自主和研究性学习，帮助学生将理论与实践相结合，做到知行合一；

(4) 采用《知史爱党 知史爱国——中共党史实践教程》（大学生版）教材；

(5) 本课程实行过程性和终结性相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 30%，终结性考核成绩占 70%。

(二) 其他公共课程描述

1. 《大学体育》

课程代码	24G020003-1、24G020003-2、24G020003-3、24G020003-4	课程性质	公共必修课程
开设时间	第 1、2、3、4 学期	总学时	108 学时
理论学时	12 学时	实践学时	96 学时
课程学分	6 学分	考核方式	考查

(一) 课程目标

通过体育课程学习，培养学生体育兴趣，掌握科学的体育锻炼方法，至少熟练掌握一项体育运动的基本技战术；全面发展体能素质；养成自觉参与锻炼的行为习惯，提高终身体育锻炼能力；形成健康的心理品质、良好的人格特征、积极的竞争意识以及团队合作态度。

运动参与目标：

积极参与各种体育活动并基本形成自觉锻炼的习惯，基本形成终身体育的意识，能够编制可行的个人锻炼计划，具有一定的体育文化欣赏能力。

运动技能目标：

熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能；能科学地进行体育锻炼，提高自己的运动能力；掌握常见运动创伤的处置方法。

身体健康目标：

能测试和评价体质健康状况，掌握有效提高身体素质、全面发展体能的知识与方法；能合理选择人体需要的健康营养食品；养成良好的行为习惯，形成健康的生活方式；具有健康的体魄。

心理健康目标：

根据自己的能力设置体育学习目标；自觉通过体育活动改善心理状态、克服心理障碍，养成积极乐观的生活态度；运用适宜的方法调节自己的情绪；在运动中体验运动的乐趣和成功的感觉。

社会适应目标：

表现出良好的体育道德和合作精神；正确处理竞争与合作的关系。

（二）主要内容

本课程教学内容包括：

（1）体育基本理论知识，体育文化价值，体育运动卫生与保健知识，运动项目的基本知识与竞赛方法，体育运动的欣赏和奥林匹克运动。

（2）体育运动项目

田径：包括短跑、中长跑、跳远、跳高等项目，培养学生的速度、耐力、力量和弹跳能力。

球类运动：篮球、足球、排球、乒乓球、羽毛球等，提高学生的团队协作能力和球类运动技能。

形体运动：包括形体训练、健美操、瑜伽等，增强学生的身体协调性和节奏感。

武术：如太极拳、长拳以及中华传统养生保健法八段锦等，传承和弘扬中国传统文化，培养学生的防身自卫能力。

（三）教学要求

遵循体育的特点和高职学生的身心发展规律,通过教学使学生了解体育的基本知识,树立正确的健康观，明确进行体育锻炼的目的。通过体育课堂教学，向学生传授运动项目的基本技术和基本技能，使学生掌握该项目的基本运动技术和简单战术配合，并能在进行身体锻炼中熟练使用；使学生了解体质健康测试的评价体系，学会自我评价和自我调节心理的能力，增强学生的竞争意识与团队合作精神。

考核评价：建立科学合理的教学评价体系，综合考虑学生的学习态度、参与度、技能掌握情况、身体素质提高程度等方面，对学生进行全面评价。评价方式包括平时考核、期中考核和期末考核，其中平时考核占总成绩的40%，期中考核占30%，期末考核占30%。平时考核主要包括考勤、课堂表现、作业完成情况等。

2. 《大学生职业发展与就业指导》

课程代码	24G040001		课程性质	公共必修课程	
开设时间	职业发展部分(第一学期) 就业指导部分(第三学期)		总学时	32学时	一学期16学时 三学期16学时
理论学时	20学时	一学期10学时 三学期10学时	实践学时	12学时	一学期6学时 三学期6学时
周学时	2		教学周数	24周	一学期8周 三学期8周
课程学分	2学分		考核方式	考查	

（一）课程目标

本课程是一门旨在为大学生职业生涯规划与就业提供理论和实践指导的公共必修课程。通过本课程学习，引导大学生充分认知自我，合理调整职业预期，树立正确的择业观，增强就业竞争意识，掌握求职择业的基本常识和技巧，把握

大学生就业市场的特点和功能，以此提高大学生主动适应就业制度改革及就业环境变化的能力，增强求职择业的实力，最终指导和帮助大学生实现成功就业。

素质目标：

使学生树立职业生涯发展的自主意识，树立积极正确的就业观，把个人发展和国家需要、社会发展相结合，确立职业、就业与创业的概念和意识，培养职业素质，愿意为个人的生涯发展和社会发展主动付出积极的努力。

知识目标：

(1) 使学生充分了解职业、产业和行业，了解当前我国的职业、行业 and 产业的发展趋势，了解我国大学生的整体就业形势，了解国家就业方针政策，树立正确的择业就业和职业道德观念，锻造良好的心理素质。

(2) 使学生掌握三大理论——帕森斯的特质因素论、霍兰德的职业类型论、舒伯的职业发展理论。

(3) 使学生清晰全面地认识自己的性格、兴趣、知识、技能、生理、心理特点对职业性格的影响，准确把握目标职业的特性；了解职业性格与职业的关系，掌握职业性格的测量，掌握职业生涯规划方法和职业发展路途设计步骤等。

(4) 使学生了解职业素养的内涵及基本构成，掌握专业知识训练和职业技能训练的方法。

(5) 使学生了解就业信息的收集途经、求职材料的组成，了解笔试和面试的类型和特点，掌握求职简历的制作和面试的技巧。

(6) 使学生了解学生在就业过程中的权利和义务，了解劳动合同法的内容，了解维护自身合法权益的途经和方法。

能力目标：

(1) 培养学生自我探索能力，独立思考和勇于创新的能力。树立信心，掌握信息搜索与管理能力、生涯决策能力、和维护自身的合法权益的能力等。

(2) 提高学生的各种通用技能，比如表达沟通能力、人际交往能力、分析判断能力、解决问题能力、学习和创新能力、团队协作能力、组织管理能力、应变能力等。

(3) 培养学生职业生涯规划的能力、制作简历的能力、应对求职面试的能力等求职的能力。

(二) 主要内容

教学内容主要包括：职业发展与就业趋势、职业生涯规划的重要理论、大学生职业生涯规划、职业测量的内容及方法、职业化和职业素质、求职材料的准备、求职之笔试、面试技巧、就业权益与保护等八个教学单元。

(三) 教学要求

(1) 教学方法和手段

理论课教学：除传统的以讲授为主的教学法外，积极运用结合案例分析、小组讨论、师生互动、角色扮演、社会调查、活动训练等方法充分调动学生的积极性，强化整体教学训练效果，结合实际，帮助大学生解决现实问题，注重培养学生进行情商修炼和素质拓展

实践课教学：主要通过正反两方面典型案例分析、人才市场考察、企业调研、聘请就业指导专家及企业人力资源部负责人专题讲座等形式进行，因地制宜，创造性地开展训练和指导，注重加强课堂训练和课外指导的结合，保证就业指导的训练时间，注重团体指导与个体指导有机结合，强调有针对性地个别指导。

(2) 教学考核和评价

本课程为考查课，考核方式过程评价与终结评价相结合。过程评价（任务考评）总成绩的 40%与终结评价（结课考核）总成绩的 60%相结合。

过程考核包含平时作业、课堂实践、课堂出勤及学习态度等项目，各占权重为 10%、20%、10%。过程考核为 40%+理论考核 60%（考核内容主要为学业生涯规划书、自我认知分析报告、简历制作、面试技巧、职业生涯规划书；考核方式主要为：大型作业、模拟演练等）。结课考核：平时 40%+作品 60%。

3. 《创业基础》

课程代码	24G040002	课程性质	公共必修课程
开设时间	第 2 学期	总学时	32 学时
理论学时	20 学时	实践学时	12 学时

周学时	2	教学周数	16
课程学分	2 学分	考核方式	考查

（一）课程目标

本课程是一门旨在以创新精神、创业意识和创新能力培养为导向，创新人才培养体制机制，推动专业教育与创新创业教育有机融合，积极探索产教协同、科教协同等育人模式，实现学生、教师和课程的全覆盖，促进学生素质全面发展的公共必修课程。

素质目标：

通过创新创业教育教学，培养学生善于思考、敏于发现、敢为人先的创新意识、创业精神，挑战自我、承受挫折、坚持不懈的意志品质，遵纪守法、诚实守信、善于合作的职业操守，以及创造价值、服务国家、服务人民的社会责任感。培养创业意识，正确认识企业在社会中的作用和自我雇用。

知识目标：

通过创新创业教育教学，使学生了解创新的基本原理、创新与创造性思维、创新工具与创造技法，掌握开展创业活动所需要的基本知识，包括创业的基本概念、基本原理、基本方法和相关理论，涉及创业者、创业团队、创业机会、创业资源、创业计划、政策法规、新企业开办与管理，以及社会创业的理论和方法。

能力目标：

通过创新创业教育教学，系统培养学生发现问题、解决问题、创新创造的能力，整合创业资源、创业计划撰写的方法以及熟悉新企业的开办流程与管理，提高创办和管理企业的综合素质和能力，重点培养学生识别创业机会、防范创业风险、适时采取行动的创业能力。提高就业能力，让学生能够在中小企业以及缺乏正规就业机会的环境下有产出的工作。

（二）主要内容

教学内容主要包括：创业与人生，创新、创业与创业精神，创业者与创业团队、创业机会的识别与评价、创业风险的识别与控制、商业模式及其设计与

创新、创业资源与创业融资、创业计划与创业计划书、新企业的创办与管理等八个教学单元。

（三）教学要求

（1）教学方法和手段

在教学过程中，除传统的以讲授为主的教学法外，积极配合使用案例分析、小组活动、分组讨论、角色扮演、头脑风暴、商业游戏、仿真模拟等创新教学方法，重点营造和谐的学习环境，使学生发现自己的兴趣所在，在实践中学习，与他人产生互动，与他人分享经验与经历，确保学生积极参与整个学习过程，使学生能够根据自身需求选择学习策略，表达自己的感受，培养自信心并果断决策，培养学生的合作意识，帮助学生获得最大限度的收获。

（2）教学考核和评价

本课程为考查课，考核方式过程评价与终结评价相结合。过程评价（注重参与性）总成绩的40%与终结评价（注重商务性）总成绩的60%相结合。

过程考核包含出勤率、参与讨论积极性、项目论证深度广度，各占权重为20%、10%、10%。过程考核为40%+理论考核60%（考核内容主要为创业项目的商业价值、商业模式的可行性、商业计划的质量；考核方式主要为：作品展示、模拟演练等）。结课考核：平时成绩40%+作品成绩60%。

4. 《军事技能》

课程代码	24G020003	课程性质	公共必修课程
开设时间	第1学期	总学时	112学时
理论学时	0学时	实践学时	112学时
课程学分	2学分	考核方式	考查

（一）课程目标

知识目标：

（1）了解我国军事前沿信息；

（2）掌握正确的队列训练和阅兵分列式训练方法，规范学生整理内务的标准；

（3）增强国防观念，更加尊重和理解军队的作用。

能力目标：

- (1) 提高学生的集体行动规范性和组织纪律性；
- (2) 增强学生体质，提高身体素质；
- (3) 培养应急处理能力。
- (4) 能基本完成站方队、站军姿、正步走、军体拳等军事技能。

素质目标：

- (1) 增强学生对人民军队的热爱，培养学生的爱国热情；
- (2) 增强民族自信心和自豪感；
- (3) 培养学生的集体荣誉感和团队协作能力。

(二) 主要内容

本课程主要包括军事前沿信息、队列和体能训练、内务整理、日常管理、素质拓展训练等教学内容，旨在增强学生的国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，培养吃苦耐劳精神，促进学生综合素质的全面提高。

(三) 教学要求

师资要求：授课教师应具有较强的军事技能素养，了解我国军事前沿信息。

教学方法：本课程主要通过实训方式教学，让学生完成正确的队列训练和阅兵分列式训练，规范学生整理内务等。

教学条件：具有相关的实训场地。

考核方式：本课程以学生出勤情况、参加训练完成情况、军训态度、遵守纪律情况、参加各项活动及理论学习情况、内务考试作为考核成绩的依据。

5. 《军事理论》

课程代码	24G020011	课程性质	公共必修课程
开设时间	第 2 学期	总学时	36 学时
理论学时	36 学时	实践学时	0 学时
课程学分	2 学分	考核方式	考查

(一) 课程目标

知识目标：

对国防概述、国防法制、国防建设、武装力量、国防动员、我国安全环境、国际战略格局、军事思想、新军事革命、信息化战争、信息化装备有较清醒地了解。

能力目标：

通过学习，达到和平时积极投身到国家的现代化建设中，战争年代是捍卫国家主权和领土完整的后备人才。

素质目标：

增强国防观念和国防意识，强化爱国意识、集体主义观念，加强纪律性，促进大学生综合素质的提高。

（二）主要内容

本课程教学内容包括介绍中国古代、近代和现代的军事思想、讲解国家安全战略、军事战略的基本概念和原理，分析世界主要国家的军事战略，研究我国的军事战略方针和军事斗争准备、研究现代战争的特点和规律、分析当前国际军事形势的热点问题，如地区冲突、军备竞赛、恐怖主义等。讲述我国国防的历史、现状和未来发展。

（三）教学要求

学生应按时上课，认真听讲，积极思考教师提出的问题，并主动参与课堂讨论。并按时完成作业，积极参加实践活动，遵守考试纪律，诚信考试，注重自主学习，拓宽知识面。

考核评价：本课程实行平时成绩考核和考试相结合的考核评价方式，其中平时成绩占总成绩 40%，考试成绩占 60%。建立科学合理的考核评价体系，综合考查学生的课堂表现、作业完成情况、考试成绩和实践活动参与度等。

6. 《大学生劳动教育》

课程代码	24G020005	课程性质	公共必修课程
开设时间	第 2 学期	总学时	32 学时（16 节线上、16 节线下）

理论学时	24 学时	实践学时	8 学时
课程学分	2 学分	考核方式	考查

（一）课程目标

知识目标：

掌握劳动的概念、意义与价值；掌握劳动精神、劳模精神、工匠精神内涵；熟知劳动工具、设备、设施使用原理；掌握服务性劳动意义、原则、注意事项；掌握与劳动相关的主要法律法规与劳动安全常识。

能力目标：

能认识劳动重要性；能在实践中自觉培育劳动精神、弘扬劳模精神、践行工匠精神；熟练进行衣、食、住、行等日常生活劳动操作；能自行策划并有序开展服务性劳动；能利用劳动法律法规维护自身劳动合法权益。

素质目标：

增强劳动意识、劳动情感、劳动意志；树立科学劳动价值观，弘扬劳模精神，培育职业品质，涵养传承工匠精神；培育整洁有序的良好生活习惯，培育节能环保意识；培育奉献意识和为社会服务责任感；具备正确的劳动安全观，具有一定的劳动防范能力。

（二）主要内容

本课程内容主要包括劳动认知、劳动品质、劳动技能、劳动保障，以实践育人为载体，将教学内容划分为认识劳动、劳动精神、劳模精神、工匠精神、日常生活劳动、服务性劳动、生产劳动、劳动保障等 8 个模块。

（三）教学要求

本课程遵循劳育特点和学生成长规律，以“培养学生勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神”为导向，通过系统的学习，让学生动手实践，接受锻炼，磨炼意志，培养正确劳动价值观和良好劳动品质，增益创新精神和专业实践能力。

本课程采用线上线下混合式教学模式，线上课程注重劳动知识讲授，线下课程注重劳动技能与劳动实践。实践课主要以实训、社会实践为主要载体，结合校园生活和社会服务组织开展。

考核评价：课程考核实行过程性评价、终结性评价和增值评价相结合的评价方式。过程性评价占总成绩 60%（含在线课程学习、课堂活动、劳动实践），终结性评价占总成绩 30%（期末考试），增值评价占总成绩 10%（竞赛获奖等），注重过程性与学习性投入，强调参与度评价权重。

7. 《信息技术》

课程代码	24G100001	课程性质	公共必修课程
开设时间	第 1 学期	总学时	48 学时
理论学时	24 学时	实践学时	24 学时
课程学分	3 学分	考核方式	考查

（一）课程目标

知识目标：掌握信息技术基本概念、基础知识；掌握常用的操作系统、工具软件和信息化办公技术；了解云计算、大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术及发展趋势。

能力目标：培养信息思维，具备支撑专业学习的信息能力，能在日常生活、学习和工作中运用信息技术解决实践问题。

素质目标：培养信息意识、树立信息安全观；理解信息社会特征，树立正确的信息社会价值观和责任感，遵循信息社会规范，形成健康的信息行为。

（二）主要内容

计算机基础知识、操作系统应用、文字处理、电子表格处理、演示文稿制作、计算机网络及应用、信息检索、新一代信息技术概述、信息素养与社会责任。

（三）教学要求

落实立德树人根本任务，贯彻课程思政要求，使学生在纷繁复杂的信息社会环境中能站稳立场、明辨是非、行为自律、知晓责任。

教学方法与手段：建议开展理实一体化教学，着重培养信息技术实际操作能力；采用项目驱动、案例（任务）驱动、讲练结合等教学方法，提升课堂教学效率；利用《信息技术》在线课程资源，采用线上线下混合式教学模式，拓宽教学

时空。

考核评价：本课程实行过程性考核和终结性考核相结合、理论与实践相结合的考核评价方式；过程性考核成绩占 30%，终结性考核成绩占 70%；终结性考核分为理论考核（30%）和实践考核（40%）。

8. 《心理健康教育》

课程代码	24G010006	课程性质	公共必修课程
开设时间	第 1 学期	总 学 时	32 学时
理论学时	26 学时	实践学时	6 学时
课程学分	2 学分	考核方式	考查

（一）课程目标

知识目标：

知己纳己。通过本课程的教学，使学生了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学生的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。

能力目标：

调适自我。通过本课程的教学，使学生具备心理调适技能及心理发展技能，如学习发展技能、环境适应技能、压力管理技能、沟通技能、问题解决技能、自我管理技能、人际交往技能等，并以“自助助人”为目标，将各种心理调适技能运用到未来的生活和工作中。

素质目标：

探索自我。通过本课程的教学，使学生树立心理健康发展的自主意识，了解自身的心理特点和性格特征，能够对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客观评价，正确认识自己、接纳自己，在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助，积极探索适合自己并适应社会的生活状态。

（二）主要内容

按照高职高专学生人才培养要求，基于工作和学习任务，《心理健康教育》课程学习按照新生乍到、察己知人、我爱交往、识别心魔、干预危机五个工作/学习模块、11 个典型工作任务/学习单元设计。

模块一：新生乍到。了解心理健康的重要性，掌握健康的含义，掌握大学生心理健康的评价标准。了解心理问题的方式和求助途径。对自我的心理健康状况进行正确的评判。

模块二：察已知人。明晰自我意识的含义，了解大学生自我意识的特点和矛盾，掌握培养积极自我意识的策略和方法。了解什么是情绪，认识大学生常见的情绪困扰，认识自我情绪特点，初步掌握情绪调控的原则和方法。了解自己的人格特征，学会分析人的气质，掌握塑造健全人格的方法，促进人格的健康发展。

模块三：我爱交往。明晰人际交往和人际关系的含义，初步掌握人际吸引因素和人际交往中的心理效应，了解大学生人际交往中常见的心理问题，掌握构建良好人际关系的策略和技巧。使学生认识爱情的本质，了解爱情的心理结构、健康的爱情，树立正确的恋爱观，培养爱的能力。

模块四：识别心魔。使学生能够分辨正常心理与异常心理的区别，熟悉常见心理障碍的分类和常见心理症状的识别，了解预防干预心理问题的方法。

模块五：干预危机。让学生理解生命的意义和珍贵，识别大学生各种不同心理危机和表现，掌握心理危机干预原则和步骤，学习面对危机时的自我调整方法。消除学生对心理咨询的误解，让她们了解心理咨询、接受心理咨询理念、了解心理咨询流程，了解心理咨询的求助途径。

（三）教学要求

（1）心理健康教育课程教学全面落实立德树人的根本任务，围绕培养什么样的人、怎样培养人、为谁培养人的教育的根本问题，遵循学生心理发展规律，面向全体学生，以整体目标为核心，结合学院大一年级自身特点和大一学生普遍存在的诸如学校适应问题、自我认识问题、人际关系处理问题、异性交往问题等设计课程内容，充分体现课程的整体性、灵活性和开放性。

（2）教师应具有坚定的政治立场、高尚的道德情操，遵守高校教师职业道德规范，要求专兼职教师均需获得国家级心理咨询师证，专职教师需持续在学院心理健康中心兼职学生心理咨询工作。

(3) 本课程倡导活动型的教学模式，教师应根据具体目标、内容、条件、资源以及学生专业和层次的不同，结合教学实际，选用并创设丰富多彩的活动形式，以活动为载体，使学生在教师的引领下，通过参与、合作、感知、体验、分享等方式，在同伴之间相互反馈和分享的过程中获得成长。教学过程综合运用多种教学方法，如启发式教学、问题链和任务驱动式教学、小组讨论式教学、沉浸式体验教学等，引导学生自主和研究性学习。

(4) 充分利用各种技术平台，如智慧职教云课堂等，实现线上线下教学相结合，增强教学实效。

(5) 采用“十四五”职业教育国家规划或省编《心理健康教育》教材。

(6) 本课程实行过程性考核占总成绩 40%和终结性考核占总成绩 60%相结合的考核评价方式。

9. 《大学语文》

课程代码	24G020001	课程性质	公共选修课程（限选）
开设时间	第 2 学期	总学时	32 学时
理论学时	24 学时	实践学时	8 学时
课程学分	2 学分	考核方式	考查

（一）课程目标

知识目标：

学习古今中外的名家名作，了解文化的多样性、丰富性，建立宏观的文学史体系，了解并继承中华民族的优秀文化传统。

能力目标：

具有较高的审美鉴赏能力，能够运用文学知识阅读、欣赏文章与作品，能够正确描述、评价文学现象，准确抒发对自然、社会、人生的感受。

素质目标：

汲取仁人志士的智慧、襟怀和品质，具有仁爱、孝悌、向善、进取的人文情怀，树立正确的世界观、人生观、价值观。

（二）主要内容

本课程是高职高专各专业必修的一门公共基础课程，也是传承文化，培养学

生语文素养和应用能力的一门文化基础课程，课程以听、说、读、写为基本载体，融思想性、知识性、审美性、人文性和趣味性于一体，是中国传统文化为主体的文化与文学的主要载体之一，凝聚着深厚的人文精神与科学精神。

（三）教学要求

通过本课程学习，帮助学生习得知识、发展能力、陶冶性情、启蒙心智、塑造人格，引导学生在丰富情感世界和精神生活的同时，学会学习、学会做人、学会生活，提高思想修养和审美情趣，养成良好的个性，形成健全的人格，为学好其他专业课程和未来的职业生涯奠定坚实的基础。

考核评价：本课程考核采取线上与线下相结合、过程评价与终结评价相结合，过程评价占总成绩 40%，终结评价占总成绩 60%，注重过程性与学习性投入、强调参与度评价权重，促进自主性与协作式学习。

10. 《高等数学》

课程代码	24G020007	课程性质	公共选修课程（限选）
开设时间	第 4 学期	总学时	32 学时
理论学时	32 学时	实践学时	0 学时
课程学分	2 学分	考核方式	考查

（一）课程目标

知识目标：

通过本课程的学习，为学习经融服务与管理学科各专业的后继课程和今后工作需要打下必要的数学基础。

能力目标：

初步认识极限的思想和方法以；初步了解具体与抽象、特殊与一般、有限与无限等辩证关系；初步掌握微积分的基础知识、基础理论和基本技能，建立变量的思想，形成辩证唯物主义的观点，运用变量数学方法解决简单实际问题的初步训练。

素质目标：

提高学生抽象思维、逻辑思维及运算能力，逐步使学生学会用定性与定量相结合的方法处理生活中或工作中所遇到的简单的经济问题。

（二）主要内容

本课程教学内容包括函数、极限、导数与微分、积分、线性代数和概率统计等基础知识。

（三）教学要求

理解常量变量及函数的概念，了解初等函数和分段函数的概念。掌握函数求定义域、值域的方法，掌握将复合函数和分段函数的概念。

知道极限的概念，会求简单的根限。

理解导数的概念，会求曲线的切线，掌握求导的方法（导数的基本公式、运算法则、复合函数的求导法则）；了解微分的概念，掌握求微分的方法；会求一、二阶导数和偏导数；掌握导数的应用（判断函数单调性、求极值）；了解边际及弹性概念，掌握求经济函数边际和边际值的方法以，掌握求需求弹性的方法。

理解原函数与不定积分的概念，了解定积分的概念。掌握积分基本公式，会用基本公式及换元积分法，分部积分法求积分。

理解总体、样本、均值、方差与标准差，加权平均数、几何平均数的概念，了解作直方图的方法；了解概率及事件独立性的概念，会做事件简单的运算；

矩阵的概念、阵运算、矩阵的逆、矩阵的秩、线性方程组、矩阵代数应用举例。

考核评价：本课程的考核方式为考查，其中平时总成绩 40%，期末考核占 60%。重点考基本概念、理论、方法及其应用。

11. 《大学英语》

课程代码	24G020002-1、24G020002-2	课程性质	公共必修课程
开设时间	第 1、2 学期	总学时	128 学时

理论学时	96 学时	实践学时	32 学时
课程学分	8 学分	考核方式	考试

（一）课程目标

素质目标：

培养学生英语学科核心素养，良好的语言文化素质、广阔的国际视野和正确价值观。

知识目标：

学生应该掌握必要的英语语音、词汇、语法、语篇、语用和多元文化交流等知识。

能力目标：

具有基本的听、说、读、看、写的学科核心能力。

（二）主要内容

本课程内容包括英语语法、词汇、听力、口语、阅读、写作和翻译等六个模块。旨在培养学生的听、说、读、写、译的综合语言能力。

（三）教学要求

坚持立德树人，落实核心素养；突出职业特色，加强语言实践能力，提升信息素养，尊重个体差异，促进学生全面与个性化发展。

考核评价：本课程实施学业水平评价，实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程评价占总成绩 30%，终结评价占总成绩 70%。

12. 《大学美育》

课程代码	24G020004	课程性质	公共必修课程
开设时间	第 1 学期	总学时	32 学时
理论学时	24 学时	实践学时	8 学时
课程学分	2 学分	考核方式	考查

（一）课程目标

知识目标：掌握美的概念、本质与特征；掌握美的表现形式、分类及鉴赏方法。

能力目标：能理解自然美、艺术美、社会美等领域的文化内涵；能感知和鉴赏美，参与美育实践活动。

素质目标：提升学生审美素养，培养学生审美观念；增强学生的文化主体意识。

（二）主要内容

本课程教学内容包括美的内涵、审美范畴、审美意识与心理、艺术审美、职业审美、社会审美等。以审美活动为载体，将教学内容分为美育导论、绘画艺术、书法艺术、建筑艺术、音乐艺术、诗歌艺术、舞蹈艺术、职业美育、人生之美等10个模块。

（三）教学要求

遵循美育特点和学生成长规律，在准确揭示美的本质内涵的基础上，通过具体审美活动完成大学生审美形态和健全人格的塑造，采用混合式教学模式，线上课程注重美育知识讲授，线下课程注重美感体验和美育实践。

考核评价：本课程实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，其中在线课程学习占总成绩40%，线下考核占60%（含过程性考核、结果性考核、增值性评价）。

13. 《国家安全教育》

课程代码	24G020009	课程性质	公共必修课程
开设时间	第1学期	总学时	16学时
理论学时	12学时	实践学时	4学时
课程学分	1学分	考核方式	考查

（一）课程目标

（1）增强学生的国家安全意识，使学生深刻认识到国家安全的重要性，理解国家安全的内涵和外延，形成自觉维护国家安全的意识和责任感。

（2）培养学生的国家安全素养，让学生掌握国家安全的基本知识和相关法律法规，具备分析和应对国家安全问题的能力，能够在日常生活和工作中准确判断和处理涉及国家安全的事务。

（3）激发学生的爱国情怀和民族自豪感，通过课程学习，使学生深刻

体会到国家安全与个人命运的紧密联系，激发学生对祖国的热爱之情，增强民族自尊心和自信心。

(4) 促进学生的全面发展，培养学生的批判性思维、创新能力和团队合作精神，提高学生的综合素质，为其未来的发展奠定坚实的基础。

(二) 主要内容

本课程教学内容包括国家安全的概念和内涵、国家安全的主要领域(政治安全、国土安全、军事安全、经济安全、文化安全、社会安全、科技安全、生态安全、资源安全)、国家安全面临的挑战和威胁、国家安全法律法规、维护国家安全的策略和措施。

(三) 教学要求

遵循国家安全课程的特点和学生成长规律，采用课堂讲授、案例分析、小组讨论、实践调研、专家讲座等多种教学方法，激发学生的学习兴趣 and 主动性。结合实际案例和社会热点问题，组织学生进行分析和讨论，培养学生的实际应用能力。鼓励学生通过阅读相关书籍、文献、新闻报道等，拓宽知识面，深入思考国家安全问题。

考核评价：本课程实行平时成绩考核和考试相结合的考核评价方式，其中平时成绩占总成绩 40%，考试成绩占 60%。建立科学合理的考核评价体系，综合考查学生的课堂表现、作业完成情况、考试成绩和实践活动参与度等。

14. 《大学生入学教育》

课程代码	24G020010	课程性质	公共必修课程
开设时间	第 1 学期	总学时	16 学时
理论学时	12 学时	实践学时	4 学时
课程学分	1 学分	考核方式	考查

(一) 课程目标

知识目标：

(1) 认识变化了的环境。

(2) 理解掌握大学生应适应的思想、学习、生活、心理、纪律安全等方面的变化；

能力目标：

- (1) 能迅速适应变化了的环境。
- (2) 掌握基本的人际交往能力。
- (3) 能有效管理自己的情绪，面对挑战和压力能保持心理健康。

素质目标：

- (1) 培养主动探索未知的积极性；
- (2) 强化大学生活的纪律性。

(二) 主要内容

本课程主要内容包括大学认识、大学与高中的不同之处、高职教育、大学生消费、大学生与网络、大学生人际交往、大学生恋爱。大学生学习考试及大学生自我管理等内容。

(三) 教学要求

师资要求：教师应具有良好的师风师德素养，具备心理健康的相关知识，了解本专业学生在大学期间思想、学习、生活等方面的问题与发展。

教学方法：以讲座为主要形式，深入浅出的介绍大学及大学生活与学习，利用实际案例引入提高学生学习兴趣，促使大学生尽快适应大学生活和大学学习，促进大学生人际交往能力的提高和角色转变，促进大学生尽快熟悉大学管理制度，培养他们良好的组织纪律性和生活自理能力，激发他们爱国爱校的集体主义观念，引导他们开展职业生涯规划，提升大学生就业竞争力和发展潜力，提高大学生的人文素养，开创高校新生入学教育工作新局面。

教学条件：教室配备多媒体，无线网络等。

考核方式：实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程评价占总成绩 30%，终结评价占总成绩 70%。

15. 《中华优秀传统文化》

课程代码	24G020017	课程性质	公共选修课程（限选）
------	-----------	------	------------

开设时间	第 1 学期	总学时	16 学时
理论学时	12 学时	实践学时	4 学时
课程学分	1 学分	考核方式	考查

（一）课程目标

知识目标：

了解并传承中国传统文化的基本精神，领会中国传统哲学、文学、艺术、科技等方面的文化精髓。

能力目标：

掌握吸收传统文化的智慧、感悟传统文化的精神内涵，养成学习传统文化的良好习惯。

素质目标：

培养学生对传统文化的热爱崇敬之情，增强学生的民族自尊心、自信心、自豪感。

（二）主要内容

本课程将传统文化培养与综合职业能力提升相结合，帮助学生深入了解中国博大精深的传统文化，领略传统文化的魅力，解读传统文化的精髓，从中获得人生的启迪。教学中遵循“注重传承、充实底蕴”的原则，精读多读，重在培养学生的文化素养和综合职业能力，引领学生形成高尚的道德情操、正确的价值取向。

（三）教学要求

本课程以培养学生必备的传统素养为核心，以提高学生综合职业能力为主旨以各专业人才培养方案为依据，围绕“人文精神”和“职业能力”培养目标，引导学生不断提高自己的社会能力，成为有职业素养、职业能力和可持续发展的技术技能型人才。考核评价：本课程考核采取线上与线下相结合、过程评价与终结评价相结合，过程评价占总成绩 40%，终结评价占总成绩 60%，注重过程性与学习性投入、强调参与度评价权重，促进自主性与协作式学习。

16. 《职业素养》

课程代码	24X020030	课程性质	公共选修课程（限选）
开设时间	第 4 学期	总学时	16 学时

理论学时	8 学时	实践学时	8 学时
课程学分	1 学分	考核方式	考查

（一）课程目标

知识目标：

- （1）了解口语表达与言语交际要求；
- （2）掌握口语表达与言语交际技巧。

能力目标：

- （1）具备较强的思考问题、分析问题、解决问题能力和思辨能力。

素质目标：

- （1）培养学生良好的思想道德情操和人文素养；
- （2）引导学生树立正确的世界观、人生观与价值观，树立崇高理想。

（二）主要内容

职业目标、职业礼仪、表达能力、时间管理、有效沟通、团队协作、抗压能力、感恩心态、职业规划、求职技巧、诚信意识和友善品格等内容。

（三）教学要求

教师要求：主讲教师应较深厚的职业素养理论知识和礼仪素养。

教学设施：使用多媒体教室进行教学。

教学方法：根据教学目标和教学实施条件，采用线上与线下相结合的教学模式，教学中采用教师集中讲授、案例讨论、技能训练、演练结合等方式进行课堂教学实施。

教学评价：本课程考核方式为考查，过程性考核占 60%，期末成绩占 40%

17. 《公共关系与礼仪》

课程代码	24G020008	课程性质	公共选修课程（限选）
开设时间	第 2 学期	总学时	16 学时
理论学时	12 学时	实践学时	4 学时
课程学分	1 学分	考核方式	考查

（一）课程目标

知识目标：

掌握公共关系工作的基本工作程序，掌握一般的社交礼仪规范，

能力目标：

培养学生的基本公关素质和公关能力，合乎礼仪规范的，礼仪程序的言谈举止，提高学生的社会交际能力。

素质目标：

培养理解、宽容、谦逊、诚恳的待人态度，与人为善、庄重大方、谈吐文雅、讲究礼貌的行为举止，在诚信、共赢等前提下努力主动追求著名度、美誉度、友好度的统一。

（二）主要内容

本课程在坚持“理论够用、适度”的原则上，注重通过训练让学生养成良好的礼仪习惯，使学生具备基本的礼仪素养，掌握各类礼仪的基本技巧、规范及操作方法，为今后的职业生涯打下良好的基础。

（三）教学要求

本课程集中展现了公关活动中的各种礼仪知识，对培养并强化同学的公关意识、提高同学的组织领导能力、社交能力、表达能力、控制能力、应变能力和实际操作能力，帮助同学成为一个知礼、行礼的现代人，为将来进入社会起到积极作用。

考核评价：本课程考核采取线上与线下相结合、过程评价与终结评价相结合，过程评价占总成绩 40%，终结评价占总成绩 60%，注重过程性与学习性投入、强调参与度评价权重，促进自主性与协作式学习。

18. 《普通话》课程描述

课程代码	24G020010	课程性质	公共必修课程
开设时间	第 3 学期	总学时	16 学时
理论学时	12 学时	实践学时	4 学时

课程学分	1 学分	考核方式	考查
------	------	------	----

（一）课程目标

知识目标：

了解国家推广普通话的方针、政策，掌握普通话的声、韵、调，熟练掌握各种朗读技巧、说话技艺。

能力目标：

掌握普通话语流音变的基本规律，能使用准确或较准确的普通话朗读一般作品与进行口语交际。

素质目标：

教育学生热爱祖国的语言，积极主动地宣传贯彻国家语言文字工作的方针政策。

（二）课程内容

本课程是培养学生职业综合能力的公共基础课程，通过本课程学习增强高职大学生职业语言素养，更好地适应现代市场经济对人才职业口语的高标准要求，增强职业竞争能力，使学生在社会生活实践与日后的职业生涯中，树立良好的职业形象，展现良好的人际沟通能力。

（三）教学要求

本课程是以各行业职业岗位对普通话口语能力的实际要求与各行业对人才普通话水平等级证书的实际要求为导向，根据普通话测试大纲规定的内容，按照“以测促训，以训保测”的原则，有效的促进学生学习普通话的积极性与主观能动性，使学生在普通话测试的杠杆作用下，提高学生职业语言素养，为职业能力打下良好基础。

考核评价：本课程考核采取线上与线下相结合、过程评价与终结评价相结合，过程评价占总成绩 40%，终结评价占总成绩 60%，注重过程性与学习性投入、强调参与度评价权重，促进自主性与协作式学习。

19. 《健康教育》课程描述

课程代码	24X020005	课程性质	公共必选课程
开设时间	第 5 学期	总学时	16 学时
理论学时	12 学时	实践学时	4 学时
课程学分	1 学分	考核方式	考查

(一) 课程目标

知识目标：

- (1) 掌握健康教育的基本理论、基本知识和基本方法；
- (2) 熟悉健康教育项目的设计、执行、评价的基本过程。

能力目标：

- (1) 具有初步运用健康教育学理论和方法的能力；
- (2) 同时具有管理健康教育与健康促进项目的能力。

素质目标：

- (1) 具备改善人际关系，增强人们的自我保健能力的素质；
- (2) 养成良好的卫生习惯，倡导文明、健康科学的生活方式；
- (3) 增强健康理念，从而理解、支持和倡导健康政策、健康环境。

(二) 课程内容

课程分为四个部分内容：第一模块：健康促进、健康管理与健康行为及其相关理论；第二模块：健康教育的诊断，计划，实施与评价；第三模块：重点场所、重点人群、重要健康问题的健康教育；第四模块：突发公共事件应对中的健康教育。

(三) 教学要求

(1) 师资要求：主讲教师应当具备相关的健康教育知识，具有相关的健康教育实践经验。

(2) 教学方法：采用讲授、案例讨论、角色扮演、电教等多种形式，以学生为本，将学习的理论和方法融入到实际中来分析，引导学生就如何解决现实中

遇到的问题进行健康教育，使学生将所学知识转化为能力，培养健康观念。

(3) 教学条件：具备理实一体化的多功能教室、小组讨论活动室。

(4) 考核方式：本课程考核方式为考查，过程性考核占 60%，期末成绩占 40%。

(三) 专业课程描述

1. 《机械制图》

课程代码	24Z090601	课程性质	专业基础课
开设时间	第 1 学期	总 学 时	52 学时
理论学时	26 学时	实践学时	26 学时
周学时	4	教学周数	13
课程学分	3 学分	考核方式	考试

(一) 课程目标

素质目标：

- (1) 培养学生的标准意识和工匠精神，确保绘图工作的准确性与可靠性；
- (2) 树立终身学习的理念，鼓励学生关注机械制图的新发展和技术进步；
- (3) 培养学生具备严谨、细心、全面、追求高效、精益求精的职业素质。

知识目标：

- (1) 掌握机械制图的基本知识，包括制图标准、投影原理、视图表达等。
- (2) 熟悉常用的机械零件图形符号和标注规则。
- (3) 认识常用机械零件的类型及结构，了解结构对其加工工艺的影响。

能力目标：

- (1) 能够熟练使用绘图工具和 CAD 软件绘制各种机械零件图和装配图。
- (2) 具备准确识读机械工程图纸的能力，理解图纸上的技术要求。
- (3) 能够在图纸上体现设计意图，合理安排图纸布局，清晰表达设计思想。

(二) 主要内容

本课程主要讲授图样表达的原理和三要素（图形与视图、尺寸与技术要求、

图样管理信息)；机械零件的空间关系与三视图几何画法；机械零件的尺寸标注和技术要求；机械零件及装配图的尺寸含义与规则；机械零件及装配图的幅面、标题栏、明细表的类别与规则。

(三) 教学要求

本课程采取讲授法、案例分析法、问答法、分组讨论法、对比法、启发引导法、演示实操等多种教学方法相结合。运用多媒体手段实施教学，考核评价采用过程性评价与终结性评价相结合。过程性评价包括平时考勤、课堂提问、实验课实验报告及作业完成情况等，占成绩总分值的 40%；终结性评价为期末理论考核，占成绩总分值的 60%。

2. 《电工电子技术》

课程代码	24Z090602	课程性质	专业基础课
开设时间	第 1 学期	总 学 时	52 学时
理论学时	26 学时	实践学时	26 学时
周学时	4	教学周数	13
课程学分	3 学分	考核方式	考试

(一) 课程目标

素质目标：

- (1) 培养学生热爱科学、实事求是的工作态度和规范操作的安全意识；
- (2) 培养学生敬业精神，提升沟通协调能力和团队合作精神；
- (3) 培养学生具备严谨、细心、全面、追求高效、精益求精的职业素质。

知识目标：

- (1) 掌握电路的基本理论和分析方法。
- (2) 了解常用电子元件的工作原理及其应用。
- (3) 学习电工电子技术中的安全操作规程。

能力目标：

- (1) 能够正确使用电工电子测量仪器。

(2) 能初步识读简单电路原理图和设备安装接线图；

(3) 能够独立完成简单的电工电子项目的制作。

(二) 主要内容

本课程主要包括电路的基本概念与基本定律；电阻电路的分析方法；单相正弦交流电路；三相正弦交流电路；半导体器件；放大电路基础；集成运算放大器；直流稳压电源；逻辑代数基础；组合逻辑电路；时序逻辑电路；脉冲波形的产生和变换；半导体存储器和可编程逻辑器件；数-模转换和模-数转换；磁路与变压器；三相异步电动机及控制。

(三) 教学要求

本课程采取讲授法、案例分析法、问答法、分组讨论法、对比法、启发引导法、演示实操等多种教学方法相结合。强化安全生产、节能环保和产品质量等职业意识，养成良好的工作方法、工作作风和职业道德。运用多媒体手段实施教学，考核评价采用过程性评价与终结性评价相结合；过程性评价包括平时考勤、课堂提问、实验课实验报告及作业完成情况等，占成绩总分值的 40%；终结性评价为期末理论考核，占成绩总分值的 60%。

3. 《机械设计基础》

课程代码	24Z090603	课程性质	专业基础课
开设时间	第 4 学期	总 学 时	64 学时
理论学时	32 学时	实践学时	32 学时
周学时	4	教学周数	16
课程学分	4 学分	考核方式	考查

(一) 课程目标

素质目标：

- (1) 培养学生创新精神、实践能力和安全意识；
- (2) 培养学生沟通协调能力和团队合作精神；
- (3) 培养学生具备严谨、细心、全面、追求高效、精益求精的职业素质。

知识目标：

- (1) 了解带和链等传动机构、变速箱、滚珠丝杠副的工作原理。
- (2) 掌握常见机械装置装配与调整的操作方法。
- (3) 学习机械装调相关平行度及垂直度的检测原理及方法。

能力目标：

- (1) 能够正确使用机械拆装的各类工具。
- (2) 能完成钳工基本操作、装配、测量及调整、质量检验的工作。
- (3) 能完成典型机械装置的安装调试操作。

(二) 主要内容

机械设计基础课程以机械设计和机械设备装调两部分内容，以机械设备装调内容为主。包括钳工基本操作、装配、测量及调整、质量检验的工作过程；各种机械设备装配中的一些比较典型的技能点和知识点，如带和链等传动机构的装配与调整、变速箱的装配、轴承（深沟球轴承、角接触轴承、圆锥滚子轴承、推力球轴承）的装配与调整、滚珠丝杠副的装配、直线导轨的装配与调整、相关平行度及垂直度的检测等。

(三) 教学要求

要求主讲教师应熟练掌握金属材料、机械加工机床、机械加工等方面的相关知识，并有企业学习和工作的相关经验。本课程注重技能训练，用项目引领，以任务驱动，使学生在有限的时间内多做多练，提升动手能力。本课程实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 40%，终结性考核成绩占 60%。

4. 《电气控制技术》

课程代码	24Z090604	课程性质	专业基础课
开设时间	第 3 学期	总 学 时	90 学时
理论学时	30 学时	实践学时	60 学时
周学时	6	教学周数	15
课程学分	5 学分	考核方式	考试

（一）课程目标

素质目标：

- （1）形成严谨细致的工作态度；
- （2）提升学生沟通协调能力和团队合作精神；
- （3）培养学生具备严谨、细心、全面、追求高效、精益求精的职业素养。

知识目标：

- （1）掌握电气控制线路的原理图、布置图和安装接线图的识别方法。
- （2）掌握数字式万用表等常用仪器仪表的使用方法。
- （3）了解常用低压电器的特点、工作原理及应用范围。

能力目标：

- （1）能够识别各种常用的低压电器，具备电气系统安装和调试的基本技能。
- （2）能够正确绘制电气元件布置图和电气元件接线图。
- （3）能够按照电气线路安装规范进行板前布线，能根据电气控制线路图进行自检排除故障。

（二）主要内容

主要讲授常用低压电器的特点、工作原理及应用范围；典型线路及应用场合；电器图的基本知识；电气控制基本电路原理；异步电动机工作原理；电气系统调试和安装的基本步骤和注意事项。电器图纸的类型、国家标准电气原理图的绘制原则，电器控制线路板设计制作方法等。

（三）教学要求

本课程是一门理论性较强的专业基础课程，教师在教学过程中坚持立德树人，培养安全意识和工匠精神，促进学生全面发展。主讲教师应熟练掌握机床电气控制的相关知识，并有企业学习和工作的相关经验。为加强对电气控制综合应用的认识和对电气控制故障诊断和排除的方法理解，采取讲授法、案例分析法、问答法、分组讨论法、对比法、启发引导法、演示实操等多种教学方法相结合的教学方法。建议进行理实一体化教学，用项目引领，以任务驱动，在有限的时间内精

讲多练，借助线上课程资源培养学生自主学习能力、实际动手能力、开拓创新能力和综合处理能力。本课程实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 40%，终结性考核成绩占 60%。

5. 《工业机器人基础》

课程代码	24Z090605	课程性质	专业基础课
开设时间	第 2 学期	总 学 时	64 学时
理论学时	32 学时	实践学时	32 学时
周学时	4	教学周数	16
课程学分	4 学分	考核方式	考试

（一）课程目标

素质目标：

- （1）形成严谨细致的工作态度；
- （2）提升学生沟通协调能力和团队合作精神；
- （3）培养学生具备严谨、细心、全面、追求高效、精益求精的职业素养。

知识目标：

- （1）掌握工业机器人的定义、分类和主要组成部分。
- （2）学习工业机器人的编程语言和控制方法。
- （3）了解工业机器人技术的新理论，新方法及发展趋向。

能力目标：

- （1）能够识别并描述不同类型的工业机器人及其应用场景。
- （2）能够进行工业机器人系统的电气连接和装调维护。
- （3）具备使用工业机器人进行简单编程和操作的能力。

（二）主要内容

包括工业机器人的分类、工业机器人的组成和性能参数、工业机器人的结构组成、工业机器人控制技术、工业机器人传感系统、工业机器人系统典型应用等。主要是引导学生通过对工业机器人本体的认知，掌握工业机器人运动系统设计方

法，具有进行总体设计的能力；掌握工业机器人整体性能、主要部件性能的分析方法；了解工业机器人常用的控制理论与方法；了解工业机器人的新理论，新方法及发展趋向。掌握工业机器人的一般知识和基本技能，培养学生专业能力及职业能力。

（三）教学要求

本课程是一门理论性较强的专业基础课程，为加强对机器人结构和组成的认识和对控制理论及运动系统设计的了解，建议进行理实一体化教学，用项目引领，以任务驱动，在有限的时间内精讲多练，借助线上课程资源培养学生自主学习能力、实际动手能力、开拓创新能力和综合处理能力。本课程实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 40%，终结性考核成绩占 60%。

6. 《C 语言》

课程代码	24Z090606	课程性质	专业基础课
开设时间	第 3 学期	总 学 时	32 学时
理论学时	16 学时	实践学时	16 学时
周学时	2	教学周数	16
课程学分	2 学分	考核方式	考查

（一）课程目标

本课程培养学生具备严谨、细心、全面、追求高效、精益求精的职业素质；具备良好的道德品质、沟通协调能力和团队合作精神，极强的敬业精神。通过全面、深入、系统地介绍程序设计方法和程序设计语言，使学生初步建立起程序设计的概念，通过学习用 C 程序设计语言编写程序，掌握程序设计方法，养成良好的程序设计风格。掌握数组、指针、结构体和共用体的定义和使用；了解并掌握变量的存储分类、作用域和生存期；了解编译预处理及运算符及运算规律。在此基础上，结合上机实践，使学生对程序设计有一个比较全面、系统地了解。使学生具备一定的软件开发能力；培养严肃，认真一丝不苟的工作作风。

（二）主要内容

本课程针对程序设计概念的特点，结合 C 程序设计语言，初步系统地介绍面向过程、面向模块和结构化程序设计的思想和方法。主要内容包括 C 语言概述、数据类型、运算符与表达式、顺序结构程序设计、选择结构程序设计、循环控制、函数、指针、数组、编译预处理、结构体与共用体、位运算、文件等。要求学生掌握函数定义、调用和编程技巧。

（三）教学要求

本课程是一门实践性很强的专业基础课程，要求主讲教师应熟练掌握 C 语言的编程操作和具备 C 语言程序开发的相关知识和经验。建议进行理实一体化教学，用项目引领，以任务驱动，在有限的时间内精讲多练，理论学时和上机学时的比例设置为 1:1，让学生有更多的时间练习操作性的知识。要求主讲教师应熟练掌握 C 语言的编程操作和具备 C 语言程序开发的相关知识和经验。通过实验指导给出详细的操作步骤，借助线上课程资源培养学生自主学习能力、实际动手能力、开拓创新能力和综合处理能力。本课程实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 40%，终结性考核成绩占 60%。

7. 《液压与气动技术》

课程代码	24Z090607	课程性质	专业基础课
开设时间	第 4 学期	总 学 时	64 学时
理论学时	32 学时	实践学时	32 学时
周学时	4	教学周数	16
课程学分	4 学分	考核方式	考试

（一）课程目标

本课程培养学生具备严谨、细心、全面、追求高效、精益求精的职业素质；具备良好的道德品质、沟通协调能力和团队合作精神，极强的敬业精神。主要培养学生能参照说明书正确阅读和分析液压与气动系统的组成、工作原理及特点；能正确选择液压与气动元件，安装与调试液压气动回路；能系统分析液压气动系统，诊断和排除故障；能正确维护和保养液压气动系统；能对液压气动系统进行

仿真分析。教师在教学过程中坚持立德树人，促进学生全面发展。

（二）主要内容

本课程主要讲授液压气动系统的工作原理、组成及基本参数；常用液压与气动元件的工作原理、结构特点、功能、图形符号；常用液压与气动元件的常见故障及排除方法；液压气动基本回路的组成、特点及应用；液压与气动系统的基本分析方法；液压与气动基本回路的安装、调试和故障检修方法及相关知识；继电器控制液压与气动系统的装调方法及相关知识；PLC 控制液压与气动系统的装调方法及相关知识等。

（三）教学要求

本课程是一门实践性很强的专业基础课程，要求主讲教师能熟练掌握液压气动设备的原理与应用，具备液压气动系统设计的相关知识和经验。建议进行理实一体化教学，用项目引领，以任务驱动，在有限的时间内精讲多练，理论学时和操作学时的比例设置为 1:1，让学生有更多的时间练习操作性的知识。通过实验指导给出详细的操作步骤，借助线上课程资源培养学生自主学习能力、实际动手能力、开拓创新能力和综合处理能力。本课程实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 40%，终结性考核成绩占 60%。

8. 《可编程控制器技术》

课程代码	24Z090608	课程性质	专业核心课
开设时间	第 2 学期	总 学 时	90 学时
理论学时	30 学时	实践学时	60 学时
周学时	6	教学周数	15
课程学分	5 学分	考核方式	考试

（一）课程目标

本课程是理论+实践课程，是工业机器人技术专业的一门专业核心课程。教师在本课程教学过程中应坚持立德树人，注重培养学生的核心素养，重点培养学生的创新精神、实践能力和社会责任感，坚决贯彻以人为本，育人为本的理念，促

进学生全面发展。本课程的任务是培养学生了解 PLC 的基本工作原理，掌握 PLC 的使用方法，掌握可编程控制器的工作过程及其主要参数，掌握可编程控制器使用方法及电气控制系统设计方法，了解可编程控制系统应用范围和应用环境等。使学生具备从事工业自动化控制工作所必需的 PLC 可编程控制器应用技术的基本知识及应用能力。是一门综合性强、政策性强、实践性强的课程。

（二）主要内容

可编程控制器技术发展历史、典型 PLC 的结构、PLC 系统开发的典型过程、PLC 系统的典型指令、PLC 系统外围接口、PLC 控制系统安装调试等。能确定被控对象的工艺要求，描述该控制系统的设计方案，能设计控制系统的功能图和控制程序；能够按控制要求选取合适的可编程控制器基本单元和扩展单元及外围元件；能够对 PLC 控制系统进行规范的接线和调试；具备对可编程控制系统常见故障进行分析判断与排除的能力。

（三）教学要求

本课程是一门实践性很强的专业核心课程，采取讲授法、案例分析法、问答法、分组讨论法、对比法、启发引导法、演示实操等多种教学方法相结合的教学方法。要求学生了解 PLC 的基本工作原理，掌握 PLC 的使用方法，能够检查和排除一般性故障；能熟练运用手持编程器及相关 PLC 编程软件，进行模拟设计及调试；能独立撰写设计说明，准确分析实验结果，正确编制 PLC 控制程序。通过实验指导给出详细的操作步骤，借助线上课程资源培养学生自主学习能力、实际动手能力、开拓创新能力和综合处理能力。本课程实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 40%，终结性考核成绩占 60%。

9. 《工业机器人离线编程与仿真》

课程代码	24Z090609	课程性质	专业核心课
开设时间	第 4 学期	总 学 时	90 学时
理论学时	30 学时	实践学时	60 学时
周学时	6	教学周数	15

课程学分	5 学分	考核方式	考试
------	------	------	----

（一）课程目标

本课程是理论+实践课程，是工业机器人技术专业的一门专业核心课程。培养学生具有强烈的安全、创新、团队合作、精益求精等意识。使学生了解工业机器人工程应用虚拟仿真的基础知识、掌握机器人虚拟仿真的基本工作原理，掌握工业机器人系统构成、工业机器人编程等知识、机器人工作站系统建模及仿真设计等技能，能利用离线编程软件熟练进行工业机器人工作站的离线设计与编程。掌握机器人工作站构建，具备使用工业机器人仿真软件的能力和针对不同的机器人应用设置机器人方案的能力，为进一步学习其它机器人课程打下良好基础。

（二）主要内容

离线编程与仿真技术概况、常用离线编程与仿真软件特点、软件安装、软件设定、系统模型构建、组建使用、离线编程、系统综合仿真、现场设备离线编程及调试等。讲授基于 ABB 机器人的 RobotStudio 仿真软件的安装与操作、工业机器人仿真软件系统模型的构建、仿真软件中机器人轨迹的编程与操作、机器人工作站的系统仿真与现场设备的离线编程及调试；通过虚拟示教器进行机器人的示教编程、够创建机器人的工件坐标系和工具坐标系的操作以及工业机器人的 I/O 端口信号的配置；完成搬运码垛、激光切割、焊接和机床上下料等工作站的搭建与仿真。

（三）教学要求

本课程是一门实践性很强的专业核心课程，教师在本课程教学过程中应坚持立德树人，培养学生具有强烈的安全、创新、团队合作、精益求精等意识。坚决贯彻以人为本，育人为本的理念，促进学生全面发展。建议进行理实一体化教学，用项目引领，以任务驱动，在有限的时间内精讲多练，让学生有更多的时间练习操作性的知识。通过实验指导给出详细的操作步骤，借助线上课程资源培养学生自主学习能力和实际动手能力、开拓创新能力和综合处理能力。本课程实行过程

性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 40%，终结性考核成绩占 60%。

10. 《工业机器人现场编程与操作》

课程代码	24Z090610	课程性质	专业核心课
开设时间	第 3 学期	总 学 时	64 学时
理论学时	32 学时	实践学时	32 学时
周学时	4	教学周数	16
课程学分	4 学分	考核方式	考试

（一）课程目标

本课程是一门实用的技术性专业课程，也是一门实践性较强的专业核心课程。教师在本课程教学过程中应坚持立德树人，注重培养学生的核心素养，重点培养学生的创新精神、实践能力和社会责任感，坚决贯彻以人为本，育人为本的理念，促进学生全面发展。本课程的任务是使学生了解机器人的工作原理，了解各种工业机器人的应用场合，掌握工业机器人的安全操作规程；了解串联工业机器人的基本工作原理；熟悉工业机器人的基本操作；掌握工业机器人工件、工具坐标系的建立；掌握机器人运动控制指令、IO 控制指令、逻辑控制指令及编程方法；掌握机器人与外设的信号协同与操作；能安全规范的操作工业机器人；能在示教模式下，熟练完成工业机器人的手动操作；具备从事工业机器人企业生产第一线的生产与管理等相关工作的基础知识和能力储备。

（二）主要内容

工业机器人系统组成及结构、工业机器人安全操作规程、工业机器人系统基本设置、示教器使用、坐标系的设定、编程指令使用、程序编辑、系统备份、搬运码垛等基本应用系统综合示教等。

（三）教学要求

本课程是一门实践性很强的专业核心课程，要求学生能设置机器人的基本运行参数；能够进行工业机器人示教编程，并进行编辑、检查、再现运行与管理程

序；能对工业机器人进行基本维护和日常保养。

本课程采取讲授法、案例分析法、问答法、分组讨论法、对比法、启发引导法、演示实操等多种教学方法相结合的教学方法，培养学生分析问题、解决问题的能力，养成良好的职业道德。建议进行理实一体化教学，用项目引领，以任务驱动，在有限的时间内精讲多练，让学生有更多的时间练习操作性的知识。通过实验指导给出详细的操作步骤，借助线上课程资源培养学生自主学习能力、实际动手能力、开拓创新能力和综合处理能力。本课程实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 40%，终结性考核成绩占 60%。

11. 《机器视觉与传感器技术》

课程代码	24Z090611	课程性质	专业核心课
开设时间	第 4 学期	总 学 时	90 学时
理论学时	30 学时	实践学时	60 学时
周学时	6	教学周数	15
课程学分	5 学分	考核方式	考试

（一）课程目标

本课程是一门实用的技术性专业课程，是工业机器人技术专业核心课程。教师在本课程教学过程中应坚持立德树人，注重培养学生的核心素养，重点培养学生的创新精神、实践能力和社会责任感，坚决贯彻以人为本，育人为本的理念，促进学生全面发展。本课程的任务是使学生了解常用传感器、新型传感技术及信号调理电路，掌握常用传感器的工作原理、检测电路和典型应用，了解机器视觉系统的组成及工作与原理，掌握几种常用机器视觉软件的使用，认识常见传感器的外形和结构；掌握常见传感器的工作原理；学会购买和选择传感器；学会常见传感器的使用方法。

（二）主要内容

各类传感器的机理、结构，常用传感器、新型传感技术及信号调理电路，常用传感器的工作原理、检测电路和典型应用，机器视觉的一般原理、典型机器视

觉系统的硬件构成、软件设置 开发方法、程序编制等。

（三）教学要求

本课程是一门实用性很强的专业核心课程，要求学生能够认识常用的类型及结构；能够根据检测要求合理选用各种类型的传感器；能够使用万用表等工具检测传感器的性能和好坏；能够熟练使用常用的机器视觉软件；能够进行颜色特征的检测；能够进行形状特征的检测；能安装和维护机器视觉系统；能对工业机器人工作站的传感器故障进行诊断和处理。建议进行理实一体化教学，用项目引领，以任务驱动，在有限的时间内精讲多练，让学生有更多的时间练习操作性的知识。通过实验指导给出详细的操作步骤，借助线上课程资源培养学生自主学习能力、实际动手能力、开拓创新能力和综合处理能力。本课程实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 40%，终结性考核成绩占 60%。

12. 《工业机器人应用系统集成》

课程代码	24Z090612	课程性质	专业核心课
开设时间	第 4 学期	总 学 时	90 学时
理论学时	30 学时	实践学时	60 学时
周学时	6	教学周数	15
课程学分	5 学分	考核方式	考试

（一）课程目标

本课程是一门实用的技术性专业课程，也是一门综合性较强的专业核心课程。教师在本课程教学过程中应坚持立德树人，注重培养学生的核心素养，重点培养学生的创新精神、实践能力和社会责任感，坚决贯彻以人为本，育人为本的理念，促进学生全面发展。本课程的任务是使学生了解码垛、搬运、喷涂、焊接等机器人工作站的组成、工作原理，掌握常用辅具的结构设计和建模，掌握机器人与外部设备的 I/O 连接，能够对工业机器人系统进行装调和维护；了解码垛、搬运、喷涂、焊接等机器人工作站的组成、工作原理；掌握各种辅具的功能与作用；掌握常用辅具的结构设计和建模；熟悉 Solidworks 软件的操作与应用；掌握机器

人与外部设备的 I/O 连接；掌握机器人应用系统的程序调试方法。

（二）主要内容

工业机器人应用系统集成一般过程、工业机器人 I/O 接口技术、工业机器人外围通信技术、工业机器人典型工装系统、工业机器人应用系统程序调试方法、工业机器人应用系统程序整体运行等。

（三）教学要求

本课程是一门实践性很强的专业核心课程，要求学生能够认识工业机器人系统工作站结构组成；能完成工装设备的结构设计和建模；能够选用和安装快换盘等常用辅具；能够对工业机器人系统进行装调和维护；建议进行理实一体化教学，用项目引领，以任务驱动，在有限的时间内精讲多练，让学生有更多的时间练习操作性的知识。通过实验指导给出详细的操作步骤，借助线上课程资源培养学生自主学习能力和实际动手能力、开拓创新能力和综合处理能力。本课程实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 40%，终结性考核成绩占 60%。

13. 《数字孪生与虚拟调试技术》

课程代码	24Z090613	课程性质	专业核心课
开设时间	第 3 学期	总 学 时	90 学时
理论学时	30 学时	实践学时	60 学时
周学时	6	教学周数	15
课程学分	5 学分	考核方式	考试

（一）课程目标

本课程是一门实用的技术性专业课程，也是一门综合性较强的专业核心课程。教师在本课程教学过程中应坚持立德树人，注重培养学生的核心素养，重点培养学生的创新精神、实践能力和社会责任感，坚决贯彻以人为本，育人为本的理念，促进学生全面发展。本课程的任务是①使用计算机、建模软件、仿真软件等搭建

工业机器人应用数字孪生系统，设置系统参数。②使用计算机、仿真软件、控制器、触摸屏等相关软硬件工具，对工业机器人应用系统进行系统调试。③进行工业机器人应用系统仿真设计及验证。④使用计算机、办公软件等编写工业机器人应用系统仿真运行报告。

（二）主要内容

数字孪生技术定义及应用；工业机器人应用数字孪生系统设计、建模、参数设置；工业机器人、可编程控制器、触摸屏等半实物虚拟调试；工业机器人应用系统仿真设计及验证；工业机器人应用系统仿真调试及方案编写等。

（三）教学要求

本课程是一门实践性很强的专业核心课程，要求主讲教师具备掌握数字孪生与虚拟调试技术，具备工业机器人数字孪生系统建模、仿真、验证与调试的能力。建议进行理实一体化教学，用项目引领，以任务驱动，采取讲授法、案例分析法、问答法、分组讨论法、对比法、启发引导法、演示实操等多种教学方法相结合，在有限的时间内精讲多练，让学生有更多的时间练习操作性的知识。通过实验指导给出详细的操作步骤，借助线上课程资源培养学生自主学习能力和实际动手能力、开拓创新能力和综合处理能力。本课程实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占40%，终结性考核成绩占60%。

14. 《工业机器人系统维护》

课程代码	24Z090614	课程性质	专业核心课
开设时间	第5学期	总学时	54学时
理论学时	18学时	实践学时	36学时
周学时	6	教学周数	9
课程学分	3学分	考核方式	考试

（一）课程目标

本课程是一门实用的技术性专业课程，也是一门综合性较强的专业核心课程。教师在本课程教学过程中应坚持立德树人，注重培养学生的核心素养，重点培养

学生的创新精神、实践能力和社会责任感，坚决贯彻以人为本，育人为本的理念，促进学生全面发展。本课程的任务是使学生掌握工业机器人电气系统的安装与维护，掌握机器人机械结构的拆装及检修，掌握机器人工作站的外围系统安装与维护，掌握机器人常见的故障诊断与排除。

（二）主要内容

工业机器人系统基本参数设定、电气系统安装及维护、机械系统安装及维护、外围系统安装及维护、软件系统维护、常见故障诊断及排除等。

（三）教学要求

本课程是一门实践性很强的专业核心课程，要求学生了解常用机械传动机构的组成结构；掌握工业机器人的系统参数设定；掌握工业机器人电气系统的安装与维护；掌握机器人机械结构的拆装及检修；掌握机器人工作站的外围系统安装与维护；掌握机器人常见的故障诊断与排除。能够拆装机器人的机械结构；能完成机器人电气故障的诊断与维修；能完成机器人系统常见故障的诊断与维修；能够对工作站的外围设备进行安装与维护。建议进行理实一体化教学，用项目引领，以任务驱动，在有限的时间内精讲多练，让学生有更多的时间练习操作性的知识。通过实验指导给出详细的操作步骤，借助线上课程资源培养学生自主学习能力、实际动手能力、开拓创新能力和综合处理能力。本课程实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 40%，终结性考核成绩占 60%。

15. 《智能制造概论》

课程代码	24X090601	课程性质	专业选修课
开设时间	第 5 学期	总 学 时	54 学时
理论学时	36 学时	实践学时	18 学时
周学时	6	教学周数	9
课程学分	3 学分	考核方式	考查

（一）课程目标

本课程是一门实用的技术性专业课程，也是一门综合性较强的专业拓展课程。

教师在本课程教学过程中应坚持立德树人，注重培养学生的核心素养，重点培养学生的创新精神、实践能力和社会责任感，坚决贯彻以人为本，育人为本的理念，促进学生全面发展。介绍智能制造技术的内涵及体系结构，了解智能制造技术的最新发展方向和趋势。

（二）主要内容

介绍制造业和制造系统；智能制造技术的特点与发展、现代设计技术、制造自动化技术、先进制造工艺技术和管理技术等；重点解读中国制造“2025”的内涵和工业 4.0。

（三）教学要求

要求学生都必须了解智能制造技术的内涵及体系结构；了解先进加工技术、自动化技术、管理技术、工程设计技术、物流技术、相关学科支撑技术和支撑环境；培养学生先进的管理理念实际应用能力；了解智能制造技术的新发展。本课程实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 40%，终结性考核成绩占 60%。

16. 《企业管理》

课程代码	24X090602	课程性质	专业选修课
开设时间	第 3 学期	总 学 时	32 学时
理论学时	24 学时	实践学时	8 学时
周学时	2	教学周数	16
课程学分	2 学分	考核方式	考查

（一）课程目标

通过课堂理论学习、技能训练和社会实践活动，使学生掌握企业管理基本原理、工具和方法，树立现代企业管理的思想观念，培养管理者的素质，懂得运用企业管理的基本原理、工具、方法和过程进行管理实践，为后续专业课程的学习和成为一名“运营基层管理人”打好基础。

（二）主要内容

本课程主要讲述企业管理概论(概念、原理、决策、组织文化等)、企业管理的发展史及主流的理论 and 代表性观点, 以及管理的四大基本职能(计划、组织、领导和控制)等内容, 理论性与实践性较强的专业基础课程。

(三) 教学要求

本课程在教学过程中, 以调动学生的积极性为核心, 由以教师为中心转为以学生为中心。以激励学生自主学习为目标, 从以教师教为主转变为以学生学为主; 从以学生听为主转变为学生以练为主、以亲身体验为主。教师甘当“指导者”、“辅导者”、“助手”, 积极采用参与式、互动式、体验式等的现代教学方式方法。本课程考核实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式, 过程性考核成绩占 50%, 终结性考核成绩占 50%。

17. 《市场营销》

课程代码	24X090603	课程性质	专业选修课
开设时间	第 4 学期	总 学 时	32 学时
理论学时	24 学时	实践学时	8 学时
周学时	2	教学周数	16
课程学分	2 学分	考核方式	考查

(一) 课程目标

通过本课程的学习与训练, 使学生完成市场营销常识知识、营销实务和营销管理等三大板块的学习任务, 掌握市场营销的基本知识、基本方法和主要技能, 提高学生的职业实践能力; 提高学生沟通交流及团队合作的能力; 注重培养学生良好职业道德、职业素养、爱岗敬业、工匠精神。

(二) 主要内容

本课程主要包括营销环境辨析、营销计划与战略、消费者市场及其购买行为分析、目标市场选择策略、营销 4PS 策略、营销的竞争性策略、营销的组织与控制等教学内容。

(三) 教学要求

本课程在教学过程中, 要求学生掌握市场营销学的基本理论和基本方法, 明确营销实务中产品策略、价格策略、分销策略、促销策略的基本内容和主要特点,

了解营销管理的内容，并能结合相关案例进行分析、研究；结合相应的实践教学，培养学生在市场营销方面的应用能力和创新能力。要求充分利用现代教学手段，不断改进教学方式，通过多媒体、网络、营销综合实训平台、视频、动画、图片等教学资源组织学生学习鲜活的材料，突出典型案例的剖析，采用互动式教学使学生得到模拟训练，提高他们发现问题、分析问题、解决问题的能力。本课程考核实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占50%，终结性考核成绩占50%。

18. 《电气CAD》

课程代码	24X090604	课程性质	专业选修课
开设时间	第5学期	总学时	54学时
理论学时	18学时	实践学时	36学时
周学时	6	教学周数	9
课程学分	3学分	考核方式	考查

（一）课程目标

本课程主要培养学生获得电气CAD方面的基础知识和技能，了解常用电气元件的种类与特性，会看懂一般电气电路图；具备应用电气技术于工业控制的初步能力；培养学生分析问题和解决问题的能力，为以后深入学习电气CAD在专业中的应用打好基础；培养学生具备严谨、细心、全面、追求高效、精益求精的职业素质；具备良好的道德品质、沟通协调能力和团队合作精神，极强的敬业精神。

（二）主要内容

本课程内容以学习EPLAN软件的使用为主，包括图形编辑器的使用、项目和页的创建、面向图形的电气设计、面向设备的电气设计、报表的生成、项目文件的归档等。

（三）教学要求

本课程是一门实践性很强的专业选修课程，要求学生能够利用EPLAN软件绘制电气电路图，并能进行仿真和项目文件的输出；建议进行理实一体化教学，用

项目引领，以任务驱动，在有限的时间内精讲多练，理论学时和操作学时的比例设置为 1:2，让学生有更多的时间练习操作性的知识。通过实验指导给出详细的操作步骤，借助线上课程资源培养学生自主学习能力、实际动手能力、开拓创新能力 and 综合处理能力。本课程实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 40%，终结性考核成绩占 60%。

19. 《工业互联网技术》

课程代码	24X090605	课程性质	专业选修课
开设时间	第 5 学期	总 学 时	18 学时
理论学时	8 学时	实践学时	10 学时
周学时	2	教学周数	9
课程学分	1 学分	考核方式	考查

(一) 课程目标

本课程专注于工业互联网（IIoT）在智能制造领域的应用。通过本课程的学习，学生将掌握工业互联网的核心技术，并能够设计和实施基于 IIoT 的智能工厂解决方案。具体目标包括：

素质目标：

- (1) 培养学生具备创新意识，能够在智能制造领域提出新的解决方案和技术改进。
- (2) 增强学生的团队协作能力，学会在多学科背景下有效沟通与合作。
- (3) 提升学生的专业素养，使其了解行业规范、职业道德和社会责任感。

知识目标：

- (1) 理解工业互联网的基本原理和发展趋势，了解智能制造与工业 4.0 的概念。
- (2) 掌握传感器技术及其在智能制造中的应用，熟悉数据采集系统的设计与优化。
- (3) 深入理解计算机网络的基本原理和技术，包括网络层次模型、协议栈和网络设备。

(4) 了解工业环境中常用的网络通信协议，掌握无线与有线网络技术。

(5) 了解工业互联网的安全挑战及对策，掌握加密技术与访问控制策略，熟悉相关的安全标准与合规性要求。

能力目标：

(1) 能够根据实际需求设计并实施基于 IIoT 的智能制造解决方案。

(2) 能够利用网络通信协议和设备，搭建并调试工业控制网络。

(3) 具备网络设备安装调试、故障诊断与维护的能力。

(二) 主要内容

智能制造与工业互联网概览、IIoT 在智能制造中的作用；网络层次模型与协议栈、网络设备与拓扑结构、IP 地址与子网划分；无线与有线网络技术、工业通信协议（如 PROFINET, OPC-UA, MQTT）；IIoT 安全威胁、加密技术与访问控制策略、安全标准与合规性；智能制造单元网络通信案例分析及故障诊断等。

(三) 教学要求

本课程是一门实践性很强的专业选修课程，要求学生能够掌握基于工业互联网的传感器技术、网络通信协议、数据分析与处理方法以及智能制造的安全措施等。能够利用网络通信协议和设备，搭建并调试工业控制网络，完成智能制造单元网络通信案例分析及故障诊断。建议进行理实一体化教学，用项目引领，以任务驱动，在有限的时间内精讲多练，理论学时和操作学时的比例设置为 1:2，让学生有更多的时间练习操作性的知识。通过实验指导给出详细的操作步骤，借助线上课程资源培养学生自主学习能力、实际动手能力、开拓创新能力和综合处理能力。本课程实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 40%，终结性考核成绩占 60%。

20. 《虚拟仿真编程》

课程代码	24X090606	课程性质	专业选修课
开设时间	第 5 学期	总 学 时	54 学时
理论学时	18 学时	实践学时	36 学时
周学时	6	教学周数	9
课程学分	3 学分	考核方式	考查

（一）课程目标

本课程旨在通过理论与实践相结合的方式，使学生掌握工业机器人离线编程的基本原理和方法，并能够熟练使用主流的工业机器人离线编程软件进行仿真操作。具体目标包括：

素质目标：

（1）职业道德：培养学生严谨的工作态度和良好的职业操守，注重安全意识与环境保护意识。

（2）团队协作：增强学生的团队合作能力，学会在项目中与他人有效沟通与协作。

（3）创新思维：激发学生的创新精神，鼓励他们在技术应用中探索新思路和解决方案。

知识目标：

（1）基础理论：掌握工业机器人的工作原理、运动学和动力学分析等相关基础知识。

（2）软件操作：熟悉至少一种工业机器人离线编程软件（如 RobotMaster、RoboGuide 等）的操作界面与功能模块。

（3）系统集成：了解工业机器人系统集成的相关知识，包括传感器应用、视觉系统集成等内容。

能力目标：

（1）编程技能：能够独立完成工业机器人离线编程任务，包括轨迹规划、路径优化等。

（2）仿真技术：掌握工业机器人仿真的方法和技术，能够构建虚拟生产环境并对生产过程进行模拟验证。

（3）问题解决：具备分析和解决实际生产中遇到的技术问题的能力，能够对仿真结果进行评估并提出改进建议。

（4）项目管理：能够在团队中承担一定的项目管理工作，包括项目规划、进度跟踪和质量控制等。

（二）主要内容

RoboGuide 离线编程仿真软件介绍及操作；仿真工作站环境的搭建与优化；物料搬运工作站的搭建；用循环指令和位置补偿功能实现码垛和拆垛；传输链的创建与工作站应用；自动轨迹编程与激光切割工作站的搭建；机床上下料工作站的搭建与仿真；焊接工作站的搭建与仿真；变位机和机器人导轨的创建与仿真应用。

（三）教学要求

本课程是一门实践性很强的专业选修课程，要求学生能够利用 RoboGuide 离线编程软件完成基于 FANUC 机器人的仿真工作站的搭建，实现物料搬运、传输链码垛、工件焊接、激光切割及机床上下料等多种制造工艺方案的离线编程与仿真操作；建议进行理实一体化教学，用项目引领，以任务驱动，在有限的时间内精讲多练，理论学时和操作学时的比例设置为 1:2，让学生有更多的时间练习操作性的知识。通过实验指导给出详细的操作步骤，借助线上课程资源培养学生自主学习能力和实际动手能力、开拓创新能力和综合处理能力。本课程实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 40%，终结性考核成绩占 60%。

21. 《专业技能综合实训》

课程代码	24S090601	课程性质	专业实践课
开设时间	第 5 学期	总 学 时	48 学时
理论学时	0 学时	实践学时	48 学时
周学时	24	教学周数	2
课程学分	2 学分	考核方式	考查

（一）课程目标

通过对可编程控制系统改造与设计、气压系统装调、工业机器人离线编程仿真和工业机器人现场编程与操作 4 个技能考核模块的集中培训，测试和提高学生对控制电路分析、工业机器人机械及电气系统安装调试、工业机器人设备故障分析与处理、工业机器人动作程序编程与仿真、工业机器人设备操作与控制等专业技能和岗位能力，培养和强化学生的安全意识、成本控制、现场 6S 管理、环境

保护等职业素养。

（二）主要内容

可编程控制系统改造与设计模块集中实训、气压系统装调模块集中实训、工业机器人离线编程与仿真模块集中实训及工业机器人现场编程与操作模块集中实训。

（三）教学要求

本课程是针对专业技能抽查开展的专业技能综合实训，要求教师具有一个及多个抽查模块的专业技能，具备丰富的集中实训管理能力。通过强化培训要求学生熟练掌握抽考试题库中可编程控制系统改造与设计模块、气压系统装调模块、工业机器人离线编程与仿真模块和工业机器人现场编程与操作模块中所有题目的操作，培养学生的安全意识、成本控制意识、现场 6S 管理、环境保护等职业素养及精益求精的工匠精神。本课程考核实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 40%，终结性考核成绩占 60%。

22. 《毕业设计》

课程代码	24S090602	课程性质	专业实践课
开设时间	第 5、6 学期	总 学 时	48 学时
理论学时	0 学时	实践学时	第 5 学期 24 学时 第 6 学期 24 学时
周学时	24	教学周数	2
课程学分	2 学分	考核方式	考查

（一）课程目标

巩固学生对必备的理论基础知识的掌握；培养学生具有工业机器人技术专业理论知识、熟悉各种机器人的工作原理、有较强的机器人编程与操作的实践能力、具有自动化设备的选型、使用、装调、维护等专业能力；培养学生具有资料查阅、逻辑思维、分析判断、创新、解决问题、获取信息、运用知识等方法能力；培养学生具有团队合作、交流、组织、协调等社会能力；培养学生面向通用设备制造业、专用设备制造业单位，从事智能制造设备设计、生产，自动化系统安装、维护、技术服务的能力。

（二）主要内容

指导学生针对工业机器人技术专业毕业设计标准中的产品设计、工艺设计及方案设计三大类毕业设计选题开展毕业设计工作，帮助学生毕业设计过程中遇到的各种无法独立完成的难题。主要包括毕业设计现场指导和毕业设计答辩两部分内容。

（三）教学要求

要求学生的毕业设计选题应符合本专业人才培养目标，有一定的综合性和典型性，能体现学生进行需求分析、技术信息检索、产品结构设计和控制系统设计、改造方案设计等专业综合能力和安全环保、创新协作等意识的培养要求。选题应大小适中、难易适度，难易度和工作量应适合学生的知识和能力状况，保证学生在规定时间内工作量饱满，且能完成任务。毕业设计原则上做到“一人一题”，选题避免雷同。要求学生掌握分析问题和解决问题的能力，严守学术诚信，杜绝抄袭和剽窃他人作品。本课程考核实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占40%，终结性考核成绩占60%；过程性考核主要考查学生毕业设计的工作态度及工作量，终结性考核主要以毕业设计成果质量和毕业设计答辩成绩综合评定。

23. 《岗位实习》

课程代码	24S090603	课程性质	专业实践课
开设时间	第5、6学期	总学时	576学时
理论学时	0学时	实践学时	第5学期120学时 第6学期456学时
周学时	24	教学周数	24
课程学分	24学分	考核方式	考查

（一）课程目标

通过岗位实习，巩固已学理论知识，增强感性认识，实现在校期间与企业、与岗位的零距离接触，掌握基本的专业实践知识和实际操作技能，接受符合实际工作要求的基本训练，从而提高独立工作能力和实践动手能力；通过岗位实习深入了企业实际，认识社会，养成爱岗敬业、吃苦耐劳的良好品质和求真务实的工作作风；树立质量意识、效益意识、竞争意识，培养良好的职业道德和创新精神；

提高综合素质，提高毕业后的就业、择业竞争力。

（二）主要内容

面向通用设备制造业、专用设备制造业的自动控制工程技术人员、工业机器人系统操作员、工业机器人系统运维员等职业群，从事工业机器人应用系统的设计、编程、调试、运行、维护、销售及技术服务等职业岗位的岗位实习工作。

（三）教学要求

要求实习生认真学习政治理论，不断提高政治思想觉悟；严格遵守学校和实习企业的规章制度，遵守实习生守则；努力学习，勤奋工作，认真完成实习计划和实习大纲的内容及要求。要求学生如实填写《实习单位对学生岗位实习考核登记表》、《毕业实习报告》及《毕业实习鉴定表》。由学校指导老师和企业指导老师对该课程成绩进行综合评定。