



# 娄底潇湘职业学院

## 专业人才培养方案

专业名称： 工业机器人技术

专业代码： 560309

适用年级： 2021 级

所属分院： 信息工程学院

专业负责人： 田卫红

制（修）订日期： 2021 年 3 月

娄底潇湘职业学院教务处编制

# 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
五、培养目标与培养规格 .....	1
(一) 培养目标 .....	1
(二) 培养规格 .....	2
六、课程设置及要求 .....	4
(一) 公共基础课程 .....	4
(二) 专业课程 .....	12
(三) 专业拓展课程 .....	16
(四) 综合实践课程 .....	18
(五) 公共选修课程 .....	20
七、教学进程总体安排 .....	23
八、实施保障 .....	25
(一) 师资队伍 .....	25
(二) 教学设施 .....	27
(三) 教学资源 .....	28
(四) 教学方法 .....	29
(五) 学习评价 .....	30
(六) 质量管理 .....	30
九、毕业要求 .....	31
(一) 政治思想素养 .....	31
(二) 学分要求 .....	31
(三) 职业资格证书或技能等级证书要求 .....	31
十、附录 .....	32

# 2021 级工业机器人技术 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：560309

## 二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力。

## 三、修业年限

学制三年。

## 四、职业面向

本专业职业面向如表：

表 1：职业面向

所属专业 大类（代码）	所属专业 类（代码）	对应行业	主要职业类别	主要岗位类别 （或技术领域）	职业资格证书
装备制造大 类（56）	自动化类 （5603）	通用设备制造 （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）； 自动控制工程技术人 员（2-02-07-07）； 电工电器工程技术人 员（2-02-11-01）； 设备工程技术人员 （2-02-07-04）	工业机器人应用 系统运行维护； 工业机器人应用 系统集成； 自动化控制系统 安装调试和测试； 销售和售后技术 支持	电工（中级）、工 业机器人操作技 师、可编程控制系 统设计师

## 五、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，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，掌握工业机器人技术、电工电子技术、电机及电气控制等基本知识和工业机器人编程、PLC 控制、人机接口及工控网络通信等技术技能，面向通用设备制造业、专用设备制造业的自动化控制工程技术人员、电工电气工程技术人员、设备工程技术

人员等职业群，能够从事工业机器人应用系统运行维护、工业机器人应用系统集成、自动化控制系统安装调试和测试、销售和售后技术支持等工作的复合型高素质技术技能人才。

## （二）培养规格

本专业毕业生应具备的素质、知识、能力等方面达到以下要求：

### 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，国家认同感，遵纪守法。

（2）崇尚宪法、遵法守纪、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）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、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）具有良好的身心素质和人文素养，具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1-2 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）具有良好的人际交往能力、社会适应能力。

### 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、安全消防知识。

（3）熟悉机械制图、掌握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、电机及电气控制的基本知识。

(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信的相关知识。

(6) 掌握具有常用电子元器件、集成器件、单片机的应用知识。

(7) 熟悉工业机器人辅助设计、制造的相关知识。

(8) 掌握机器视觉、传感器相关知识，熟悉 MES（制造执行系统）相关知识。

(9) 掌握工业机器人应用系统集成的相关知识。

(10) 熟悉工业机器人典型应用及系统维护的相关知识。

(11) 熟悉产品营销、项目管理、企业管理等相关知识。

### 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) 能读懂工业机器人系统机械结构图、液压、气动、电气系统图。

(5) 会使用电工、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售后技术支持。

(7) 能进行工业机器人应用系统电气设计，能进行工业机器人应用系统三维模型构建。

(8) 能使用视觉系统进行尺寸检测、位置检测等。

(9) 能熟练对工业机器人进行现场编程、离线编程及仿真。

(10) 能组建工控网络，编写基本人机界面程序。

(11) 能按照工艺要求对工业机器人典型应用系统进行集成、编程、调试、运行和维护，能编写工业机器人及应用系统技术文档。

(12) 能进行 MES 系统基本操作。

(13) 能阅读工业机器人产品相关英文技术手册。

## 六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程、专业课程、专业拓展课程、综合实践课程和公共选修课程。

### (一) 公共基础课程

表 2：公共基础课程描述表

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
军训(含国防教育)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 素质目标：提高思想素质具备基本的军事素质，保持心理素质，培养提升身体素质。</li> <li>2. 知识目标：了解学院规章制度及专业学习要求；熟悉并掌握单个军人徒手队列动作的要领标准；了解并掌握单兵战术动作和轻武器射击的要领。</li> <li>3. 能力目标：具备一定的个人军事基础能力及突发安全事件应急处理能力。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 国防教育及爱国主义教育</li> <li>2. 军事训练、消防应急演练</li> <li>3. 专业介绍，职业素养以及工匠精神培育，法制安全教育</li> <li>4. 规章制度学习</li> <li>5. 校园文化教育</li> </ol>	<p>由学院培养的军事教官负责进行军事训练内容；各专业带头人负责专业介绍及工匠精神培育；学工管理和武装部、保卫处部门负责学院规章制度的学习和校园文化的教育、应急演练。通过理论授课、案例导入、训练实操、专题讲座等方法，利用信息化教学手段开展理论学习及军事训练。采取形成性考核+终结性考核各占 50%权重比的形式进行课程考核与评价。</p>
军事理论	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 素质目标：增强学生的国防观念；国家安全意识和忧患危机意识；弘扬爱国主义精神，传承红色基因，提高学生综合国防素质。</li> <li>2. 知识目标：了解和掌握军事理论的基本知识；熟悉世界新军事变革的发展趋势；理解习近平强军思想的深刻内涵。</li> <li>3. 能力目标：具备对军事理论基本知识进行正确认知理解领悟和宣传的能力。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 中国国防</li> <li>2. 国家安全</li> <li>3. 军事思想</li> <li>4. 现代战争</li> <li>5. 信息化装备</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 军事理论教研室负责整体的军事理论课的教学工作，认真研究国家的教育政策法规，学院的教学大纲，认真制定教学计划，结合实际情况编写好教学课件，由军事理论课教师进行课程教学。</li> <li>2. 综合运用讲授法，问题探究式，案例导入法等方法，充分运用信息化手段开展教学。</li> <li>3. 采取形成性考核+终结性考核 4:6 权重比的形式进行课程考核与评价。</li> </ol>
思想道德修养与法律基础（一）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 素质目标：通过本课程学习，帮助大学生树立正确的世界观、人生观、价值观，培养大学生的健全人格以及良好的思想道德素质和法律素质，使大学生逐渐成长为德智体美劳全面发展的社会主义事业的建设者和接班人。</li> <li>2. 知识目标：帮助和引导学生完成由中学到大学的过渡，使他们尽快适应大学的学习、生活和交往环境；教育学生加强思想品德修养，继承和弘扬中华传统美德和中国革命道德，树立为人民服务的思想，弘扬集体主义精神，培养良好的道德品质和高尚的道德人格。</li> <li>3. 能力目标：能够进行自主性学习、合作性学习，主动参与课程学习，解</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 人生的青春之问：阐述正确的人生观、价值观，引导学生成就出彩人生。</li> <li>2. 坚定理想信念：领悟理想与信念的内涵及其重要性，树立崇高的理想信念，在实现中国梦的实践中放飞青春理想。</li> <li>3. 弘扬中国精神：理解中国精神是兴国强国之魂；新时代爱国主义及时代要求；使改革创新成为青春远航的动力。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 以学生为本，注重知行合一、教学相长。</li> <li>2. 选取思想道德与法治建设领域的典型案例，组织学生讨论、观摩，提高学生分析问题和解决问题的能力。</li> <li>3. 组织学生积极参与湖南省思政课研究性学习竞赛活动，提升学生的理论水平与思想境界。</li> <li>4. 采取过程性考核 60%和终结性考核 40%进行课程考核与评价。</li> </ol>

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
	<p>决问题的能力获得较大提升，能够运用所学专业知识，理论联系实际，解决人生道路上出现的思想道德方面的问题，自觉加强知行合一修养，由他律走向自律，不断提高思想道德素质。</p>		
<p>思想道德修养与法律基础（二）</p>	<p>1. 素质目标：通过本课程学习，帮助大学生树立正确的世界观、人生观、价值观，培养大学生的健全人格以及良好的思想道德素质和法律素质，使大学生逐渐成长为德智体美劳全面发展的社会主义事业的建设和接班人。</p> <p>2. 知识目标：揭示人的本质，探讨人生意义，增强社会主义法律意识、树立社会主义法治观念，正确行使法律权利、履行法律义务，树立正确的择业观、创业观，选择正确的人生道路。</p> <p>3. 能力目标：能够进行自主性学习、合作性学习，主动参与课程学习，解决问题的能力获得较大提升，能够运用所学专业知识，理论联系实际，解决人生道路上出现的思想道德方面的问题，自觉加强知行合一修养，由他律走向自律，不断提高思想道德素质。</p>	<p>1. 践行社会主义核心价值观：了解全体人民共同的价值追求，坚定价值自信，做社会主义核心价值观的积极践行者。</p> <p>2. 明大德守公德严私德：了解道德及其变化、吸收借鉴优秀道德成果、遵守公民道德准则、向上向善，知行合一。</p> <p>3. 尊法学法守法用法：了解社会主义法律的特征及运行、以宪法为核心的法律体系、法治体系、坚持走中国特色社会主义法治道路，培养个人法律素养，依法行使权利义务，将法律认知与行为实践统一。</p>	<p>1. 以学生为本，注重知行合一、教学相长。</p> <p>2. 选取思想道德与法治建设领域的典型案例，组织学生讨论、观摩，提高学生分析问题和解决问题的能力。</p> <p>3. 组织学生积极参与湖南省思政课研究性学习竞赛活动，提升学生的理论水平与思想境界。</p> <p>4. 采取过程性考核 60%和终结性考核 40%进行课程考核与评价。</p>

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
毛泽东思想和中国特色社会主义理论概论（一）	<p>1. 素质目标:本课程帮助大学生坚定马克思主义信念,坚定在中国共产党的领导下走中国特色社会主义道路的信念,增强理解与执行党的基本理论、基本路线、基本纲领、基本经验的主动性和自觉性。在未来的职业生涯中,坚定不移走中国特色社会主义道路,为实现中华民族伟大复兴的中国梦承担起历史使命,并牢固树立四个意识、坚定四个自信,培养德智体美劳全面发展的中国特色社会主义建设者和接班人,培养担当民族复兴大任的时代新人。</p> <p>2. 知识目标:高举中国特色社会主义伟大旗帜,以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、三个代表重要思想科学发展观,习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,使大学生系统掌握毛泽东思想和习近平新时代中国特色社会主义思想,中国特色社会主义理论体系的基本原理,以及各重大理论成果产生的时代背景实践基础科学内涵、精神实质和历史地位。</p> <p>3. 能力目标:能够系统的掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理,提高学生运用理论的基本原理、观点和方法,全面客观的认识和分析中国走社会主义道路的历史必然性认识和分析当今中国的实际时代特征和当前所遇到的各种问题的能力,进一步培养学生独立思考和解决问题的能力。具备创新能力。</p>	<p>1. 毛泽东思想的主要内容及其历史地位。</p> <p>2. 新民主主义革命理论。</p> <p>3. 社会主义改造理论。</p> <p>4. 社会主义建设道路初步探索的理论成果。</p> <p>5. 邓小平理论。</p> <p>6. “三个代表”重要思想。</p> <p>7. 科学发展观的形成、主要内容及历史地位。</p>	<p>1. 以学生为本,注重“教”与“学”的互动。</p> <p>2. 通过理论讲授,从整体上把握马克思主义中国化的理论成果的科学内涵、理论体系和主要内容。</p> <p>3. 通过阅读经典著作,引导学生读原文、学经典、悟原理。</p> <p>4. 通过案例教学,组织学生进行案例分析,以更好地把握中国的国情和当今形势。</p> <p>5. 采取过程性考核 60%和终结性考核 40%进行课程考核与评价。</p>

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
毛泽东思想和中国特色社会主义理论概论（二）	<p>1. 素质目标:本课程帮助大学生坚定马克思主义信念，坚定在中国共产党的领导下走中国特色社会主义道路的信念，增强理解与执行党的基本理论、基本路线、基本纲领、基本经验的主动性和自觉性。在未来的职业生涯中，坚定不移走中国特色社会主义道路，为实现中华民族伟大复兴的中国梦承担起历史使命，并牢固树立四个意识、坚定四个自信，培养德智体美劳全面发展的中国特色社会主义建设者和接班人，培养担当民族复兴大任的时代新人。</p> <p>2. 知识目标: 高举中国特色社会主义伟大旗帜，以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、三个代表重要思想科学发展观，习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，使大学生系统掌握毛泽东思想和习近平新时代中国特色社会主义思想，中国特色社会主义理论体系的基本原理，以及各重大理论成果产生的时代背景实践基础科学内涵、精神实质和历史地位。</p> <p>3. 能力目标:能够系统的掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理，提高学生运用理论的基本原理、观点和方法，全面客观的认识和分析中国走社会主义道路的历史必然性认识和分析当今中国的实际时代特征和当前所遇到的各种问题的能力，进一步培养学生独立思考和解决问题的能力。具备创新能力。</p>	<p>1. 习近平新时代中国特色社会主义思想主要内容及历史地位。</p> <p>2. 坚持和发展中国特色社会主义的总任务。</p> <p>3. “五位一体”总体布局；</p> <p>4. “四个全面”战略布局。</p> <p>5. 全面推进国防和军队现代化。</p> <p>6. 中国特色大国外交。</p> <p>7. 坚持和加强党的领导。</p>	<p>1. 以学生为本，注重“教”与“学”的互动。</p> <p>2. 通过理论讲授，从整体上把握马克思主义中国化的理论成果的科学内涵、理论体系和主要内容。</p> <p>3. 通过阅读经典著作，引导学生读原文、学经典、悟原理。</p> <p>4. 通过案例教学，组织学生进行案例分析，以更好地把握中国的国情和当今形势。</p> <p>5. 采取过程性考核 60%和终结性考核 40%进行课程考核与评价。</p>
形势与政策	<p>1. 素质目标: 能够自觉拓展学习视野，不断提高自己的文化品位，丰富自己的精神世界，增强民族自信心和自豪感，增强自己为中华民族振兴而努力的责任感和使命感。</p> <p>2. 知识目标: 了解时事热点问题的背景、原因、本质。掌握分析时事热点问题的方法。</p> <p>3. 能力目标: 掌握全面思考、理性分析时事热点的方法和技巧，培养学生应对时政热点的理性思维，自觉抵制各种不良思潮和言论的影响，能够与党和政府保持 高度一致。</p>	<p>依据中宣部、教育部下发的“高校形势与政策教育教学要点”，结合当前国际国内形势以及我校教学实际情况和大学生成长的特点确定教学内容。</p>	<p>1. 应用多媒体、投影仪、相关电影或纪录片、杂志等教学资源，帮助学生多角度、多方面了解社会，提高分析问题解决问题的能力。</p> <p>2. 采用“理论+实践”的教学模式，采取问题导向式的方法组织教学，使用在线开放课程辅助教学。</p> <p>3. 采用“过程考核+终结性考核”的方式评定成绩。</p>

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
创业基础	<p>1. 素质目标：树立正确科学的创业观。正确理解创业与人生的关系，具备创业意识和领导才能，自觉遵循创业规律，积极投身创业实践。</p> <p>2. 知识目标：使学生掌握开展创业活动所需要的基本知识。包括认知创业的基本内涵，辩证地认识和分析创业者、创业机会、创业资源、大学生创业素质和创业风险。</p> <p>3. 能力目标：具备必要的创业能力。掌握创业机会评价的技巧与策略，创业风险的防范措施，提高自身创办企业的综合素质和能力。</p>	<p>1. 创业与人生</p> <p>2. 创业者与创业团队</p> <p>3. 创业机会识别与控制</p> <p>4. 创业风险的识别与控制</p> <p>5. 商业模式及其设计与创新</p> <p>6. 创业资源与其管理</p> <p>7. 创业计划</p> <p>8. 新企业的创办与管理</p>	<p>1. 以学生为本，提倡个性化学习，采用案例研讨教学法、体验教学法、模拟教学法等教学方法相结合，课程教学以案例教学与体验教学为主，突出以学生为主的成果导向。</p> <p>2. 利用多媒体以及各种在线资源，加强学生的自主学习能力，改善教学效果与质量。模拟演练教学法作为该门课程的特色教学方式。</p> <p>3. 采取形成性考核 40%+终结性考核 60%形式进行课程考核与评价。</p>
就业指导	<p>1. 素质目标：具备职业生涯发展的自主意识，树立积极正确的人生观，价值观和就业观念，把个人发展和国家需要、社会发展相结合，主动培养责任意识、服务意识，自愿为个人职业发展和社会发展付出积极的努力。</p> <p>2. 知识目标：了解职业特点，认识自己的特性以及社会环境；了解就业形势与政策法规；学习求职择业准备，了解笔试面试，培养职业素质，提升就业能力。</p> <p>3. 能力目标：掌握就业的基本能力，提高学生的各种通用能力，学会进行心理调试，掌握如何保护就业权益等。也必须拥有运用简历制作的知识与技巧，完成求职简历制作的能力。</p>	<p>1. 就业政策</p> <p>2. 生涯规划</p> <p>3. 职业素质</p> <p>4. 求职择业</p> <p>5. 笔试面试</p> <p>6. 心理调试</p> <p>7. 就业权益</p> <p>8. 自主创业</p> <p>9. 角色转换</p>	<p>1. 本课程以学生为主体，以成果为导向，注重理论联系实际，讲授与训练相结合的方式进行。教学可采用课堂讲授、典型案例分析、情景模拟训练、小组讨论、角色扮演、社会调查、实习见习等方法进行。</p> <p>2. 在教学的过程中，要充分利用各种资源。除了教师和学生自身的资源之外，还可调动社会资源，采取与外聘专家、优秀毕业生、职场人物专题讲座和座谈相结合的方法。</p> <p>3. 采取形成性考核 40%+终结性考核 60%形式进行课程考核与评价。</p>
职业生涯与发展规划	<p>1. 素质目标：养成主动学习的习惯；养成团队合作意识；培养吃苦耐劳的精神和严谨细致的作风。</p> <p>2. 知识目标：了解职业发展的阶段特点；了解自身角色特性、未来职业的特性以及社会环境特性；了解就业形势与政策法规；了解劳动力市场相关信息、相关的职业分类知识以及就业创业的基本知识。</p> <p>3. 能力目标：掌握自我认识与分析技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能等，提高学生的各种通用技能，比如沟通技能、问题解决技能、人际交往技能等。</p>	<p>1. 职业的内涵</p> <p>2. 职业生涯的特点与职业生涯规划的重要性</p> <p>3. 个体性格及其调试</p>	<p>1. 采用以任务驱动为主的多种形式结合的教学方式，利用互联网现代信息技术开发慕课、微课及 PPT 等多媒体，通过搭建起多维、动态、活跃、自主的课程平台充分调动学习积极性。</p> <p>2. 采取形成性考核 40%+终结性考核 60%形式进行课程考核与评价。</p>

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
高职英语 (一)	<p>1. 素质目标：树立正确的世界观、价值观；培养文化自信，养成积极的跨文化交际意识。</p> <p>2. 知识目标：掌握一定的英语基础词汇、语法规则、表达结构与方式；掌握应用英语听、说、读、写、译五项技能的基本方法。</p> <p>3. 能力目标：能借助词典阅读和翻译有关英语业务资料，能在涉外交际的日常活动和业务活动中进行简单的口头和书面交流，并为今后进一步提高英语的交际能力打下基础。</p>	<p>1. 3000 左右基本词汇。</p> <p>2. 基本语法规则的学习、巩固与应用。</p> <p>3. 主题内容 Occupations and places, Weather, Food, Clothes and shopping 下的听、说、读、写、译五项基本技能综合训练。</p>	<p>1. 高职英语是一门公共基础课。教师应该在教学过程中把握其工具性和文化性的融合。</p> <p>2. 教学中可以应用“产出导向法”和线上线下混合式教学模式。</p> <p>3. 入学水平较高的学生应达到 A 级要求，入学水平较低的学生至少应达到 B 级要求；成绩综合评定覆盖学习全过程，做到“形成性评价 40%+终结性评价 60%”相结合。</p>
高职英语 (二)	<p>1. 素质目标：树立正确的世界观、价值观；培养文化自信，养成积极的跨文化交际意识。</p> <p>2. 知识目标：掌握一定的英语基础词汇、语法规则、表达结构与方式；掌握应用英语听、说、读、写、译五项技能的基本方法。</p> <p>3. 能力目标：能借助词典阅读和翻译有关英语业务资料，能在涉外交际的日常活动和业务活动中进行简单的口头和书面交流，并为今后进一步提高英语的交际能力打下基础。</p>	<p>1. 3000 左右基本词汇。</p> <p>2. 基本语法规则的学习、巩固与应用。</p> <p>3. 主题内容 Transportation and places, Health, Work, In class 下的听、说、读、写、译五项基本技能综合训练。</p>	<p>1. 高职英语是一门公共基础课。教师应该在教学过程中把握其工具性和文化性的融合。</p> <p>2. 教学中可以应用“产出导向法”和线上线下混合式教学模式。</p> <p>3. 入学水平较高的学生应达到 A 级要求，入学水平较低的学生至少应达到 B 级要求；成绩综合评定覆盖学习全过程，做到“形成性 40%+终结性评价 60%”相结合。</p>
大学语文	<p>1. 素质目标：具备发散思维，能够进行独立思考，具有创新意识、逻辑判断能力。具有良好的职业意识和职业素养。</p> <p>2. 知识目标：了解文学鉴赏的基本原理，掌握阅读、分析和欣赏文学作品的基本方法。掌握一定的文学基本知识，了解诗歌、散文、戏剧、小说四种主要文体特点及发展简况。</p> <p>3. 能力目标：具备运用语文基础知识进行文章写作的能力，具备能够流畅的用语言进行的日常的交流和工作的能力。</p>	<p>1. 赏析古今中外的优秀文学作品。</p> <p>2. 朗诵，演讲，思辨等口语训练。</p> <p>3. 计划，总结各种应用文的写作训练。</p>	<p>1. 以学生为中心，注重知行合一，注重教学的互动。</p> <p>2. 实行专题化，信息化的教学模式，范文讲解与专题讲座相互结合。</p> <p>3. 积极组织课堂讨论，辩论会或习作交流会。</p> <p>4. 采取形成性考核+终极性考核，按 4:6 权重比的形式进行课程考核与评价。</p>

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
计算机应用基础（一）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 素质目标：提高计算机专业素质及网络安全素质；具备信息意识和团结协作意识。</li> <li>2. 知识目标：了解计算机及网络基础知识，熟练运用办公软件处理日常事务。</li> <li>3. 能力目标：具备解决计算机基本问题和运用办公软件的实践操作能力。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 计算机基础知识及 Windows7 操作系统。</li> <li>2. Word 办公软件的应用。</li> <li>3. 计算机网络基本知识和网络信息安全。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 高职计算机应用基础是一门公共基础课，以学生为本，注重教与学的互动。</li> <li>2. 通过理论讲授“案例展示”实操训练等方法，充分利用信息化教学手段开展理论及实践教学。</li> <li>3. 非计算机专业学生应达到国家初级水平，计算机专业学生应达到信息技术处理员水平；成绩评定采取形成性考核+终结性考核，按 4:6 权重比的形式进行课程考核与评价。</li> </ol>
计算机应用基础（二）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 素质目标：提高计算机专业素质及网络安全素质；具备信息意识和团结协作意识。</li> <li>2. 知识目标：了解计算机及网络基础知识，熟练运用办公软件处理日常事务。</li> <li>3. 能力目标：具备解决计算机基本问题和运用办公软件的实践操作能力。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Excel 电子表格的应用。</li> <li>2. PowerPoint 演示文稿的应用。</li> <li>3. 计算机网络基本知识和网络信息安全。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 高职计算机应用基础是一门公共基础课，以学生为本，注重教与学的互动。</li> <li>2. 通过理论讲授“案例展示”实操训练等方法，充分利用信息化教学手段开展理论及实践教学。</li> <li>3. 非计算机专业学生应达到国家初级水平，计算机专业学生应达到信息技术处理员水平；成绩评定采取形成性考核+终结性考核，按 4:6 权重比的形式进行课程考核与评价。</li> </ol>
体育与健康（一）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 素质目标：具有积极参与体育活动的态度和行为，学会通过体育活动等方法调控情绪；形成克服困难的坚强意志品质，建立和谐的人际关系，具有良好的合作精神和体育道德。</li> <li>2. 知识目标：形成正确的身体姿势；发展体能；懂得营养环境和不良行为对身体健康的影响；了解常见运动创伤的紧急处理方法；能够提高一、二项运动项目的技战术水平。</li> <li>3. 能力目标：具备通过各种途径了解重大体育赛事；并对国家以及国际间的重大体育赛事有所了解，具备获取现代社会中体育与健康知识的方法。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 体育健康理论</li> <li>2. 校拳</li> <li>3. 三大球类运动</li> <li>4. 武术</li> <li>5. 大学生体质健康测试</li> </ol>	培养学生的兴趣爱好特长和体育意识；使学生掌握正确的体育锻炼方法，从学会到会学；积极引导提升职业素养，提升学生的创造意识。采取实践考核和理论考核相结合的方式课程考核与评价。
体育与健康（二）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 素质目标：具有积极参与体育活动的态度和行为，学会通过体育活动等方法调控情绪；形成克服困难的坚强意志品质，建立和谐的人际关系，具有良好的合作精神和体育道德。</li> <li>2. 知识目标：形成正确的身体姿势；发展体能；懂得营养环境和不良行为对身体健康的影响；了解常见运动创伤的紧急处理方法；能够提高一、二项运动项目的技战术水平。</li> <li>3. 能力目标：具备通过各种途径了解重大体育赛事；并对国家以及国际间的重大体育赛事有所了解，具备获取现代社会中体育与健康知识的方法。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 体育健康理论</li> <li>2. 校拳</li> <li>3. 三大球类运动</li> <li>4. 武术</li> <li>5. 大学生体质健康测试</li> </ol>	培养学生的兴趣爱好特长和体育意识；使学生掌握正确的体育锻炼方法，从学会到会学；积极引导提升职业素养，提升学生的创造意识。采取实践考核和理论考核相结合的方式课程考核与评价。

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
体育与健康 (三)	<p>1. 素质目标：具有积极参与体育活动的态度和行为，学会通过体育活动等方法调控情绪；形成克服困难的坚强意志品质，建立和谐的人际关系，具有良好的合作精神和体育道德。</p> <p>2. 知识目标：形成正确的身体姿势；发展体能；懂得营养环境和不良行为对身体健康的影响；了解常见运动创伤的紧急处理方法；能够提高一、二项运动项目的技战术水平。</p> <p>3. 能力目标：具备通过各种途径了解重大体育赛事；并对国家以及国际间的重大体育赛事有所了解，具备获取现代社会中体育与健康知识的方法。</p>	<p>1. 体育健康理论</p> <p>2. 校拳</p> <p>3. 三大球类运动</p> <p>4. 武术</p> <p>5. 大学生体质健康测试</p>	<p>培养学生的兴趣爱好特长和体育意识；使学生掌握正确的体育锻炼方法，从学会到会学；积极引导 学生提升职业素养，提升学生的创造意识。采取实践考核和理论考核相结合的方式进行课程考核与评价。</p>
体育与健康 (四)	<p>1. 素质目标：具有积极参与体育活动的态度和行为，学会通过体育活动等方法调控情绪；形成克服困难的坚强意志品质，建立和谐的人际关系，具有良好的合作精神和体育道德。</p> <p>2. 知识目标：形成正确的身体姿势；发展体能；懂得营养环境和不良行为对身体健康的影响；了解常见运动创伤的紧急处理方法；能够提高一、二项运动项目的技战术水平。</p> <p>3. 能力目标：具备通过各种途径了解重大体育赛事；并对国家以及国际间的重大体育赛事有所了解，具备获取现代社会中体育与健康知识的方法。</p>	<p>1. 体育健康理论</p> <p>2. 校拳</p> <p>3. 三大球类运动</p> <p>4. 武术</p> <p>5. 大学生体质健康测试</p>	<p>培养学生的兴趣爱好特长和体育意识；使学生掌握正确的体育锻炼方法，从学会到会学；积极引导 学生提升职业素养，提升学生的创造意识。采取实践考核和理论考核相结合的方式进行课程考核与评价。</p>
大学生心理 健康教育	<p>1. 素质目标：树立心理健康发展的自主意识，能够正确认识自己、接纳自己，在遇到心理问题时能够积极自救或寻求帮助。</p> <p>2. 知识目标：了解心理学的基本理论，明确心理健康的标准及意义。</p> <p>3. 能力目标：掌握一定技能，如沟通技能、学习技能、情绪调控技能等。</p>	<p>1. 大学生生涯发展</p> <p>2. 大学生自我意识</p> <p>3. 大学生情绪管理</p> <p>4. 大学生压力与挫折</p> <p>5. 大学生人际交往</p> <p>6. 大学生恋爱与性心理</p> <p>7. 大学生常见精神障碍的求助与防治</p> <p>8. 大学生生命教育与心理危机应对</p>	<p>1. 以学生为本，注重课堂互动。</p> <p>2. 多种教学方法相结合，引导学生讨论问题，分析问题，提高学生的主动性和积极性。</p> <p>3. 在理论课程中可增添一些小活动，通过参与互动有所收获。</p> <p>4. 采取形成性考核+终结性考核形式进行课程考核与评价。</p>
劳动教育	<p>1. 素质目标：继承优良传统，弘扬劳动精神，教育引导 学生崇尚劳动、尊重劳动，树立坚定的劳动价值观，养成实干担当的人生信条。</p> <p>2. 知识目标：自我服务劳动、家务劳动、公益劳动和生产劳动的教育和实践。</p> <p>3. 能力目标：正确树立劳动观念，具备必备的劳动能力，掌握一定劳动技能；劳动知识，具备完成一定劳动任务所需要的设计、操作能力及团队合作能力。</p>	<p>1. 日常生活劳动、生产劳动和服务性劳动中的知识、技能与价值观。</p> <p>2. 日常生活劳动立足个人生活事务处理，结合开展新时代校园爱国卫生运动。</p> <p>3. 学会使用劳动工具，掌握相关技术，感受劳动创造价值。</p> <p>4. 树立服务意识，实践服务技能。</p>	<p>1. 持续开展日常生活劳动，自我管理生活，提高劳动自立自强的意识和能力。</p> <p>2. 定期开展校内外公益服务性劳动，运用专业技能为社会、他人提供相关公益服务。</p> <p>3. 依托实习实训，参与真实的生产劳动和服务性劳动。</p>

## (二) 专业课程

表 3：专业课程描述表

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
电工电子技术	<p>1. 素质目标：具备强化安全生产、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、爱岗敬业精神及科学的工作态度和思想。</p> <p>2. 知识目标：了解电工电子技术在工业机器人的实际应用；熟悉常用电工电子工具与仪器仪表；识别与检测常用电工电子元件，掌握电工电子基础知识，掌握半导体元器件性能和作用；掌握电工电子技能实训的安全操作规范。</p> <p>3. 能力目标：能够利用电工电子技术的基本知识和技能，为后续各专业化方向课程的学习作前期准备，具有一定的逻辑思维以及分析问题和解决问题的能力；具有查阅手册等工具书和设备铭牌、产品说明书、产品目录等资料的能力。</p>	<p>1. 安全用电</p> <p>2. 直流电路基本知识</p> <p>3. 磁路与电磁器应用</p> <p>4. 仪器仪表的使用</p> <p>5. 常用的半导体元器件</p> <p>6. 基本电路的分析和设计能检测与识别</p> <p>7. 工业机器人电路识读</p>	<p>1. 以学生为本，注重教与学的互动。</p> <p>2. 根据课程操作性和工程性的特点，在教学中多采用项目化教学、案例教学、示范和实验教学等方式，做到即学即练、学练结合。</p> <p>3. 运用讨论式、启发式、结合演示和实验操作的现场实践式教学方法。</p> <p>4. 成绩综合评定覆盖学习全过程，做到“形成性 40%+终结性评价 60%”相结合。</p>
AutoCAD	<p>1. 素质目标：具备自主学习、耐心细致、一丝不苟的意识；具备独立思考问题的思想。</p> <p>2. 知识目标：了解 AutoCAD 基础知识；熟悉 AutoCAD 的基本命令；掌握并灵活运用 AutoCAD 命令来绘制平面图形；掌握基本的建模方法。</p> <p>3. 能力目标：能够利用所学知识培养学生的空间想象能力与分析能力，增强课程内容与职业岗位能力要求的关联性，提高学生的就业能力。</p>	<p>1. AutoCAD 的安装与设置</p> <p>2. 二维图形的绘制、尺寸标注与编辑</p> <p>3. 三维实体对象的创建与修改、文字与表格的创建、标注尺寸、图层的使用与管理、图块及其属性、轴测图的绘制、光栅图像的使用</p> <p>4. 图形输入/输出和 Internet 功能、样板文件及图形创建实例等</p>	<p>1. 安排次序遵循由浅入深、前后呼应的教学原则。</p> <p>2. 运用了大量的案例进行讲解。</p> <p>3. 采用软件中真实的菜单、按钮和对话框等进行讲解，使初学者能够直观、准确地操作软件进行学习。</p> <p>4. 成绩综合评定覆盖学习全过程，做到“形成性 40%+终结性评价 60%”相结合。</p>
机械制图与识图	<p>1. 素质目标：具备团队协助和沟通意识；具备分析和解决问题的思想；具备利用互联网查阅资料、处理信息、独立思考的思想。</p> <p>2. 知识目标：了解机械制图国家标准和有关规定；熟悉机械制图的基本原理和作图方法；掌握截交线和相贯线的画法；掌握常用件和标准件的规定画法、标记及有关标准表格的查用。</p> <p>3. 能力目标：能够运用公差标准、手册等正确标注零件图和装配图；会中等复杂程度机械零件和装配图的识读和测绘方法、步骤。</p>	<p>1. 机械制图与识图的概念、作用</p> <p>2. 三视图的识读与绘制</p> <p>3. 工图图纸的制作和识读</p>	<p>1. 根据课程操作性和工程性的特点，在教学中多采用项目化教学、案例教学、示范和实验教学等方式，做到即学即练、学练结合。</p> <p>2. 运用讨论式、启发式、结合演示和实验操作的现场实践式教学方法。</p> <p>3. 成绩综合评定覆盖学习全过程，做到“形成性 40%+终结性评价 60%”相结合。</p>

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
C 语言程序设计	<p>1. 素质目标：具备自主学习意识；具备获取新知识、新技能、新方法的思想；具备发现问题，解决问题的思想。</p> <p>2. 知识目标：了解 C 的基本数据类型；了解运算符和表达式构成；熟悉模块化程序设计的方法基本要求；掌握流程控制的概念和控制方式；掌握分支结构、循环结构、数组、函数；掌握指针、结构及文件的使用。</p> <p>3. 能力目标：能够运用所学知识编写一般程序、阅读分析程序、调试程序；能够利用所学知识编写较为简单的管理系统。</p>	<p>1. C 语言程序组成</p> <p>2. C 语言的基本数据类型、输入与输出</p> <p>3. 条件语句</p> <p>4. 循环语句</p> <p>5. 函数的使用、数据传递</p> <p>6. 数组的定义和数组元素的引用</p> <p>7. 指针</p>	<p>1. 本课程在设计项目时，以程序员的典型工作任务为导向，以相应工作岗位的典型工作任务涉及的计算机程序设计设置课程的项目或任务。</p> <p>2. 以功能模块间的相互联系与知识的递进关系来安排课程的实施过程，对程序执行效果进行考核、展示和评价。</p> <p>3. 成绩综合评定覆盖学习全过程，做到“形成性 40%+终结性评价 60%”相结合。</p>
JAVA 程序设计	<p>1. 素质目标：具备良好的思考和分析问题的意识；具备较好的信息检索思想；具备良好的职业道德和团队精神；具备很好的与人沟通和交流的思想。</p> <p>2. 知识目标：了解数据流的概念，并能实现基本的文件读写过程和程序实现；熟悉数据库应用程序的基本构成，并能够编写一般的数据库访问操作程序；掌握面向对象程序设计基本概念、理解和掌握类及对象的基本构成和实现方法；掌握继承、接口和异常处理的方法；掌握图形界面的设计方法及事件处理的方法；掌握多线程的概念并学会简单的多线程应用程序编写。</p> <p>3. 能力目标：能够运用 JAVA 开发工具、面向对象程序的基本结构，完成基本类的设计和应用；能够正确地实现继承、理解接口及接口的设计和实现方法。</p>	<p>1. 面向对象程序设计基本概念</p> <p>2. 类及对象的基本构成和实现方法</p> <p>3. 继承、接口和异常处理</p> <p>4. 图形界面的设计及事件处理</p> <p>5. 多线程应用程序编写</p> <p>6. 数据流的概念</p> <p>7. 数据库应用程序</p> <p>8. 数据库访问操作程序</p>	<p>1. 采用案例、练习、讨论、及教学做一体化等教学法，以项目为载体设计教学情景和教学过程，使学生在学中做、做中学，掌握相关的知识和技能。</p> <p>2. 以学生为本，注重教与学的互动，突出启发式、讨论式教学，激发学生兴趣，促进学生积极思考，着重培养学生的自学能力，动手能力、分析和解决问题的能力、团队合作能力等综合职业能力。</p> <p>3. 成绩综合评定覆盖学习全过程，做到“形成性 40%+终结性评价 60%”相结合。</p>
工业机器人技术基础	<p>1. 素质目标：具备团队精神和协作意识；具备良好的心理素质和克服困难的思想；具备能与客户建立良好持久关系的思想；具备自主的学习新知识、新技术的思想。</p> <p>2. 知识目标：了解其在智能制造业的实际应用；熟悉传感器在工业机器人上的应用以及原理；掌握工业机器人的基本知识，结构构造和工作原理。</p> <p>3. 能力目标：能够利用工业机器人技术知识使学生达到本专业应用性人才，并为后续各专业化方向课程的学习作前期准备。</p>	<p>1. 工业机器人的产生和发展</p> <p>2. 工业机器人的基本特性</p> <p>3. 工业机器人的机械和电气结构</p> <p>4. 工业机器人在智能制造行业的应用</p> <p>5. 工业机器人的动力知识</p> <p>6. 工业机器人的感知知识</p>	<p>1. 以学生为本，注重教与学的互动。</p> <p>2. 根据课程操作性和工程性的特点，在教学中多采用案例教学、项目化教学、视频教学。</p> <p>3. 运用讨论式、启发式、视频演示工作场景式教学方法。</p> <p>4. 成绩综合评定覆盖学习全过程，做到“形成性 40%+终结性评价 60%”相结合。</p>

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
单片机原理及其应用	<p>1. 素质目标：具备提出问题并解决问题的意识；具备学习新知识和新方法的思想；具备独立思考并且能很好的与人沟通的思想。</p> <p>2. 知识目标：了解单片机的原理；熟悉 51 单片机的结构组成、常用功能元件及工作原理；掌握 C51 程序的数据类型、常用语句、表达式、变量、数组函数的正确使用；掌握 51 单片机中断、定时器、串行口的结构与使用；掌握 51 单片机与一些常用模块的接口与编程。</p> <p>3. 能力目标：能够根据给定任务要求正确绘制硬件组成方框图；能够根据给定任务的详细要求，采用 Visio 软件绘制软件流程图；能够编写基本 C51 程序，阅读、分析和调试程序。</p>	<p>1. 单片机基础知识</p> <p>2. 80C51 单片机的结构和原理</p> <p>3. 80C51 单片机的指令系统</p> <p>4. 80C51 单片机程序设计</p> <p>5. 80C51 单片机的中断系统及定时器/计数器</p> <p>6. 80C51 单片机串行口</p> <p>7. 80C51 单片机的系统扩展</p>	<p>1. 单片机硬件结构和原理部分以讲授为主。在 C51 程序设计时，提倡学生多读程序、多写、多上机。</p> <p>2. 在课程结束时，要求学生能进行简单的电子系统设计。</p> <p>3. 成绩综合评定覆盖学习全过程，做到“形成性 40%+终结性评价 60%”相结合。</p>
可编程控制器技术	<p>1. 素质目标：具备强化安全生产、节能环保和产品质量等职业意识；具备良好的工作方法、工作作风和职业道德、爱岗敬业精神及科学的思想。</p> <p>2. 知识目标：了解扩展模块的功能及参数，并能正确选型；了解 PLC 在各种机器上的应用；熟悉 PLC 线路的安装连接；掌握 PLC 的结构构造和工作原理；掌握 PLC（SIEMENS）编程软件的基本命令编程。</p> <p>3. 能力目标：能够根据设计任务书，设计、安装和调试小型 PLC 单体控制系统；能够检修小型单体控制系统；PLC 线路合理布线拟制干扰。</p>	<p>1. 可编程控制技术发展历史</p> <p>2. 典型 PLC 的结构</p> <p>3. PLC 系统开发的典型过程</p> <p>4. PLC 典型指令</p> <p>5. PLC 系统外围接口</p> <p>6. PLC 控制系统安装调试等</p>	<p>1. 根据课程操作性和工程性的特点，在教学中多采用项目化教学、案例教学、示范和实验教学等方式，做到即学即练、学练结合。</p> <p>2. 运用讨论式、启发式、结合演示和实验操作的现场实践式教学方法。</p> <p>3. 成绩综合评定覆盖学习全过程，做到“形成性 40%+终结性评价 60%”相结合。</p>
工业机器人应用系统调试运行与维护（AGV 应用与维护）	<p>1. 素质目标：具备强化安全生产、节能环保和产品质量等职业意识；具备良好的工作方法、工作作风和职业道德、爱岗敬业精神及科学的思想。</p> <p>2. 知识目标：了解其在智能制造和仓储物流的实际应用；熟悉 AGV 的典型案例分析；掌握工业机器人（AGV）的基本知识，结构构造和工作原理；掌握其操作和应用；掌握 AGV 的维护和维修。</p> <p>3. 能力目标：能够使使学生达到本专业应用性人才对 AGV 技术的基本的知识和技能要求，能够使使学生具有一定的逻辑思维以及分析问题和解决问题的能力。</p>	<p>1. AGV 的产生和发展以及分类</p> <p>2. AGV 的基本结构和特性</p> <p>3. AGV 的操作和调试</p> <p>4. AGV 的维护和维修</p> <p>5. 典型案例分析</p>	<p>1. 加强学生实际操作能力的培养，以工作任务引领提高学生兴趣，激发学生的成就感，使学生在学中做、做中学，掌握相关的知识和技能。</p> <p>2. 教师示范和学生分组讨论、训练互动，学生提问与教师解答、指导有机结合，让学生在“教”与“学”的过程中，掌握知识。</p> <p>3. 成绩综合评定覆盖学习全过程，做到“形成性 40%+终结性评价 60%”相结合。</p>

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
工业机器人现场编程	<p>1. 素质目标：具备强化安全生产、节能环保和产品质量等职业意识，具备良好的工作方法、工作作风和职业道德、爱岗敬业精神及科学的思想。</p> <p>2. 知识目标：了解工业机器人现场编程基本步骤；熟悉工件坐标系和工具坐标系的示教工作原理及示教流程；掌握工业机器人（机械手）的示教编程方法；掌握工业机器人的零点标定的示教原理和流程。</p> <p>3. 能力目标：能够进行工业机器人的物料搬运编程；能进行工业机器人的喷涂和焊接功能的轨迹编程。</p>	<p>1. 认识示教器的操作界面</p> <p>2. 程序的建立与循环执行</p> <p>3. 零点的标定</p> <p>4. 工具、工件坐标系的建立和标定</p> <p>5. 指令使用</p> <p>6. 程序编辑</p> <p>7. 系统备份</p> <p>8. 搬运与走轨迹等应用系统综合示教</p>	<p>1. 以学生为本，注重教与学的互动。</p> <p>2. 根据课程操作性和工程性的特点，在教学中多采用案例教学、项目化教学、视频教学以及实际操作、程序编写和调试。</p> <p>3. 运用讨论式、启发式教学方法。</p> <p>4. 成绩综合评定覆盖学习全过程，做到“形成性 40%+终结性评价 60%”相结合。</p>
工业机器人系统离线编程与仿真	<p>1. 素质目标：具备强化安全生产、节能环保和产品质量等职业意识，具备良好的工作方法、工作作风和职业道德、爱岗敬业精神及科学的思想。</p> <p>2. 知识目标：掌握 LH Robot Studio 软件的界面操作方法；掌握 LH Robot Studio 软件的离线编程方法；掌握工业机器人上位控制计算机与工业机器人本体通讯；</p> <p>3. 能力目标：能编写工业机器人的物料搬运离线编程；能把离线编程的程序输入到机器人本体并与控制器、示教器通讯；能用离线编程的程序操作机器人；能利用 LH Robot Studio 软件进行机器人零点标定以及工具工件坐标系的建立和标定。</p>	<p>1. LH Robot Studio 软件的基本介绍</p> <p>2. 设定工程网络通讯参数和上位计算机网络参数</p> <p>3. 工程程序建立</p> <p>4. 组建使用</p> <p>5. 离线编程</p> <p>6. 系统综合仿真</p> <p>7. 现场设备离线编程及调试</p>	<p>1. 以学生为本，注重教与学的互动。</p> <p>2. 根据课程操作性和工程性的特点，在教学中多采用项目化教学、以及实际操作、程序编写和调试。</p> <p>3. 运用讨论式、启发式教学方法。</p> <p>4. 成绩综合评定覆盖学习全过程，做到“形成性 40%+终结性评价 60%”相结合。</p>
工业机器人应用系统集成	<p>1. 素质目标：具备良好的职业操守，团队合作意识；具备解决突发事件思想；具备安全用电意识，操作符合规范要求思想。</p> <p>2. 知识目标：了解应用系统集成概念；熟悉机器人安全注意事项；熟悉工作站程序及设计进行故障分析与诊断；掌握示教器的各项操作；掌握机器人的 I/O 标准板的配置，学会定义输入、输出信号；掌握工具坐标系和工作坐标系的设定。</p> <p>3. 能力目标：能够正确对工业机器人工作站线路连接，完成硬件调试；能熟练使用工业机器人示教器，并对工业机器人进行手动操纵；能够正确设计工业机器人的路径及程序设计，熟练控制工业机器人的运行姿态；能够熟练使用工业机器人 IO 端口进行传感器检测、通信、执行控制动作等功能；能正确配置工业机器人、机械装置等外围器件的 IO 端口，设计其运行逻辑，并完成工作站的调试；会对工作站程序及设计进行故障分析与诊断，符合相关技术规范要求。</p>	<p>1. 工业机器人工作站的硬件线路连接</p> <p>2. 工具、坐标系、工件坐标系的设置</p> <p>3. 工业机器人路径轨迹的编程、信号的检测与连接</p> <p>4. 电机的控制、与 PLC 通信及组合逻辑控制</p>	<p>1. 以学生为本，注重教与学的互动。</p> <p>2. 根据课程操作性和工程性的特点，在教学中多采用项目化教学、以及实际操作、程序编写和调试。</p> <p>3. 运用讨论式、启发式教学方法。</p> <p>4. 成绩综合评定覆盖学习全过程，做到“形成性 40%+终结性评价 60%”相结合。</p>

### (三) 专业拓展课程

表 4: 专业拓展课程描述表

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
SolidWorks 软件应用	<p>1. 素质目标: 具备自主学习意识; 具备诚信品质、团队精神、独立思考、用于创新等综合素质的思想。</p> <p>2. 知识目标: 了解 SolidWorks 文件结构; 熟悉单点数据库的概念; 掌握如何创建简单及复杂的草图, 掌握阵列、拉伸、切除等基本特征指令, 掌握工业机器人机械部件的设计和绘制, 掌握典型机械零件的建模, 掌握中等复杂程度的零部件的装配和工程设计工作, 掌握三维模型生成二维工程视图的操作。</p> <p>3. 能力目标: 能够运用三维数字化设计, 围绕计算机辅助设计特点, 以 SolidWorks 软件为平台, 从典型机械产品(工业机器人机械本体)的三维数字造型设计、虚拟装配、软件工程图设计等技能入手, 依据数字化设计原则和具体设计项目要求, 培养学生的数字化设计实践动手能力。</p>	<p>1. SolidWorks 基本功能模块和操作流程</p> <p>2. 用户界面元素及其操作方法、简单零件建模过程</p> <p>3. 草图绘制与编辑</p> <p>4. 特征建模</p> <p>5. 装配和智能设计</p> <p>6. 工程图的设计和制作</p>	<p>1. 根据课程特点, 在教学中多采用案例教学、项目化教学、示范和实验教学等方式, 做到即学即练、学练结合。</p> <p>2. 运用讨论式、启发式、结合演示和实验操作的现场实践教学方法。</p> <p>3. 成绩综合评定覆盖学习全过程, 做到“形成性 40%+终结性评价 60%”相结合。</p>
常用传感器技术	<p>1. 素质目标: 具备自主学习和获取新知识、新技能、新方法的思想; 具备与人交往、沟通及合作等方面的思想。</p> <p>2. 知识目标: 了解传感器在各种电量和非电量检测系统中的应用; 熟悉传感器技术的发展动向; 掌握常用传感器的工程测量设计方法和实验研究方法。</p> <p>3. 能力目标: 能够通过学生使用各类传感器的技巧和能力, 使学生能够进一步应用传感器解决工程测控系统中的具体问题。</p>	<p>1. 传感器的静态特性、动态特性与技术指标</p> <p>2. 各种传感器的原理与应用</p>	<p>1. 根据课程特点, 在教学中多采用案例教学、项目化教学、示范和实验教学等方式, 做到即学即练、学练结合。</p> <p>2. 运用讨论式、启发式、结合演示和实验操作的现场实践教学方。</p> <p>3. 成绩综合评定覆盖学习全过程, 做到“形成性 40%+终结性评价 60%”相结合。</p>
视频编辑	<p>1. 素质目标: 具备合作意识; 具备观察、思考、分析、解决问题和再学习的意识; 具备通过专业实战训练, 鼓励学生走向市场, 把视频剪辑制作与创意理论与市场活动有机结合起来的思想。</p> <p>2. 知识目标: 了解整个视频剪辑制作流程; 熟悉视频剪辑的基本方法和制作手段; 掌握对产品的综合分析; 掌握 Vegas、After Effects 的视频调整、特效、动画、输入输出等几大功能。</p> <p>3. 能力目标: 能够运用软件熟练地进行视频剪辑制作。</p>	<p>1. Vegas Pro 初识</p> <p>2. Vegas Pro 常用设置与输出</p> <p>3. After Effects 的视频调整、特效、动画、输入输出</p>	<p>1. 加强学生实际操作能力的培养, 以工作任务引领提高学生兴趣, 激发学生的成就感, 使学生在学中做、做中学, 掌握相关的知识和技能。</p> <p>2. 教师示范和学生分组讨论、训练互动, 学生提问与教师解答、指导有机结合, 让学生在“教”与“学”的过程中, 掌握相关知识。</p> <p>3. 成绩综合评定覆盖学习全过程, 做到“形成性 40%+终结性评价 60%”相结合。</p>

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
云计算与大数据	<p>1. 素质目标：具备自主学习意识；具备利用互联网的思想；具备一定的大数据思想。</p> <p>2. 知识目标：了解 Hadoop 分布式系统基础架构；熟悉大数据的采集、传输、处理和应用的技術；掌握 HDFS 和 MAPREDUCE 技术。</p> <p>3. 能力目标：能够运用云计算的架构；能够利用国内外的云计算架构进行云计算应用。</p>	<p>1. 大数据环境下的云计算架构</p> <p>2. 大数据关键技术与应用</p> <p>3. 云存储</p> <p>4. 云服务与云安全</p> <p>5. 云计算应用</p> <p>6. 分布式数据存储与大数据挖掘</p>	<p>1. 加强学生实际操作能力的培养，以工作任务引领提高学生学习兴趣，激发学生的成就感，使学生在学中做、做中学，掌握相关的知识和技能。</p> <p>2. 教师示范和学生分组讨论、训练互动，学生提问与教师解答、指导有机结合。</p> <p>3. 成绩综合评定覆盖学习全过程，做到“形成性 40%+终结性评价 60%”相结合。</p>
Python	<p>1. 素质目标：具备严肃、认真、一丝不苟的意识。具备积极思考，勇于钻研和学习开源框架的思想，具备算法编程题，锻炼思维，培养创新的思想。</p> <p>2. 知识目标：了解 Python 语言的基本知识；熟悉 Python 控制语句、顺序结构、选择结构、循环结构；掌握 Python 函数与模块；掌握 Python 文件的使用；掌握 Python 面向对象程序设计的定义和使用；掌握 Python 中的正则表达式应用。</p> <p>3. 能力目标：能够运用 Python 运算符、内置函数以及列表、元组、字典、集合等基本数据类型和相关列表推导式、切片等特性来解决实际问题。</p>	<p>1. Python 语言介绍</p> <p>2. Python 语言语法基础</p> <p>3. Python 控制语句</p> <p>4. Python 函数与模块</p> <p>5. Python 文件的使用</p> <p>6. 面向对象程序设计</p>	<p>1. 根据课程特点，在教学中多采用案例教学、项目化教学、示范和实验教学等方式，做到即学即练、学练结合。</p> <p>2. 运用讨论式、启发式、结合演示和实验操作的现场实践教学方法。</p> <p>3. 成绩综合评定覆盖学习全过程，做到“形成性 40%+终结性评价 60%”相结合。</p>
电气识绘图	<p>1. 素质目标：具备良好的自我表现、与人沟通意识；具备团队协作意识；具备勇于创新、爱岗敬业的思想；具备质量意识、安全意识；具备诚实、守信、坚忍不拔的思想。</p> <p>2. 知识目标：了解电气图中常用图例符号、文字符号、项目代号；熟悉电气绘图的一般规定和画法；能识读一般常用电气图；掌握电气图表达的内容，掌握电气图的识图方法。</p> <p>3. 能力目标：能够识图和绘图；培养学生按照标准做事的良好习惯。</p>	<p>1. 电气工程制图基础</p> <p>2. 常用电气控制图识图与绘图</p> <p>3. 机床电气控制图识图与绘图</p>	<p>1. 根据课程操作性和工程性的特点，在教学中多采用案例教学、项目化教学、案例教学、示范和实验教学等方式，做到即学即练、学练结合。</p> <p>2. 运用讨论式、启发式、结合演示和实验操作的现场实践教学方法。</p> <p>3. 成绩综合评定覆盖学习全过程，做到“形成性 40%+终结性评价 60%”相结合。</p>
IT 市场营销	<p>1. 素质目标：具备发现问题、分析问题、解决问题的意识；具备分工协调、团队合作的意识；具备良好的沟通表达能力的思想；具备良好的职业道德，爱岗敬业、吃苦耐劳的思想。</p> <p>2. 知识目标：了解信息产品营销环境；了解信息产品消费者的需求；熟悉信息产品营销调研与预测步骤；掌握信息产品营销的理论；掌握目标市场、产品、价格、分销渠道、促销的策略。</p> <p>3. 能力目标：能运用一定的信息产品营销组合策略知识设计推广计划；能运用一定的推销技巧实施产品和服务的实战营销；能运用一定的客户管理知识进行客户维护及投诉处理。</p>	<p>1. 认识信息产品营销</p> <p>2. 寻找信息产品市场</p> <p>3. 选择信息产品顾客</p> <p>4. 确定信息产品营销策略</p> <p>5. 信息产品销售</p>	<p>1. 以就业为导向，打破原有课程的理论教学体系，突出课程的应用性和操作性。遵循学生职业能力的培养，以社会、企业实际营销岗位及岗位群要求的工作任务和职业能力分析为依据来教学。</p> <p>2. 教师示范和学生分组讨论、训练互动，学生提问与教师解答、指导有机结合。</p> <p>3. 成绩综合评定覆盖学习全过程，做到“形成性 40%+终结性评价 60%”相结合。</p>

## (四) 综合实践课程

表 5: 综合实践课程描述表

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
暑期社会实践	了解社会，熟悉社会、适应社会。	参与社会劳动或进行社会调研，撰写调研报告。	教师布置任务或学生自主选择社会实践项目。
专业认知实习	1. 素质目标：具有勇于创新、爱岗敬业的工作作风；具有较强的学习能力；具有较强的与他人合作的能力；具备职业敏感性。 2. 知识目标：熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识；能够知晓专业的学习目标和方向，以后所从事的工作。 3. 能力目标：能够对工业机器人及工业自动化设备进行分类；能够熟练运用各部分组成的能力。	1. 参观 2. 讲座 3. 企业文化	现场实践式教学方法。
跟岗实习（一）	1. 素质目标：具备劳动素养、严谨的工作态度意识；具备良好的沟通能力及团队合作思想。 2. 知识目标：了解企业的组织管理、企业文化、规章制度；熟悉安全作业基本知识及设备安全操作规程；掌握工业机器人及工业自动化设备各部分的组成、工作原理。 3. 能力目标：能够运用工业机器人及工业自动化设备的结构组成；能够利用工业机器人组装工序。	1. 企业文化 2. 安全教育 3. 职业素养 4. 基础型工作岗位实践	教学做一体，学生在学中练，练中学。做到即学即练、学练结合。
跟岗实习（二）	1. 素质目标：具备运用知识的综合能力、严谨的工作态度、良好的沟通能力及团队意识；具备创新意识和勤奋学习的良好作风思想；具备良好的职业道德和职业素质思想。 2. 知识目标：了解企业的组织管理、企业文化、规章制度；熟悉安全作业基本知识及设备安全操作规程；掌握工业机器人及工业自动化设备各部分的组成、工作原理及应用。 3. 能力目标：能够对工业机器人及工业自动化设备进行调试、测试等。	1. 企业文化 2. 安全教育 3. 职业素养 4. 技术型工作岗位实践	教学做一体，学生在学中练，练中学。做到即学即练、学练结合。
顶岗实习	1. 素质目标：具备运用知识的综合意识；具备严谨的工作态度思想；具备良好的沟通能力及团队精神思想；具备创新意识和勤奋学习的良好作风思想；具备良好的职业道德和职业素质思想。 2. 知识目标：了解企业的组织管理、企业文化、规章制度；熟悉安全作业基本知识及设备安全操作规程；掌握工业机器人各部分的组成、工作原理及应用。 3. 能力目标：能够有工业机器人的编程、调试、测试以及应用方案的设计、系统集成等能力。	1. 企业文化 2. 安全教育 3. 职业素养 4. 工作岗位实践	教学做一体，学生在学中练，练中学。做到即学即练、学练结合。

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
专业技能综合实训	<p>1. 素质目标：具备运用知识的综合能力意识；具备严谨的工作态度、良好的沟通能力及团队精神思想；具备创新意识和勤奋学习的良好作风思想；具备良好的职业道德和职业素质思想。</p> <p>2. 知识目标：掌握工业机器人的装调、测试；掌握在线编程和离线编程、掌握电子电路的安装与调试。</p> <p>3. 能力目标：能够具有工业机器人系统集成应用的能力；能够独立完成 PLC 控制系统的 I/O 地址分配、电气原理图绘制、程序设计、程序输入，并在实训台上利用模拟对象进行系统的安装调试，完成技术文件填写等的的能力；能够有电工电子电路的安装和调试能力。</p>	<p>1. 电工电子线路安装与调试</p> <p>2. PLC 控制系统设计与安装调试</p> <p>3. 工业机器人离线编程设计</p> <p>4. 工业机器人系统集成应用</p>	<p>教学做一体，学生在学中练，练中学。做到即学即练、学练结合。</p>
毕业设计	<p>1. 素质目标：具备较好的行为规范能力和职业道德意识；具备较强的组织协调能力和团结协作能力思想；具备较强的语言表达能力和与人沟通的能力思想；具备较强的质量意识和客户服务意识；具备较强的心理素质和克服困难的能力思想；具备逐步掌握和不断提高搜集、整理、运用社会信息的方法和技能的思想；具备独立思考、提出疑问和进行反思能力的思想。</p> <p>2. 知识目标：了解技术资料查阅的相关知识；熟悉综合运用知识与技能来解决实际工作问题的方法、步骤等；掌握工业机器人及自动化设备进行系统编程、调试、测试、诊断及维修的方法。</p> <p>3. 能力目标：能够具有工业机器人及自动化设备装调、故障诊断的能力；能够具有工业机器人及自动化设备工程应用系统设计、编程、组装、调试、测试的能力。</p>	<p>1. 毕业设计选题</p> <p>2. 拟定设计方案</p> <p>3. 撰写毕业设计</p> <p>4. 毕业设计答辩</p>	<p>教师精心指导，学生实际探索，提高学生运用知识的能力。</p>

## (五) 公共选修课程

表 6：公共选修课程描述表

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
工匠精神	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 素质目标：培养学生爱岗敬业的职业精神、精益求精的品质精神、协作共进的团队精神、追求卓越的创新精神。</li> <li>2. 知识目标：掌握工匠精神的内涵，是职业道德、职业能力、职业品质的体现，爱岗敬业，精益求精、协作共进、追求卓越。</li> <li>3. 能力目标：具有敬业、精益、专注、创新的精神。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 爱岗敬业的职业精神</li> <li>2. 精益求精的品质精神</li> <li>3. 协作共进的团队精神</li> <li>4. 追求卓越的创新精神</li> </ol>	<p>培育和弘扬严谨认真、精益求精、追求完美的工匠精神。建议聘请行业、企业专家、劳模进行讲座形势开设。采用过程性考核和理论考核相结合的方式进行课程考核与评价。</p>
中华传统文化类	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 素质目标：运用发散思维，教会学生独立思考，培养他们的创新意识；提升学生的思辨能力和逻辑判断能力。</li> <li>2. 知识目标：了解文学鉴赏的基本原理，掌握阅读、分析和欣赏文学作品的基本方法；掌握一定的文学基本知识，了解诗歌、散文、戏剧、小说四种主要文体特点及发。</li> <li>3. 能力目标：能熟练运用语文基础知识进行文章的写作；能够流畅的用语言进行的日常的工作。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 素养语文</li> <li>2. 中国新诗鉴赏</li> <li>3. 文化遗产与旅游</li> <li>4. 国学基础</li> <li>5. 古籍鉴赏</li> <li>6. 中国文化概论</li> <li>7. 中国山水文化</li> <li>8. 唐诗宋词鉴赏</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 以学生为中心，注重知行合一，注重互动。</li> <li>2. 实行专题化，信息化的教学模式，范文讲解与专题讲座相互结合。</li> <li>3. 积极组织课堂讨论，辩论会或习作交流会。</li> </ol> <p>采取形成性考核 40%+终结性考核 60%形式进行课程考核与评价。</p>
人文素养类	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 素质目标：培养学生积极向上的心态、开拓进取的精神、沉着冷静的应变能力、良好的团队意识和爱岗敬业的职业品质。</li> <li>2. 知识目标：了解掌握相关名家名篇了解中外名人相关创作经历。</li> <li>3. 能力目标：提高学生的综合素养能力；结合学生未来的职业岗位需要，增强学生的实际操作能力。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 普通话</li> <li>2. 现代汉语研究</li> <li>3. 美学概论</li> <li>4. 人文科学概论</li> <li>5. 摄影艺术</li> <li>6. 书法欣赏</li> <li>7. 中外舞蹈名著欣赏</li> <li>8. 中国经典电影欣赏</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 实行模块化学习，组织学生课后的延伸学习，着重结合学生未来的就业方向，形成针对性教学，达到学以致用的效果；学生具有适应二十一世纪社会、科技、经济发展的能力。</li> <li>2. 采取形成性考核 40%+终结性考核 60%形式进行课程考核与评价。</li> </ol>
科学素养类	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 素质目标：培养学生具有适应二十一世纪社会、科技、经济发展的能力。</li> <li>2. 知识目标：了解自然原理和规律方面的科学知识。</li> <li>3. 能力目标：理解和掌握科学方法，形成运用科学技术的能力，尤其是创造能力</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 素质与素养</li> <li>2. 科学素养培育</li> <li>3. 问题层次分析</li> <li>4. 研究性学习</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 以学生为主体，是学生具有适应二十一世纪社会、科技、经济发展的能力。</li> <li>2. 课程关注学生经验，反映社会科技新的发展，满足学生多样化发展需要。</li> <li>3. 采取形成性考核 40%+终结性考核 60%形式进行课程考核与评价</li> </ol>

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
应用技术类	<p>1. 素质目标:具备协同工作和团队合作能力;具备较强的语言表达能力、良好的沟通能力和协调能力;具备良好的心理素质和责任意识,能及时完成任务的能力。</p> <p>2. 知识目标:掌握数据库系统的组成和主要功能,掌握关系模型及其常用术语。掌握数据库系统的系统功能分析的主要作用,掌握数据库设计步骤,掌握数据库的导入、导出方法,理解数据库的备份策略等。</p> <p>3. 能力目标:拆装计算机的能力;能独立设计和管理数据库的能力;具备对数据库进行各种数据查询的能力;具备数据库备份恢复和安全性管理的能力。</p>	<p>1. 计算机组装</p> <p>2. 网络信息检索</p> <p>3. 网页制作</p>	<p>1. 以能力为本位,以职业实践为主线,以工程课程为主体的模块化教学,培养学生创新意识,提高岗位实践能力和适应能力。</p> <p>2. 采取形成性考核 40%+终结性考核 60%形式进行课程考核与评价。</p>
教师教育类	<p>1. 素质目标:引导学生树立正确的教师观、学生观、教育观。</p> <p>2. 知识目标:了解教育学的相关理论,明确教育活动设计与实施过程。</p> <p>3. 能力目标:掌握一定技能,如教师语言技巧,音乐技能,现代教育技术应用。</p>	<p>1. 中外教育名著导读</p> <p>2. 教育心理学</p> <p>3. 中外教育理论比较</p> <p>4. 教育学基础</p> <p>5. 外国教育史教程</p>	<p>1. 以学生为本,注重课堂互动;</p> <p>2. 学生具有适应二十一世纪社会、科技、经济发展的能力提高学生的主动性和积极性;</p> <p>3. 在理论课程中可增添一些小活动,通过参与互动有所收获;</p> <p>4. 采取形成性考核+终结性考核形式进行课程考核与评价。</p>
经济管理类	<p>1. 素质目标:培养观察问题、分析问题、解决问题的能力;培养具有市场开拓意识、竞争意识和创新思维能力;培养具有严谨、敬业的职业态度。</p> <p>2. 知识目标:全面系统了解经济发展与社会的关系。了解和理解公共关系的基本理念,掌握公关专题活动开展的内容和技巧。</p> <p>3. 能力目标:能运用经济的相关知识看待社会发展中的各种问题;能利用公关理念,调查的方法,准确判断员工的物质与精神需求;能熟练运用会议语言的方法,了解政府各职能部门运作的程序;准确运用庆典活动程序,进行开(闭)幕典礼的策划。</p>	<p>1. 经济与社会</p> <p>2. 公共关系</p> <p>3. 中国经济改革与发展</p>	<p>1. 教学过程以人为本,发挥学生的创造性。通过讲授法、案例教学法、讨论法打好坚实的理论基础,对典型案例进行有针对性的分析、审理和讨论,做出学生自己的判断和评价,强调合作学习,通过讨论,培养思维表达能力;</p> <p>2. 采取形成性考核 40%+终结性考核 60%形式进行课程考核与评价</p>

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
创新创业类	<p>1. 素质目标：帮助学生树立正确科学的创业观。正确理解创业人生的关系，具备创业意识和领导才能，自觉遵循创业规律，积极投身创业实践。</p> <p>2. 知识目标：使学生掌握开展创业活动所需要的基本知识。包括认知创业的基本内涵，辩证地认识和分析创业者、创业机会、创业资源、大学生创业素质和创业风险。</p> <p>3. 能力目标：通过教学使学生具备必要的创业能力。包括掌握创业机会评价的技巧与策略，创业风险的防范措施，提高自身创办企业的综合素质和能力。</p>	<p>1. 大学生创业基础</p> <p>2. 大学生就业指导</p> <p>3. 大学生计划文书编撰技巧</p> <p>4. 大学生创业心理学</p> <p>5. 大学生创业案例研究</p>	<p>1. 以学生为本，提倡个性化学习，采用案例研讨教学法、体验教学法、模拟教学法等教学方法相结合，课程教学以案例教学与体验教学为主，突出以学生为主的成果导向。利用多媒体以及各种在线资源，加强学生的自主学习能力，改善教学效果与质量。模拟演练教学法作为该门课程的特色教学方式。</p> <p>2. 考核形式采用创业基础理论考试成绩占 60%、学习态度占 10%、创业项目完成占 30%。</p>
体育类	<p>1. 素质目标：具有积极参与体育活动的态度和行为，学会通过体育活动等方法调控情绪；形成克服困难的坚强意志品质，建立和谐的人际关系，具有良好的合作精神和体育道德。</p> <p>2. 知识目标：形成正确的身体姿势；发展体能；懂得营养环境和不良行为对身体健康的影响；了解常见运动创伤的紧急处理方法；能够提高一、二项运动项目的技战术水平。</p> <p>3. 能力目标：能够通过各种途径了解重大体育赛事；并对国家以及国际间的重大体育赛事有所了解，学会获取现代社会中体育与健康知识的方法。</p>	<p>1. 散打</p> <p>2. 双节棍</p> <p>3. 太极拳</p> <p>4. 健美操</p> <p>5. 跆拳道</p>	<p>培养学生的兴趣爱好特长和体育意识；使学生掌握正确的体育锻炼方法，从学会到会学；积极引导提升职业素养，提升学生的创造意识。</p>

## 七、教学进程总体安排

表 7：教学进程安排表

课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	开课周	学分	学时	教学学时		学期课时分配						考核形式	备注		
							理论	实践	一 20	二 20	三 20	四 20	五 20	六 20				
公共基础课	必修课	07199801	军训(含国防教育)	1-3	2	112	12	100	三周							考查		
		07199802	军事理论	1-18	2	36	36	0		2						考查		
		08199101	思想道德修养与法律基础(一)	4-18	1.5	30	30	0	2							考查		
		08199102	思想道德修养与法律基础(二)	1-16	1.5	32	32	0		2						考查		
		08199103	毛泽东思想和中国特色社会主义理论概论(一)	1-16	2	32	32	0				2				考查		
		08199104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论概论(二)	1-16	2	32	32	0					2			考查		
		08199105	形势与政策		1	16	16	0	√	√	√	√					讲座	
		11199203	创业基础	1-18	2	36	36	0		2						考查		
		11199204	就业指导	1-16	2	32	16	16						2		考查		
		11199205	职业生涯规划		0.5	8	8	0	√	√	√	√					讲座	
		08199301	高职英语(一)	4-18	2	30	30	0	2							考试		
		08199302	高职英语(二)	1-18	2	36	36	0		2						考试		
		08199401	大学语文	1-18	2	36	36	0		2						考查		
		01199601	计算机应用基础(一)	4-18	2	30	14	16	2							考试		
		01199602	计算机应用基础(二)	1-18	2	36	18	18		2								
		05199701	体育与健康(一)	4-18	2	30	4	26	2							考查		
		05199702	体育与健康(二)	1-18	2	36	4	32		2						考查		
		05199703	体育与健康(三)	1-18	2	36	4	32			2					考查		
		05199704	体育与健康(四)	1-18	2	36	4	32				2				考查		
		05199901	大学生心理健康教育	4-19	2	32	26	6	2							考查		
		12199101	劳动教育		1	16	8	8	√	√	√	√				考查	劳动实践	
小计					37.5	720	434	286	10	14	4	4	2					
专业(技能)必修课	专业基础课	必修课	01133001	电工电子技术	4-18	3.5	60	30	30	4					考试	校		
			01133002	AutoCAD	1-18	4	72	36	36		4				考试	校		
			01133003	机械制图与识图	4-18	3.5	60	30	30	4					考试	校		
			01133004	C语言程序设计	1-15	3.5	60	30	30			4			考试	校		
			01133005	JAVA程序设计	1-15	3.5	60	30	30				4		考试	校		
			01133006	工业机器人技术基础	4-18	1.5	30	24	6	2					考试	企		
	专业核	必修课	01133007	单片机原理及其应用	1-15	3.5	60	30	30			4			考查	企		
			01133008	可编程控制器技术	1-15	5	90	44	46			6			考查	校		

课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	开课周	学分	学时	教学学时		学期课时分配						考核形式	备注	
							理论	实践	一 20	二 20	三 20	四 20	五 20	六 20			
	心 课	01133009	工业机器人应用系统调试运行与维护 (AGV应用与维护)	1-15	3.5	60	30	30				4			考查	企	
		01133010	工业机器人现场编程	1-18	6	108	44	64		6					考查	企	
		01133011	工业机器人系统离线编程与仿真	1-15	3.5	60	30	30				4			考查	企	
		01133012	工业机器人应用系统集成	1-15	3.5	60	30	30				4			考查	企	
		小计					<b>44.5</b>	<b>780</b>	<b>388</b>	<b>392</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>18</b>			
专业 拓展 课程	选修课	01233013	SoildWorks		2	32	16	16							考查		
		01233014	常用传感器技术		2	32	16	16							考查		
		01233015	视频编辑		2	32	16	16							考查		
		01233016	云计算与大数据		2	32	16	16							考查		
		01233017	Python		2	32	16	16							考查		
		01233018	电气识绘图		2	32	16	16							考查		
		01233019	IT 市场营销		2	32	16	16							考查		
		小计（至少修读 12 学分）					<b>12</b>	<b>192</b>	<b>96</b>	<b>96</b>							
综合 实践 课	必修课	01133020	暑期社会实践	1 周	1	20	0	20		暑期					考查	调研报告	
		01133021	专业认知实习	1 周	1	20	0	20	1W						考查	第 19 周	
		01133022	跟岗实习（一）	4 周	4	80	0	80			4W				考查	第 16~19 周	
		01133023	跟岗实习（二）	4 周	4	80	0	80				4W			考查	第 16~19 周	
		01133024	顶岗实习	24 周	24	480	0	480					4W	20W	考查		
		01133025	专业技能综合实训	8 周	8	160	0	160					8W		考查		
		01133026	毕业设计	8 周	8	144	0	144					8W		答辩		
		小计					50	984	0	984					20		
公共 课程	选修课	工匠精神			2	32	32								考查		
		中华传统文化类			2	32	32					3 选 1				考查	
		人文素养类			2	32	32									考查	
		科学素养类			2	32	32									考查	
		应用技术类			2	32	32						3 选 1			考查	
		教师教育类			2	32	32									考查	
		经济管理类			2	32	32									考查	
		创新创业类			2	32	32						4 选 1			考查	
		体育类			2	32	32									考查	
		其它类			2	32	32									考查	
		小计（至少修读 6 学分）					<b>6</b>	<b>96</b>	<b>96</b>								
合计						150	2772	1014	1758	20	24	18	22	20			

- 注：1. 第一学期 1-3 周军训，19-20 周复习考核周；  
2. 第二学期第 19 周专业认知，第 20 周考核周；  
3. 第三、四学期 16-19 周课程专周或跟岗实训，第 20 周考核周；  
4. 第五学期 1-8 周综合实训，9-16 周毕业设计，17-20 周顶岗实习；  
5. 第六个学期 1-20 周顶岗实习。

表 8：教学基本情况统计表

项目	学分	学时			占总学时比例	理论实践比例	
		小计	理论	实践			
公共基础课	37.5	720	434	286	25.96%	理论：36.58% 实践：63.42%	
专业（技能）课	44.5	780	388	392	28.14%		
选修课	专业拓展课（选修课）	12	192	96	96		10.40%
	公共选修课	6	96	96	0		
综合实践课		50	984	0	984		35.50%
总计		150	2772	1014	1758		100%

表 9：实践教学进程表

课程类别	课程名称	学分	学时	开设学期	考核形式	备注	
综合实践课	暑期社会实践	1	20	暑期	考查	调研报告	
	专业认知实习	1	20	2	院企联合考核	认知跟岗实习可分期，各学院明确具体内容	
	跟岗实习	8	160	3、4			
	顶岗实习	24	480	5、6			
		毕业设计	8	144	5	答辩	按照毕业设计标准实施
		专业技能综合实训	8	160	5	考查	按技能抽查题库训练
		合计	50	984			

注：1. 按周安排的专业实践教学，每周折算为 20 学时；毕业设计折算为 18 节每周；

2. 课外时间安排的实训，应注明实际学时数。

## 八、实施保障

### （一）师资队伍

#### 1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25: 1，双师素质教师占专业教师比不低于 60%，专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。

表 10 师资队伍情况表

师资队伍结构		比例
职称结构	教授	10%
	副教授	20%
	讲师	40%
	助教	30%
学历结构	博士	10%
	硕士	40%
	本科	50%
年龄结构	25 岁以下	30%
	26-45 岁	60%
	46-60 岁	10%
双师型教师	-----	>60%
生师比	-----	<25: 1

## 2. 专任教师

具有高校教师资格和本专业领域有关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有工业机器人、自动化等相关专业本科及以上学历；具有扎实的工业机器人及自动化设备工程应用系统设计、编程、组装、调试及测试的相关理论功底和实践能力；具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 年累计有 6 个月的企业实践经历。

## 3. 专业带头人

具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外工业机器人技术行业、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实际，教学设计、专业研究能力强，具有较强的实践能力，能带领团队科学调研，制订人才培养方案，扎实的课程建设能力，熟练掌握本专业课程的特点和课程任务，能够胜任 2-3 门核心课程，能组织专业教学团队，能带领团队完成课程开发，课程标准制定等工作。组织开展教科研工作能力强，能解决企业技术难题，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

## 4. 兼职教师

主要从工业机器人技术企业中聘任，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，具有中级及以上相关专业职称或在职业技能竞赛中获得奖励，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

## （二）教学设施

为保障人才培养方案的顺利运行，主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实训室和实训基地。

### 1. 专业教室基本条件

配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi 环境，并具有网络安全防护措施。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. 校内实训室基本要求

校内实训实习必须具备工业控制实训室、工业机器人操作编程实训室、工业机器人系统集成实训室、工业机器人离线编程与仿真实训室等，主要设施设备及数量见下表（主要设备按 45-50 人的标准班配置）。

表11 校内实训室配置表：

类别	序号	名称	配置要求	主要实践教学项目	人数/工位	合作单位
校内实训中心	1	工业控制实训室	工业控制实训室配备 PLC、触摸屏、组态等工业控制核心器件	PLC 实训； 控制对象实训	2-5 人/台	学校
	2	工业机器人操作编程实训室	SCARA 水平关节机器人：SCARA 机器人有 3 个（6 个）旋转关节，其轴线相互平行，在平面内进行定位和定向。另一关节是移动关节，用于完成末端件在垂直于平面的运动。本实训室具有电机、减速器、机械执行机构、控制器、驱动器、IO 模块、电源模块、示教器以及软件。	工业机器人单轴运动实训； 运输实训； 本体/末端工具安装实训； 控制柜安装实训； 坐标系统定位实训； 系统 IO 操作实训； 维修保养实训； 检测和维护实训； 软件安装及应用实训。	45/9	湖南康慧智能科技有限公司
	3	工业机器人系统集成实训室	AGV 整机、传感器、电池、地标卡、磁条、模拟货架系统等。	AGV 设备安装、检修实训； 磁条轨道系统设计和铺设实训； 地标和地标卡设定和标定； 电池的更换实训； 相关传感器检测； 工程应用设计和实施实训； 故障处理实训。	45/9	湖南康慧智能科技有限公司
	4	工业机器人离线编程与仿真实训室	教师用电脑、微机工作台、计算机、交换机、稳压电源、路由器、机柜，离线编程软件。	软件的安装实训； 离线编程与仿真实训。	50/50	湖南康慧智能科技有限公司

### 3. 校外实训基地基本要求

具有稳定的校外实习基地；能提供工业机器人应用系统集成、工业机器人应用系统运行维护，自动化控制系统安装调试、销售与售后技术支持等相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

表 12 校外实训基地配置表

类别	序号	名称	配置要求	主要实践教学项目	人数/工位	合作单位
校外实训基地	1	广东嘉腾机器人	工业机器人的组装、系统集成、售后服务	组装工、售后服务顾问	50	湖南康慧智能科技有限公司
	2	博众精工自动化	自动化设备、工业机器人、智能化设备的安装、系统集成、售后服务	安装工、软件编程、售后服务顾问	50	湖南康慧智能科技有限公司
	3	世宗自动化	自动化设备、工业机器人、智能化设备的安装、售后服务	安装工、软件编程、售后服务顾问	50	湖南康慧智能科技有限公司
	4	胜宏科技	自动化设备、工业机器人的安装、调试、运维	安装、应用及维护	50	湖南康慧智能科技有限公司

### （三）教学资源

教材选用、图书文献配备、数字资源配备能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化资源等。

#### 1. 教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。为配合课程讲授，优先选用与专业实际条件相对应的项目化教材、活页式教材。并且配套相应的数字化教学资源在满足现场教学需要的同时为教师进行线上线下混合式教学提供资源。根据本专业对接的工业机器人 1+X 证书，选取与证书对应的教材，为学生能紧跟职业要求、提高职业技能、获取高等级证书提供保障。

#### 2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书主要包括：工业机器人行业政策法规、行业标准、技术规范以及工业机器人及自动化设备工程应用系统设计、编程、组装、调试、测试手册等；工业机器人专业类技术图书和实务案例类图书5种以上学术期刊等。

### 3. 数字教学资源配置基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

#### （四）教学方法

依据培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源，采用适当的教学方法，以达成预期教学目标。倡导因材施教、因需施教，鼓励创新教学方法和策略，采用理实一体化教学、案例教学、项目教学、现场教学、模拟教学等方法，坚持学中做、做中学，真正实现“教、学、做”合一。

1. 全面开展项目教学法，以学生为主体，通过完成任务调动学生的学习积极性；通过项目的实施，使学生既学会了实践技能，又掌握与机器人相关的理论知识。

2. 按照由“典型工作任务”→“行动领域”→“学习领域”的步骤，开发工业机器人专业核心课程的教学情境，实现教学方法的彻底改革，大力推行任务驱动性、情境式教学等，进而完成人才培养任务。

3. 核心专业课程教学场所直接安排在一体化专业教室或工业机器人专业实训室来完成，师生双方边教、边学、边做，理论和实践交替进行，直观和抽象交错出现，没有固定的先实践后理论或先理论后实践，而理论中有实践，实践中有理论，突出学生动手能力和专业技能的培养，充分调动和激发学生的学习兴趣。

4. 通过教师引导和精心组织，在教学实施中及时对学生完成任务情况进行总结评价，通过考评促进学生专业知识、专业技能的提高。

5. 组织学生参加校级、市级、省级和国家级组织的各项技能比赛，以赛促训，以训促学。

#### （五）学习评价

建立与国家职业资格鉴定考试和 1+X 证书接轨的，以职业综合能力（职业技能）和职业素质考核为主线，知识能力素质全面全程考核的校内考试体系，在知识技能能力考试方面，采用平时形成性考核与期末总结性、鉴定性考试并重的，由多种考核方式构成、时间与空间按需设定的多次考核综合评定成绩的课程考试体系；在学生素质考核方面，建立引导型素质综合评价体系；同时建立与考试体系并行的旨在强化考试过程质量控制的考试质量管理体系。

完善课程考核评价体系。考核根据课程的特点采用：考勤、课堂提问和讨论、作业、作品、实训操作、操作考核、考试等灵活多样的评价方式。完善以作品为载体，以态度和操作技能为评价核心，过程考核与结果考核结合的综合考评体系。

#### （六）质量管理

1. 学校和二级院系建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2. 学校、二级院系完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 学校建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 专业教研组织充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

5. 专业教师一学期须听课评课 4 次，专业负责人及教研室主任听课评课不少于 8 次；每学期应保证有 20% 教师开展公开课、示范课教学活动，新教师必须实行一对一指导两年；教师若发生教学事故，不得参与当年评优评先，年度考核不高于合格等次。

## 九、毕业要求

### （一）政治思想素养

政治立场坚定，思想政治表现考核合格，在校期间无违法行为、无重大违纪行为。

### （二）学分要求

1. 在规定年限内，按人才培养方案修完所有必修课程并取得学分，获得选修课程规定学分，其中公共选修课不低于 6 学分。

表 13：毕业要求学分统计表

毕 业 学 分 要 求	必修课：132	公共基础课：37.5
		专业技能课：44.5
		综合实践课：50
	选修课：18	专业拓展课：12
		公共选修课：6
	毕业总学分：150	
最低毕业总学分：150		

2. 顶岗实习报告符合要求，毕业设计通过指导教师鉴定合格、并答辩通过。

### （三）职业资格证书或技能等级证书要求

本专业毕业生实行学历证书与职业资格证书、职业技能等级证书制。原则上需取得学校规定的通用能力证书和至少一项职业技能等级证书：

1. 至少取得一项工业机器人操作技师、电工（中级）、可编程控制系统设计师等级证书等。
2. 英语 A 级证书。
3. 计算机等级证书。

## 十、附录

附录主要包括娄底潇湘职业学院专业人才培养方案制（修）订审核意见表，娄底潇湘职业学院专业人才培养方案变更审批表，详见附件。

- 附件：1. 娄底潇湘职业学院专业人才培养方案制（修）订审核意见表  
2. 娄底潇湘职业学院专业人才培养方案变更审批表

附件 1

娄底潇湘职业学院专业人才培养方案制（修）订审核意见表

专业名称	工业机器人技术	专业代码	560309
专业负责人	田卫红	适用年级	2020 级
总课时数	2772	公共基础课时比例	25.96%
选修课课时比例	10.40%	实践课时比例	63.42%
毕业学分	150		
<p>专业建设指导委员会意见：</p> <p style="text-align: right;">专业负责人（签字）：</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>			
<p>二级分院意见：</p> <p style="text-align: right;">分院院长：</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>			
<p>教务处意见：</p> <p style="text-align: right;">教务处（签字，印章）：</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>			
<p>校级党组织意见：</p> <p style="text-align: right;">书记：</p> <p style="text-align: right;">校长：</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>			

附件 2

娄底潇湘职业学院专业人才培养方案变更审批表

专业名称		所属分院 (部)		变更年级	
专业人才培养方案调整内容					
课程名称		课程性质		调整类别	
调整事项					
调整原因					
专业负责人意见：			分院（部）意见：		
签字： 年 月 日			签字： 年 月 日		
教务处审核意见：					
签字： 年 月 日					
主管教学工作副校长意见：					
签字： 年 月 日					