

南阳农业职业学院
2024 级智能控制技术专业
人才培养方案
(3 年制)



二〇二四年八月

目录

一、专业名称与代码	1
(一) 专业名称	1
(二) 专业代码	1
二、入学要求	1
三、修业年限	1
四、职业面向	1
五、培养目标与规格	2
(一) 培养目标	2
(二) 培养规格	2
1、素质结构	2
2、知识结构	2
3、能力结构	3
六、课程设置及要求	3
(一) 公共基础课程	3
1. 公共基础必修课的课程目标、主要内容、教学要求及参考学时	3
2. 公共基础选修课的课程目标、主要内容、教学要求及参考学时	11
(二) 专业(技能)课程	12
1. 专业基础课的课程目标、主要内容、教学要求及参考学时	12
2. 专业核心课的课程目标、主要内容、教学要求及参考学时	15
七、教学进程总体安排	16
(一) 理论课程教学进程安排表	17
(二) 实践课程教学进程安排表	18
(三) 课程结构比例表	19
八、实施保障	19
(一) 师资队伍	19
(二) 教学设施	20
1、校内实训基地	20
2、校外实习基地	21
(三) 教学资源	21
1、教材及参考书选用原则	21
2、图书资料	21
3、网络资源	22
(四) 教学方法	22
1、教学方法	22
2、教学手段	22
3、组织形式	22
(五) 学习评价	22
1、教学评价	23
2、教学考核	23
(六) 质量管理	23
九、毕业要求	24
(一) 思想品德要求	24

(二) 知识要求	24
十、附录	24
(一) 全学程时间安排	24

智能控制技术专业人才培养方案

一、专业名称与代码

（一）专业名称

智能控制技术

（二）专业代码

460303

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

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)	主要岗位群和技术领域
装备制造类 (46)	自动化类 (4603)	通用设备 制造业 (34)； 专用设备 制造业 (35)；	电气工程技术人員 (2-02-11)； 可編程序控制系统 设计师 (2-01-13-10)； 设备工程技術人員 (2-02-07-04)；	智能制造控制系统的集成及 应用 智能制造控制系统的装调维 护与维修 智能制造控制系统的售前售 后服务

所属专业大类及所属专业类应依据现行专业目录；对应行业参照现行的《国民经济行业分类》；主要职业类别参照现行的《国家职业分类大典》；根据行业企业调研，明确主要岗位类别（或技术领域）；根据实际情况举例职业资格证书或技能等级证书。

五、培养目标与规格

（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；掌握本专业知识和技术技能，面向通用设备制造业、专用设备制造业的电气工程技术人員、可编程序控制系统设计师、设备工程技术人员职业群，能够从事智能制造控制系统的安装调试、维护维修、改造与集成应用及售前售后服务等工作的高素质技术技能人才，并且在课程学习中融入思想政治教育，培养学生的社会责任感、职业道德和爱国情怀，使学生能够在智能控制技术的发展和应用中，坚持正确的价值观，服务于国家和社会的发展大局。

（二）培养规格

1、素质结构

（1）基本素质

- ①健康的体魄；
- ②良好的政治素质；
- ③健康的心理素质。

（2）职业素质

- ①良好的职业操守和职业道德；
- ②具有安全、文明生产以及环境保护意识。

2、知识结构

（1）基础知识

- ①计算机常用办公软件基本知识；
- ②安全生产、环境保护和质量管理的基本知识；
- ③电工电子的基本知识；
- ④电气识图的一般知识；

（2）专业知识

- ①具有机械制图 CAD、Solidworks 绘图的应用知识；
- ②具有液压与气动技术的应用知识；
- ③具有电气控制与 PLC 编程技术的应用知识；
- ④具有变频技术的应用知识；
- ⑤掌握两种以上单片机开发语言；
- ⑥具有单片机开发与应用的知识；
- ⑦具有智能传感器技术的应用知识；
- ⑧具有基于单片机技术的设备开发能力；
- ⑨具有嵌入式设备调试维修能力；
- ⑩具有自动化生产线开发应用调试维护的能力。

3、能力结构

- 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能识读机械图、电气图，能进行计算机绘图；
- ⑤能进行智能控制系统的安装和调试；
- ⑥能对智能控制系统进行故障诊断与维护；
- ⑦能使用 MES 系统进行生产管理；
- ⑧能对智能控制系统进行数据管理和处理；
- ⑨能对智能生产线进行数字化设计与仿真；
- ⑩能对智能控制系统进行简单设计、编程和调试。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

1.公共基础必修课的课程目标、主要内容、教学要求及参考学时

(1)军事理论 学时：36 学分：2

课程目标：通过军事课教学，让学生了解掌握军事基础知识和基本军事技能，增强国防观念、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。

课程内容与要求：

军事理论课以习近平强军思想和习近平总书记关于教育的重要论述为遵循，全面贯彻党的教育方针、新时代军事战略方针和总体国家安全观，围绕立德树人根本任务和强军目标根本要求，通过讲述中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备、共同条令教育、射击与战术、防卫技能与战时防护、战备基础与应用等专题内容，让学生了解掌握军事基础知识和基本军事技能，增强国防观念、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。

（2）思想道德与法治 学时：48（理论 32，实践 16）学分：3（理论 2，实践 1）

课程目标：本课程以马克思主义为指导，以习近平新时代中国特色社会主义思想为价值取向，以正确的世界观、人生观、价值观、道德观、法治观教育为主要内容，把社会主义核心价值观贯穿教学的全过程，通过理论学习和实践体验，帮助学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国精神，树立正确的人生观和价值观，加强道德修养，增强学法用法的自觉性，全面提高大学生的思想道德素质，行为修养和法治素养。

主要内容和教学要求：本课程主要分为七个部分：绪论；第一章 领悟人生真谛 把握人生方向；第二章 追求远大理想 坚定崇高信念；第三章 继承优良传统 弘扬中国精神；第四章 明确价值要求 践行价值准则；第五章 遵守道德规范 锤炼道德品格；第六章 学习法治思想 提升法治素养。

本课程与社会生活紧密联系，必须遵循理论联系实际的原则，让学生结合各章内容，通过撰写社会实践调查报告、撰写爱国影片观后感、拍摄社会主义核心价值观微视频、撰写一封家书、经典名著研读、青春正能量随手拍、新闻播报等形式参与课内外实践教学，进一步培养和提高学生发现问题、分析问题、解决问题的能力。

（3）国家安全教育 学时：16 学分：1

课程目标：重点围绕理解中华民族命运与国家关系，践行总体国家安全观。学生系统掌握总体国家安全观的内涵和精神实质，理解中国特色国家安全体系，树立国家安全底线思维，将国家安全意识转化为自觉行动，强化责任担当。

课程内容与要求：本课程以习近平总体国家安全观重大战略思想和习近平总书记关于国家安全教育的重要论述为遵循，以教育部印发的《大中小学国家安全教育指导纲

要》为依据，围绕立德树人根本任务和加深总体国家安全根本要求，对总体国家政治安全总论、国家安全重点领域的国土安全、军事安全、经济安全、文化安全等内容进行了详细介绍，引导学生深入理解和准确把握总体国家安全观，牢固树立国家利益至上的观念，全面增强学生的国家安全意识，提升维护国家安全能力，树立国家安全底线思维，培养担当民族复兴大任的时代新人，筑牢国家安全防线，打牢维护国家安全的人才基础。

（4）毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 学时：32 学分：2

课程目标：帮助学生系统掌握毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观等理论产生的时代背景、实践基础、科学内涵、精神实质和历史地位，引导学生了解近现代中国社会发展的规律，更深刻、更全面的掌握马克思主义中国化的两大理论成果。通过本课程的学习使学生具备马克思主义的理论素养，提高运用马克思主义立场观点方法分析问题、解决问题的能力，打牢大学生成长成才的科学思想基础，引导大学生树立正确的世界观、人生观、价值观，落实立德树人的根本任务，增强中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，培养担当民族复兴大任的时代新人。

主要内容和教学要求：本课程是以中国化时代化的马克思主义为主题，以马克思主义中国化时代化为主线，以中国特色社会主义为重点，着重讲授中国共产党将马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史进程，以及马克思主义中国化时代化两大理论成果即毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系等相关内容，帮助学生正确认识马克思主义、中国共产党、社会主义，树立共产主义信念，引导学生坚定“四个自信”，做到“两个维护”，增进对全面建设社会主义现代化国家、以中国式现代化实现中华民族伟大复兴的必胜信心、战略定力和智慧力量，做新时代中国特色社会主义事业的合格建设者和可靠接班人。

（5）形势与政策 学时：48 学分：1

开设学期：第一、二、三、四、五、六学期（每学期8学时）

课程目标：“形势与政策”课是高校思政理论课的重要组成部分，是对学生进行形势与政策教育的主渠道、主阵地，是帮助大学生正确认识国内外形势，把握时代脉搏，具备世界眼光，在当代复杂多变的形势下正确理解和把握党和国家事业取得的历史性成就、发生的历史性变革、面临的历史性机遇和挑战及其对策的核心课程。

主要内容和教学要求：坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，综合运用有关学科的知识，密切结合国内外形势，针对学生的思想实际进行形势与政策教育。

课程根据形势发展的需要决定教学内容，结合形势的发展进程组织专题教学。通过教学，帮助学生了解国内外大时事，学习党和国家的路线、方针、政策、认清形势和任务，引导广大学生深刻领悟“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”，在思想上政治上行动上同以习近平同志为核心的党中央保持高度一致，把爱国情、强国志、报国行自觉融入到实现中华民族伟大复兴的奋斗之中，同时帮助学生提高分析问题和解决问题能力，面对不断变化发展的国内外复杂形势和社会现象，能够把握形势发展的主流和本质。

（6）大学生就业与创业 学时：16 学分：1

课程目标：本课程旨在帮助和指导学生学习就业和创业的基本知识，了解掌握当前的就业形势以及相关的国家政策、法律、法规，客观认识和评价自己，熟练掌握就业创业的基本方法和技巧，积极适应职业角色和社会环境，提升职业素养，做好从“学校人”到“社会人”转变的准备，从而顺利实现就业创业。

主要内容和教学要求：了解当前大学生就业形势与政策，国家为促进高校毕业生就业推出的各项切实举措；认识大学生就业市场的择业特点以及市场对毕业生的素质要求，进而提高自身就业能力；掌握获取就业信息的渠道、内容和方法，能够对就业信息进行高效的分类和处理；了解大学生就业中常见的心理问题，认识到诱发心理问题的主要因素并学会自我调试；熟悉并掌握求职材料的编写及应注意的问题；掌握求职礼仪，笔试和面试技巧；了解毕业生的权益保护。在教学中灵活运用多种教学方法，构建以学生为中心的教学模式，既发挥教师主导作用，又充分调动学生的自主学习和自我管理。

（7）习近平新时代中国特色社会主义思想概论 学时：48 学时 学分：3 学分

课程目标：本课程围绕立德树人的根本任务，增进学生对习近平新时代中国特色社会主义思想系统性科学性的把握，提高学习和运用蕴含于其中的世界观和方法论的自觉，提升以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴的使命感、责任感，增强“四个意识”，坚定“四个自信”、做到“两个维护”、捍卫“两个确立”，立志听党话、跟党走、感党恩，厚植爱国主义情怀，把爱国情、强国志、报国行自觉融入建设社会主义现代化强国、实现中国民族伟大复兴的奋斗之中。

主要内容和教学要求：全面阐释关于新时代坚持和发展中国特色社会主义的总目标、总任务、总体布局、战略布局和发展方向、发展方式、发展动力、战略步骤、外部环境、政治保证等基本观点，系统阐明习近平总书记关于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课题的一系列原创性治国理政新理念新思想新战略。

通过教学，帮助学生理解习近平新时代中国特色社会主义思想的时代背景、科学体系、内在逻辑、精神实质、实践要求、历史地位和重大意义；理解习近平新时代中国特色社会主义思想蕴含的马克思主义立场、观点和方法。

（8）高职语文 学时：32 学分：2

课程性质和目标：本课程是高等职业教育课程体系中一门必修的职业通用能力课程，是以完善学生人格修养、提高学生人文素养、培养学生审美情趣、促进学生专业所需能力为目标的重要公共基础课程。

主要内容和教学要求：本课程采用文学欣赏与应用写作及表达能力并重，理论讲授与鉴赏、训练相结合的方式安排教学内容。通过文学作品的解读和赏析，培养学生高尚的道德情操和健康的审美情趣，提升自身的文学素养；通过适当的写作训练提升学生的应用文写作能力；通过学习口语表达方法与技巧提升学生的交流表达能力。学生在获得汉语言听说读写的基础知识及人文知识，掌握鉴赏文学作品的知识，掌握职业需要的口头表达和书面表达知识的基础上，促进理解、思辨、信息处理、解决问题等专业需求能力。本课程注重强化思政教学，深入挖掘语文学科中蕴含的思政内容，传承和发扬中华优秀传统文化，引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观，增强爱国主义精神和民族自豪感。

（9）社会主义核心价值观 学时：10 学分：1

课程目标：培育和弘扬社会主义核心价值观是建设社会主义文化强国的重要任务，广大青少年处于人生之初、事业之始，社会主义核心价值观能否在这一群体中生根发芽，直接关系到社会主义核心价值观建设的成效。本课程在教学过程中引导学生把国家、社会、公民的价值要求融为一体，提高个人的爱国、敬业、诚信、友善修养，自觉树立和践行社会主义核心价值观，从自身做起，从现在做起，从点滴做起，努力使自己成为高素质、高技能人才，自觉把小我融入大我，不断追求国家的富强、民主、文明、和谐和社会的自由、平等、公正、法治，将社会主义核心价值观内化为精神追求、外化为自觉行动。

主要内容和教学要求：本课程的思路是：社会主义核心价值观的形成过程及重要性——社会主义核心价值观的价值意义——社会主义核心价值观的国家层面、社会

层面、个人层面——践行社会主义核心价值观。课程主要采用专题式教学，以课堂讲授为主，实践教学为辅，运用探究式、议题式、启发式、讨论式等教学方法，并结合习近平新时代中国特色社会主义思想、二十大精神、时政热点和学生的兴趣点、关注点，推广使用新兴教育教学技术手段，力争使课堂教学清晰化、条理化、情感化、生动化，想尽一切办法调动学生参与的热情与积极性，增强学生争当社会主义核心价值观代言人的责任感和使命感。

（10）高等数学 学时：128 学分：8

课程目标：通过数学理论知识学习和综合应用实践，使学生掌握高等数学的基本知识和基本方法，学会用数学的思维方式去解决一些实际问题，增进对数学的理解和兴趣，为今后的专业课程学习打下良好的知识与技能基础，同时培养良好的学习方法和态度，为其将来从事专业学习和未来的职业生涯打下基础。

课程内容与要求：通过高等数学的学习，让学生掌握微积分的基本知识和基本运算技能，让学生初步掌握函数思想、极限思想、微分思想、积分思想、向量代数与空间解析几何等数学思想，为各专业的后继课程学习提供必要的工具，学会用数学的思维方式去解决一些实际问题，培养学生良好的数学素养和严谨务实的职业素养，为其将来从事专业学习和未来的职业生涯打下基础。

（11）大学英语 学时：128 学分：8 学分

课程目标：全面贯彻党的教育方针，培育和践行社会主义核心价值观，落实立德树人根本任务，在中等职业学校和普通高中教育的基础上，进一步促进学生英语学科核心素养的发展，培养具有中国情怀、国际视野，能够在日常生活和职场中用英语进行有效沟通的高素质技术技能人才。

课程内容与要求：本课程旨在通过职业与个人、职业与社会、职业与责任等主题内容的教学，使学生掌握主题词汇、惯用表达、高频长难句式、语篇逻辑结构、应用文写作技巧，训练学生听说、阅读、翻译、写作等方面的英语基础能力；并引导学生在日常生活和相关工作场景中开展语言实践活动，提升学生在职业岗位上的英语应用能力；同时，通过中西文化对比，理解思维差异，坚定文化自信，自觉践行社会主义核心价值观，成为德、智、体、美、劳全面发展的高素质技术技能人才。

（12）体育与健康 学时：128 学分：8 学分

课程目标：体育课程是大学生以身体练习为主要手段，通过合理的体育教育和科学的体育锻炼过程，达到增强体质、增进健康和提高体育素养为主要目标的公共必修课程；是学校课程体系的重要组成部分；是高等学校体育工作的中心环节。

课程内容与要求：体育课面向所有学生，关注他们在全面发展体能、提高体质健康水平的基础上，通过对运动项目的选择和学习，培养运动爱好和专长，掌握科学锻炼身体的方法，提高体育实践能力，养成坚持体育锻炼的习惯，形成健康的生活方式和积极向上的生活态度；学生通过体育课程的学习与身体锻炼，在体育基本素养和身体运动能力全面提高的基础上，针对职业岗位标准，利用合理的体育手段，促进职业专门性身体技能和身体素质的发展，达到发展学生职业能力与职业素养的目的，是实施素质教育和培养高素质技能型人才的重要途径。

（13）信息技术 学时：64 学分：4

课程性质和目标：本课程是一门计算机应用入门的通识课，是高等职业教育大一新生的公共基础课，旨在普及计算机文化，帮助学生理解信息技术基本原理和基本技术，培养学生在一个较高的层次上使用计算机获取信息、加工信息、传播信息和应用信息的能力。

主要内容和教学要求：通过本课程的学习，学生能够掌握计算机软硬件技术的基本概念，根据实际需求配置计算机；理解典型计算机系统的基本工作原理，会安装使用计算机内/外部设备；理解信息技术与计算科学的基本概念，了解信息处理的基本过程；熟练使用一种或多种输入法进行文字及符号信息录入；会制作 Word 表格，熟练掌握图文混排以及长文档的排版；会制作 Excel 电子表格并能对数据进行计算与分析管理；能设计制作主题突出、界面美观的演示文稿；了解计算机网络、数据库、多媒体等技术的应用领域、基本概念和相关技术，培养信息系统安全与社会责任意识；了解计算机领域的前沿信息技术；能利用计算机快速获取有效信息，提高工作效率，培养信息素养。本课程注重强化思政教学，深入挖掘信息技术学科中蕴含的思政内容，传承和发扬工匠精神，引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观，增强爱国主义精神和民族自豪感。

（14）大学生心理健康教育 学时：32 学分：2

课程目标：心理健康教育是提高大学生心理素质、促进其身心健康和谐发展的教育，是高校人才培养体系的重要组成部分，也是高校思政政治工作的重要内容。坚持育心与育德相统一，加强人文关怀和心理疏导，更好的适应和满足学生心理健康服务需求，促进学生心理健康素质与思想道德素质、科学文化素质协调发展。

主要内容和教学要求：本课程内容涵盖心理健康基础知识、自我意识、人格发展、情绪管理、人际关系、压力管理、挫折应对、恋爱及性心理、心理危机应对等。理论教学主要采用讲授、案例、启发、小组讨论、情景模拟、角色扮演、线上线下等多种教学措施手段相结合，增强学生心理保健知识。实践教学结合学生中存在的比较突出的问题（人际关系、情绪调节、就业心理等），组织有针对性的实践教育活动。

通过教学，让学生学会认识自我，进行自我调节，增强社会适应，提升心理素质，培养积极向上、理性平和、自尊自信的健康心态，做高素质的职业技能人才。

（15）大学生职业生涯规划 学时：16 学分：1

课程目标：本课程旨在帮助学生树立起职业生涯发展的自主意识，对自我和职业世界进行探索，对自我有较为准确的认识和定位，掌握大学生职业生涯规划的基本方法、步骤和技巧，培养良好的职业素质，树立积极正确的人生观、价值观和就业观，自觉把个人发展和国家需要、社会发展相结合，从而形成初步的职业目标构想。

主要内容和教学要求：本课程共分为八个模块，主要包括唤醒职业生涯意识；正确认识自我；探索职业世界；大学生就业形势与政策；做好职业决策；制订职业生涯规划；管理职业生涯；职业适应与发展。针对社会竞争日趋激烈、职业变迁频次加快的新形势以及大学生这一群体的成长特点和实际需求，在教学中充分借鉴国内外职业生涯规划课程发展的新理论、新知识，既有知识的传授，也有技能的培养，还有态度、观念的转变，打造集理论课、实务课和经验课为一体的综合课程。

（16）创新创业 学时：16 学分：1

课程目标：本课程旨在帮助学生掌握创业的基础知识和基本理论，熟悉创业的基本流程和基本方法，了解创业的法律法规和相关政策，树立创新创业意识，培养创新创业精神品质和能力，提高学生的社会责任感、促进学生创业就业和全面发展。

主要内容和教学要求：引导学生了解国内外创新创业情况，掌握创新创业的基本含义与分类；了解创业机会和创业机会判断的原则，理解市场需求的基本概念；掌握商业模式的基本概念及商业模式、明晰融资渠道，了解常见创业风险，并掌握基本的管理策略；提高学生创新思维与创业能力，提升解决实际问题的能力、团队合作以及沟通能力。创新创业是一门理论性、政策性、科学性和实践性很强的课程。应遵循教育教学规律，坚持理论讲授与案例分析相结合、小组讨论与角色体验相结合、经验传授与创业实践相结合，把知识传授和实践体验有机统一，调动学生学习积极性、主动性和创造性，不断提高教学质量和水平。

(17) 大学生劳动教育 参考学时：16 学时

课程目标：1.培养正确的劳动观念。帮助学生理解和形成劳动观;学会尊重劳动，尊重普通劳动者;牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的思想观念。2.提升劳动能力。通过科学劳动素养培育，塑造新时代劳动者所需具备的能力和品质，为未来职业发展奠定基础，助力正确择业，培养创新能力，成就职业理想。3.培育积极的劳动精神。学习劳动精神、领会工匠精神、深化劳模精神;继承中华民族勤俭节约、敬业奉献的优良传统;弘扬开拓创新、砥砺奋进的时代精神。4.引导学生养成良好的劳动习惯和品质。能够自觉自愿、认真负责、安全规范、坚持不懈地参与劳动;形成诚实守信、吃苦耐劳的品质;珍惜劳动成果，养成良好的消费习惯，杜绝浪费。

主要内容和教学要求：以专题的形式开展，分为八个模块，讲授“理解劳动内涵”“体认劳动价值”“锻造劳动品质”“弘扬劳动精神”“保障劳动安全”“遵守劳动法规”“提高职业劳动素养”“劳动托起中国梦”的劳动理论知识。同时围绕学生线场教学，辅以劳动实践教学展开。

(18) 中国共产党党史 学时：16 学分： 1

课程目标：使学生掌握中国共产党发展的历史，掌握马克思主义与中国革命、建设和改革实践相结合形成的毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想。使学生进一步认识没有共产党就没有新中国，只有社会主义才能救中国，并进一步提高学生联系实际，分析问题、解决问题的能力。

主要内容和教学要求：主要讲授党领导人民进行革命、建设和改革以及加强自身建设的历史进程与基本经验，通过生动讲述中国共产党成立百年来的伟大奋斗历程，系统总结中国共产党在领导中国革命、建设和改革发展进程中所取得的历史经验，系统阐释中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，让学生懂得“没有共产党就没有新中国”、“只有社会主义才能救中国”、“只有改革开放才能发展中国”的道理，引导广大青年学生以实现中华民族伟大复兴为己任，从党史学习中激发信仰、获得启发、汲取力量，不断坚定“四个自信”，不断增强做中国人的志气、骨气、底气，成长为德智体美劳全面发展的社会主义事业建设者和接班人。

2.公共基础选修课的课程目标、主要内容、教学要求及参考学时

(1) 美术鉴赏 学时：32（理论 26，实践 6） 学分： 2

课程目标：本课程是面向全体学生进行的美术欣赏普及教育。通过对不同民族、历史时期的不同类别的经典美术作品的赏析，提升学生的艺术感知能力与鉴赏能力，激发想象力和创新意识，增强民族文化自信，树立正确的审美观念与价值观。

主要内容和教学要求：通过欣赏中外不同时期、不同美术类别的作品，开阔学生的艺术视野，通过了解不同民族的历史、文化与艺术特色以及它们之间的关系，增强学生对美术作品的兴趣与爱好，培养学生健康、多元的审美情趣；通过分析每件美术作品的历史背景、作者简介、作品主题与内容、创作手法、传达的思想观念以及其民族历史价值，使学生们了解并掌握美术鉴赏的基本知识与方法、提高学生们的对美术作品的感受力与鉴赏能力；鼓励学生进行美术作品的实践练习，全面提高学生的动手能力、创新能力，从而提高综合艺术素养。

（2）经典诵读 参考学时：16 学时

课程目标：通过传统的国学经典诵读，形成良好的行为习惯和良好道德情操，探索出传承经典与学生健康成长的有效方法。

主要内容和教学要求：了解中华文化的丰厚博大与民族的优秀传统文化；掌握基本的阅读方法和诵读技巧；能背诵和理解部分诗文；能写出个人的读书心得、读书感悟。

（3）中华传统文化之文学瑰宝 参考学时：16 学时

课程目标：让学生尽情领略我国文学之美，探索出传承经典与学生健康成长的有效方法。

主要内容和教学要求：主要介绍我们中华传统文化中的文学，包括四个部分：诗歌、散文、小说和戏曲。

（二）专业（技能）课程

1.专业基础课的课程目标、主要内容、教学要求及参考学时

（1）电工基础 参考学时：96 学时

课程教学目标

知识目标：通过本课程学习使学生掌握电工技术和电子技术相关方面的基本理论知识，以及电工电子方面的分析方法和基本操作技能，能够熟练运用各种方法分析电路图，了解最新发展前沿状况，为今后进一步学习和从事相关工程技术工作及科研工作打下坚实的理论基础和实践基础，并具有将电工技术、电子技术应用于本专业和发展本专业的能力。

能力目标：通过本课程的讲授、讨论和实验使学生具有分析、推理、计算以及逻辑思维、抽象思维的能力；通过实验课使学生具有基本接线、操作的能力，并能正确使用常用的电工仪表和实验设备。

素质目标：通过情景教学，分组实习等环节培养学生的团结合作能力；培养学生自主学习的能力、提供学生分析问题和解决问题的能力，培养学生迎难而上、坚持不懈的毅力；通过综合实训和岗位实习各个环节培养学生的组织纪律性和爱岗敬业精神。

课程内容与要求：

1、了解电路模型及理想电路元件的意义，理解电压与电流参考方向的意义；掌握基尔霍夫定律的内容及应用，电路的基本工作状态；掌握电路的基本分析方法。

2、掌握正弦交流量的三要素及其各种表示方法；掌握交流电路中单一参数及 RLC 串联、并联交流电路的分析；掌握交流电路功率因数的提高。

3、了解变压器的基本结构；掌握变压器的电压变换、电流变换和阻抗变换的关系；了解几种常用变压器的结构特点及其应用；了解三相笼型异步电动机的基本结构和工作原理；熟悉三相笼型异步电动机铭牌数据的意义。

4、了解半导体和 PN 结的基本知识；掌握晶体二极管的符号、性质及伏安特性；了解晶体二极管的主要参数；掌握各种整流电路的工作原理；掌握稳压二极管电路的工作原理。

5、掌握三极管的结构及电流放大原理；掌握三极管的共射极放大电路的结构及分析；掌握三极管的功率放大电路及其分析；了解三极管的差动放大电路及其分析。

6、了解晶闸管结构；掌握晶闸管的符号、工作原理和伏安特性；了解晶闸管的可控整流电路、触发电路；掌握双向晶闸管的特点；了解晶闸管的保护与应用。

7、了解集成运放的基本组成及主要参数，掌握理想运放及特点；掌握集成运放的反馈的基本概念及其对放大电路性能的影响。

8、掌握 D/A 和 A/D 电路的结构；了解工作原理；掌握 D/A 和 A/D 转换器的典型应用。

(2) 传感器与智能检测技术

参考学时：48 学时

课程目标：以各种测量手段为主线，传感器的应用贯穿课程整个内容，让学生在用什么、学什么、会什么的过程中，逐步掌握专业技能和相关专业知识，培养学生的实际操作能力。并以知识目标，能力目标，情感目标为指导对建设成效做出合理预期。1、

知识目标：1) 了解传感器的概念、种类和结构组成，了解传感器的最新发展方向和水

平。2) 理解常用传感器的工作原理及相应的测量转换电路、信号处理电路及各种传感器特点及在工业中的应用。3) 了解检测技术中常用的误差处理及抗干扰等相关知识。2、能力目标：1) 能识别常见的典型传感器，并能正确选用常用的典型传感器。2) 具备传感器应用电路的安装和调试技能。3) 能对测量结果进行简单的数据处理。3、

主要内容及教学要求：对十八种传感器应用的了解认识，掌握基本使用方法，传感器误差分析，使学生最终掌握传感器的应用选择。

(3) 电气控制与 PLC 参考学时：48 学时

教学目标：

知识目标：了解电气控制线路电路图、布置图和接线图的特点，并掌握绘制、识读的原则。

能力目标：1、掌握电动机基本控制线路的安装步骤。掌握三相异步电动机的启动、正反转、制动和调速控制线路的构成、工作原理及其安装、调试与维修。2、掌握位置控制、自动循环控制、顺序控制等各种典型控制线路的构成、工作原理及其安装、调试与维修。3、掌握绕线转子异步电动机控制线路的构成、工作原理及其安装、调试与维修。4、掌握电动机的各种控制、保护及选用方法。

(4) 电机与拖动 参考学时：48 学时

课程目标：该课程实现了高职的培养目标，满足了教育人才的要求，是专业教学必不可少的重要组成部分。它是研究液压与气压传动作为一种基本的传动形式的理论基础和实际运用。无论对学生的思维素质、创新能力以及在工作中解决实际问题的能力的培养，还是对后继课程的学习，都具有十分重要的作用。

主要内容和教学要求：本课程是以高职专业的学生就业为导向，在机械企业有关专家与本院专业教师共同反复研讨下，结合专业教学任务与专业工作过程特点，对机械专业的就业岗位进行任务与职业能力分析，以实际工作任务（项目案例）为导向，具有企业的“仿真性”是本门课程教学设计的方向。根据学生的认知规律与技能要求，采用循序渐进方式实现理论教学与典型案例相结合的方式来展现教学内容，做到“教”、“学”、“做”一体共同完成。通过知识点、技能点的典型案例分析与讲解等教学任务来组织教学，倡导学生在教学任务项目实施过程中掌握电机与拖动的专业基础知识和拆装等技能。通过本课程的学习，学生能够在企业从事液压气动元件的选用、拆装、调试、液压气动系统的维护等工作，同时具备一定的电机与拖动系统故障诊断能力，也为学习后续课程打下基础，对培养学生的职业能力和职业素质起到主要的支撑作用。

2.专业核心课的课程目标、主要内容、教学要求及参考学时

(1) 高级编程语言 参考学时：48 学时

课程目标：本课程遵循的基于工作过程导向的现代职业教育指导思想，课程的目标是网页爬虫程序开发职业能力培养。课程教学内容的取舍和内容排序遵循以工作需求为目标原则，务求反映当前网页爬虫开发的主流技术和主流开发工具，同时重视软件工程的标准规范，重视业内工作过程中的即成约定基于工作过程导向的现代职业教育指导思想，课程的目标是网页爬虫程序开发职业能力培养。课程教学内容的取舍和内容排序遵循以工作需求为目标原则，务求反映当前网页爬虫开发的主流技术和主流开发工具，同时重视软件工程的标准规范，重视业内工作过程中的即成约定，努力使学生的学习内容与目标工作岗位能力要求无缝对接。

主要内容和教学要求：本课程内容涵盖了对学生在“基本理论”、“基本技能”和“职业素质”三个层次 的培养。以网页爬虫开发岗位必备的开发技能为重点并具备相应的理论基础的同时，注重综合职业素质的养成，课程采用启发诱导式教学，鼓励学生“勤于思考， 勤于动手”。通过本课程的学习，可以使使学生掌握爬虫程序设计理念；掌握数据提取与存储思想；掌握 scrapy 爬虫框架设计思想；能够完成真实业务逻辑向代码的转化； 能够独立分析解决技术问题；能够快速准确地查找参考资料；能够按照规范编写技术文档；沟通能力强，能够与小组其他成员通力合作完成项目。

(2) 智能控制系统装配与装调 参考学时：48 学时

课程目标：能够正确安装可编程控制器，正确完成硬件接线。能够编制、调试、运行程序并掌握 S7-200 系列编程软件的使用。具备借助产品说明书和相关技术手册，查阅有关数据、电气产品功能和使用方法的能力。具备阅读和分析生产实际应用程序和电气硬件电路图的能力。具备在生产现场进行简单程序设计、运行、调试和维护可编程控制电气系统的能力。

主要内容及教学要求：通过对 PLC 硬件系统，指令系统，编程方法及应用案例分析的系统讲解和实训操作，使学生熟练掌握 PLC 的应用。

(3) 嵌入式技术与机器人操作系统应用 参考学时：48 学时

“嵌入式技术”是计算机应用技术的新发展，具有广泛的应用领域和发展前景。本课程 主要是介绍嵌入式处理器嵌入式处理器 STM32F429 基本原理、内部资源、嵌入式开发工具下 C 语言程序设计、外围接口驱动的设计等。通过该课程学习和实验，能够使学生较系统地了 解嵌入式处理器，掌握 uVision5 等嵌入式开发工具和嵌入式开发

语言，掌握嵌入式设备驱动程序的设计方法，为设计更高级的嵌入式系统打下必要的基础。

（4）自动化生产线安装与调试

参考学时：32 学时

课程目标：1、了解智能控制的基本概念，智能控制系统的特征和性能以及智能控制系统的类型等；2、了解智能控制中知识的基本概念，熟悉知识的表达，获取和处理方法；3、了解遗传算法的基本原理，理解遗传算法的计算机实现方法；4、了解神经网络的基本概念，理解神经网络及主要算法，理解神经元自适应。PID 控制理解神经网络网络的 PID 控制；5、了解模糊控制系统原理，以及模糊控制器设计；6、理解电加热炉的模型分析，掌握电加热炉的智能温度控制原理。

教学内容及要求：1、解智能控制的基本概念；智能控制系统的特征和性能；以及智能控制系统的类型；2、智能控制的知识工程基础；3 遗传算法；4 神经网络控制 5、模糊控制 6、应用实例分析。使学生掌握智能控制系统工程的应用及调试方法。

（5）智能生产线数字化集成与仿真

参考学时：32 学时

课程目标：1、能安装、调试、运行与维护工业 4.0 智能自动化生产线 2、能操作和监控智能制造总控平台 3、能安装调试 RFID 设备 4、能根据具体应用选择工业机器人 5、能调试工业机器人和 C 程序 6、能编写网络通讯程序及设置通讯参数 7)能查阅相关设备的产品说明书和使用手册。

主要内容及教学要求：1、工业 4.0 概述及其关键技术 2、智能生产线整体设计方案 3、智能化生产线的关键技术及其应用 4、数字化仿真。使学生掌握智能生产线的数字化集成方法应用场合等，掌握计算机仿真方法。

七、教学进程总体安排

全学期时间安排表

学 年	学 期	课堂教学 (含课内 实践、练 习、讨论)	综合实践		其它实践			复 习 考 试	总 计
			校内专业/ 综合实训	岗位实习 毕业设计	入学教 育军事 训练	毕业教 育	社会 实践		
一	1	16			2			1	19
	2	16	1				暑假	1	19
二	3	16	2					1	19

	4	16	1				暑假	1	19
三	5	10		8				1	19
	6			19		1			20
合计		74	4	27	2	1		5	115

(一) 理论课程教学进程安排表

课程类别	序号	课程名称	学分	总学时	学时数		各学期学时分配(周)						考核形式
					理论	实践	一	二	三	四	五	六	
公共基础必修课	1	军事理论	2	36	36		√						查
	2	思想道德与法治	3	48	32	16	2						查
	3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 (I、II)	2	32	32			2					查
	4	体育与健康	8	128	8	120	2	2	2	2			讲座
	5	大学英语	8	128	128		2	2					试
	6	大学语文	2	32	32		2						试
	7	形势与政策	1	56	56		2	2	2	2	√	√	查
	8	大学生职业生涯规划	1	16	16		※						查
	9	大学生心理健康教育	2	32	22	10		2					查
	10	大学生就业与创业	1	16	8	8			2				查
	11	社会主义核心价值观	1	16	16				2				查
	12	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48				2	2			查
	13	国家安全教育	1	16	16				※或√				查
	14	创新创业	1	16	8	8				2			查
	15	劳动教育	1	16	8	8						√	查
公共限选课	小计		37	636	466	170	10	10	10	8			
	16	高等数学	8	128	128		4	4					
	17	美术鉴赏	2	32	16	16	2						查
	18	信息技术	4	64	32	32	4						查
	19	中华优秀传统文化	1	16	16				※或√				查

	20	中国共产党党史	1	10	10					2			查
	小计		16	250	202	48	10	4	0	2			
专业基础课	21	电工基础	6	96	48	48	4	4					试
	22	传感器与智能检测技术	3	48	24	24		4					查
	23	电气控制与 PLC	3	48	24	24			4				查
	24	电机与拖动	3	48	24	24			4				试
	25	智能控制原理与系统	3	48	24	24				4			试
	26	工业机器人操作与编程	3	48	24	24			4				试
	小计		21	336	168	168	4	8	12	4			
专业核心课	27	机器视觉系统应用	3	48	24	24		4					试
	28	嵌入式技术与机器人操作系统应用	3	48	24	24			4				试
	29	高级编程语言	3	48	24	24			4				试
	30	自主移动机器人技术	3	48	24	24				4			试
	31	变频与伺服技术	3	48	24	24				4			试
	32	智能控制系统装配与装调	3	48	24	24				4			试
	小计		18	288	144	144	0	4	8	12			
专业拓展(选修)课	33	自动化生产线安装与调试	2	32	16	16		√					查
	34	智能生产线数字化集成与仿真	2	32	16	16			√				查
	小计		4	64	32	32	0	0	0	0			
	合计		95	1574	1012	562	24	26	30	26			

说明：打“√”课程在线学习，打“※”课程专题讲座。

(二) 实践课程教学进程安排表

类别	序号	课程名称	学分	学时	周数	开课学期	备注
专业技能实践	1	钳工实训	1	20	1	1、2	
	2	焊接实训	1	20	1	1、2	
	3	车工实训	1	20	1	1、2	

	4	智能机器人拆装与调试	1	20	1	3	
	5	工业机器人操作实训	1	20	1	4	
综合技能实践	1	岗位实习	25	500	25	5	
	2	毕业论文（设计、调研报告）	4	80	4	6	
其他	1	军事技能训练	2	168	3	1	
	2	社会实践	3	60	3	6	
合计			39	908	40		

（三）课程结构比例表

总学时	其中：理论学时	理论学时占总学时比例	实践学时	实践学时占总学时比例 (不少于总学时的50%)
	1012	40%	1510	60%
2522	其中：公共基础课（含必修、限选、任选课）学时		公共基础课学时占总学时比例（不少于总学时的25%）	
	870		34.6%	
	其中：选修课（含公共限选、公共任选、专业选修课）学时		选修课学时占总学时比例（不少于总学时的10%）	
	314		12.5%	

八、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、教学评价、质量管理等方面，应满足培养目标、人才规格的要求，应该满足教学安排的需要，应该满足学生的多样学习需求，应该积极吸收行业企业参与。

（一）师资队伍

专业教学团队由专业带头人、专任教师和来自行业企业的兼职教师组成。

专业教学团队人数按生师比 18 : 1 配置，专、兼职教师比例一般为 2 : 1，专、兼职教师任专业课比例一般不超过 3 : 1。

表 1 教学团队配置要求

教师来源	团队结构	数量	要求
------	------	----	----

校内专任	专业带头人	2	除满足专任教师应具备的基本条件外，应具有 5 年以上累计企业工作经历和浓厚专业背景，能把握行业发展动态，在本专业具有较高的能力；能统筹规划和组织专业建设，引领专业发展；能够主持专业的教改科研和产品研发、技术服务等工作
	专任教师	15	具有良好的职业素养、职业道德及现代化的职教理念，具有可持续发展的能力。 具有先进的机电一体化技术专业知识。 能够调配、规划实验实训设备，完善符合现代教学方式的教学场所。 能够指导高职深长完成高质量的企业实习和项目设计。 能够为企业工程技术人员开设专业技术短训班。 能够胜任校企合作工作，为企业提供技术服务，解决企业的实际问题。 专任骨干教师要定期深入企业生产一线进行实践锻炼，并具有中、高级以上的资格证书（含具有中、高技术职称或中、高级技工证书）。 专任骨干教师应接受过职业教育教学方法论的培训，具有开发专业课程的能力，能够指导新教师完成上岗实习工作。 专任青年教师要具备在企业实习一年的工作经历，并经过教师岗前培训。
兼职教师	企业专家	8	聘请具有工程师、技师职称的技术人员，现岗在企业及连续工作 5 年以上，在专业技术与技能方面具有较高水平，具有良好语言表达能力，通过教学方法培训合格后，主要承担实训教学或顶岗实习指导教师工作。

（二）教学设施

1、校内实训基地

表 2 校内实训基地配置要求

号	实验实训室名称	功能	实训课程	主要设备的配置
	电工实训室	操作	电工技术	电工工具、低压电器、仪器、仪表、万用表
	电子技术实训室	仿真、操作	电子技术	电子技术实训台、电烙铁、线路板
	机械装配实训室	操作	机械基础	机械装配操作台
	工业机器人自动化综合实训区	操作、编程、和安装、调试、	工业机器人自动化综合实训（电气控制、可编程控制、气动、伺服、变频、传感器、	工业机器人自动化综合实训台

		维修	触摸屏、机械装配等)	
	智能控制仿真设计区	仿真、编程、设计	机械制图与 CAD , Solidworks 建模, C 语言与单片机技术, python 语言开发编程仿真, 工业机器人离线仿真编程	计算机+单片机、仿真软件
	智能控制实验室	操作、编程	基于嵌入式开发的各种设备的组装制作及软件开发与设备调试	计算机, 各种机械组件, 各种传感器, 安装设备, 测试场地等
	3d 打印实验室	认知、操作	3 维扫描的实现与后期处理, 3d 零件的设计, 制图, 制作。	3 维扫描设备, 专业图形计算机, 3d 打印机
	机器人装配实训室	操作	机器人拆装及电气安装	机器人组建, 工具箱等

2、校外实习基地

本专业校外实训基地可选择机械产品加工制造厂, 具有数控机床、普通机床等生产设备; 单个校外实训基地的数控机床操作实训岗位在 10 人以上。也可选择大型机械制造企业, 具有工艺部门或设计部门, 具有工艺或设计岗位 5 人以上。

(三) 教学资源

1、教材及参考书选用原则

(1) 优先先用近 5 年出版的新教材和各级各类获奖教材。鼓励选用教育主管部门或教学指导委员会推荐教材;

(2) 选用先进的、能反映数控技术专业发展前沿的高质量教材和外文原版教材;

(3) 经过专业整合的课程, 尤其是专业核心课程, 建议专业教师编写更符合教学要求、更能体现课程体系科学、更结合专业实际的特色教材。

2、图书资料

(1) 有机械类(数控加工、机床操作、CAD/CAM 软件)专业书籍 6000 册(含电子图书), 生均 10 册以上;

(2) 有机械类(数控加工、机床操作、CAD/CAM 软件)专业期(报)刊 10 种以上;

(3) 相关职业资格标准(钳工、车工、铣工、维修电工、数控车工、数控铣工、加工中心、数控机床装调维修工、数控工艺员的中级、高级职业标准);

(4) 技术资料(不同系统(华中、发那科、西门子、DMG)的调试资料、现有实

训设备的操作编程手册、安装调试、维修资料）；

（5）实训指导书（符合专业需求、专业建设实际的不同实训课程指导书）。

3、网络资源

（1）技术资料库。收集数控技术专业领域相关的国家标准及行业、企业标准（规范、法规），以及岗位技能标准、职业资格标准，专业教学标准、人才培养方案等。

（2）网络课程库。收集专业课程的电子教材、优秀课件、教学视频、实训录像、习题库、技能大赛题库等内容建立网络课程。以交互式学习为主要形式，为学生提供个性发展及自主学习平台。

（3）校企合作网站。与企业共建合作网站，实时了解企业新技术、新工艺、新方法。

（四）教学方法

提出实施教学应该采取的方法指导建议，指导教师依据专业培养目标、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、按需施教，鼓励创新教学方法和策略，采用理实一体化教学、案例教学、项目教学等方法，坚持学中做、做中学。

1、教学方法

结合课程特点、教学条件支撑情况，针对学生实际情况灵活运用。

2、教学手段

鼓励学生独立思考，激发学习的主动性，培养实干精神和创新意识，注重多种教学手段相结合。例如：讲授与多媒体教学相结合，视频演示与认知实习相结合，教师示范与真实体验相结合，虚拟仿真与实际操作相结合，专项技术教学与综合实际应用相结合等。

3、组织形式

结合课程特点、教学环境支撑情况采用不同的形式。例如：整班教学、分组交流、现场体验、项目协作和学习岛等。

（五）学习评价

对学生的学业考核评价内容应兼顾认知、技能、情感等方面，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，如观察、口试、笔试、顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。要加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。

1、教学评价

教学评价主要包括用人单位对毕业生的综合评价，行业企业对岗位实习学生的知、能、素的评价，兼职教师对学生实践能力的评价，教学督导对教学过程组织实施的评价，教师对教学效果的评价，学生对教学团队教学能力的评价，学生专业技能认证水平和职业资格通过率的评价，专业技能竞赛参赛成绩的评价，社会对专业的认可度等，形成独具学校特色、开放式、自主型的教学质量保障体系。

2、教学考核

(1)职业基础课程建议采用笔试与实践 ability 考核相结合的形式，实践成绩占 30%，笔试成绩占 70%。

(2)职业能力课程和职业拓展课程采用技能测试、笔试、职业素养相结合的方法，部分课程可以采用口试形式。笔试或口试占 40%；技能测试包括功能测试、工艺评测和过程评价，占 50%；职业素养占 10%。

(3)职业技能训练课程主要采用技能测试和职业素养，重点关注功能测试、工艺评测和过程评价。

(4)岗位实习和毕业设计由校企人员组成的评定委员会根据学生出勤情况、周实习报告、岗位实习总结、毕业设计论文或作品、带队或指导教师对学生的鉴定报告、企业对学生的评价鉴定或答辩情况，综合定性给出优秀、良好、及格、不及格四个评定等级。

(5)学生毕业前应考取相应的职业资格证书，相应的职业资格证书标准应该纳入专业人才培养方案。

（六）质量管理

建立健全校院（系）两级的质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作。

1、核心课程开发工学结合的课程类型，实施工作过程系统化专业课程体系，试行多学期分段制教学安排，最大限度的保证学生完成理论学习和实践操作。

2、其它专业课程尽量为核心课程服务，尽可能不占用专业黄金教学时间。

3、选修课程充分体现学生兴趣、自主性、广泛性，并与专业紧密结合，充实学生素质教育，上课时间安排在晚自习进行，不过多占用教学资源。

4、教学环节分配统筹协调各个环节与教学资源的关系，合理、充分的利用教学资源，既不浪费也不闲置。

5、毕业设计可以选择在企业和学校进行，但必须修满人才培养方案规定的全部课程。特殊情况可根据学院规定申请休学或免修。

6、转变教学理念，实施多元化教学评价体制改革，突出职业特色，重视职业教育特点，重点培养学生发现问题、分析问题、掌握问题的专业基本能力，实现过程考核与期末考核相结合，实施教师与学生互动教学，并将企业满意度作为衡量人才培养质量的重要指标，在参加企业生产实习工作和岗位实习过程中，由企业实施对学生的考评。鼓励学生参加各种职业技能竞赛，以赛促学，以赛促评。企业、学校、社会共同参与人才培养质量的评价，以便及时发现不足，切实提高人才培养质量。

九、毕业要求

毕业要求是学生通过规定年限的学习，修满专业人才培养方案所规定的学分，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求。鼓励运用大数据等信息化手段记录、分析学生成长记录档案、职业素养达标等方面的内容，纳入综合素质考核，并将考核情况作为是否准予毕业的重要依据。

（一）思想品德要求

热爱祖国，拥护党的基本路线；具有良好的社会公德和职业道德；现实表现良好，无未解除违纪处分。

（二）知识要求

必须修完本方案规定的全部课程，完成教学环节，智能控制技术专业学生在满足思想品德要求、专业技能要求、素质要求后方能成为合格毕业生。

十、附录

（一）全学期时间安排

全学期时间安排表

学 年	学 期	课堂教学(含课 内实践、练习、 讨论)	综合实践		其它实践			复习 考试	总计
			校内专业/ 综合实训	岗位实习 毕业设计	入学教育 军事训练	毕业 教育	社会 实践		
一	1	16			3			1	20
	2	16	1				暑假	1	18
二	3	16	2					1	19

	4	16	1				暑假	1	18
三	5	10		8				1	19
	6			19		1			20
合计		74	4	27	3	1		5	114