

通信工程学院学院工业机器人技术专业 2022 级人才培养方案



辽宁铁道职业技术学院

二〇二二年六月

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 |
| 五、培养目标与培养规格..... | 1 |
| (一) 培养目标 | 1 |
| (二) 培养规格 | 2 |
| (三) 培养规格与培养目标关系矩阵 | 2 |
| 六、课程设置及要求..... | 5 |
| (一) 公共基础课程 | 5 |
| (二) 专业(技能)课程 | 5 |
| (三) 课程体系与培养规格关系矩阵 | 14 |
| 七、教学进程总体安排..... | 22 |
| 八、实施保障..... | 22 |
| (一) 师资队伍 | 22 |
| (二) 教学设施 | 22 |
| (三) 教学资源 | 25 |
| (四) 教学方法 | 26 |
| (五) 学习评价 | 27 |
| (六) 质量管理 | 27 |
| 九、毕业要求..... | 27 |
| (一) 学时学分要求 | 27 |
| (二) 素质、知识、能力要求 | 27 |
| (三) 证书要求 | 28 |
| 十、附录..... | 28 |

一、专业名称及代码

专业名称：工业机器人

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

修业年限三年。

四、职业面向

专业职业面向如表 1 所示。

表 1 专业职业面向表

| 专业大类 (代码) | 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 或职业资格证书 | 行业 企业标准 或证书 |
|------------------|--------------|---|---|---|------------------------------------|----------------------|
| 装备制造 大类 56 | 自动化类 5603 | 通用设备 制造业 (34) 职 业设备制 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) | 工业机器人操 作和应用； 工业机器人操 作和应用系统 集成； 工业机器人应 用系统运行与 维护； 自动化控制系 统的安装与调 试； | 运动控制系统 开发与应用； 工业机器人操 作与运维 | 电工；工 业机器人 集成应用 |

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，掌握本专业知识和技术技能，面向工业机器人技术应用相关行业和企业，满足工业机器人相关设备的生产、运用需求等工作的高素质技术应用型技能人才。

具体的培养目标如下：

1. 坚定理想信念，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。

2. 具备扎实的专业理论知识和熟练地动手操作能力。具备能够对工业机器人进行操作、安装、调试、维护、检修的能力。具备工业机器人运维与开发能力。

3. 具有良好的团队意识、沟通能力、组织管理能力，能够组建团队，并在多学科背景下的团队中进行良好的合作。能够适应独立和团队工作环境，具备工程应用创新能力，达到机器人领域相关行业工程师执业水平，具备较强的行业竞争力。

4. 具有较强的自主学习和创新能力，能够快速掌握与机器人技术相关的新兴技术，并应用于实际工作。

（二）培养规格

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,以及良好的行为习惯。

(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。

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、文明生产等知识。

(3) 掌握与本专业相关的电工电子基础及工业机器人基本理论知识。

(4) 了解工业机器人行业的相关规范、标准和流程,掌握从事工业机器人相关领域活动所需的专业知识。

(5) 掌握通信设备掌握工业机器人的安装、调试及维护所需的专业知识。

(6) 掌握工业机器人所需的专业知识。

(7) 掌握工业机器人运维所需的专业知识。

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) 具有团队合作能力。

(4) 具有本专业必需的信息技术应用和维护能力。

(5) 具有能读懂工业机器人应用系统的结构安装图和电气原理图，整理工业机器人应用方案的设计思路的能力。

(6) 具有能测绘简单机械部件生成零件图和装配图，跟进非标零件加工，完成装配工作的能力。

(7) 具有能维护、保养机器人应用系统设备，能排除电气及机械故障的能力。

(8) 具有能编制、调整机器人控制程序的能力。

(9) 具有能维护、保养设备，能排除简单电气及机械故障的能力。

(三) 培养规格与培养目标关系矩阵

专业培养规格与培养目标关系见表 2。

表 2 专业培养规格与培养目标关系矩阵表

| 培养目标 培养规格 | 培养目标 1 | 培养目标 2 | 培养目标 3 | 培养目标 4 |
|--------------|--------|--------|--------|--------|
| 素质 1 | ● | ● | | ● |
| 素质 2 | | ● | | |
| 素质 3 | ● | | ● | |
| 素质 4 | | | | ● |
| 素质 5 | ● | ● | ● | ● |
| 素质 6 | ● | ● | ● | ● |
| 知识 1 | ● | ● | | ● |
| 知识 2 | ● | ● | ● | ● |
| 知识 3 | ● | ● | ● | ● |
| 知识 4 | ● | ● | ● | ● |

| | | | | |
|------|---|---|---|---|
| 知识 5 | ● | ● | ● | ● |
| 知识 6 | ● | ● | ● | ● |
| 知识 7 | ● | ● | ● | ● |
| 能力 1 | ● | ● | ● | ● |
| 能力 2 | ● | | ● | |
| 能力 3 | ● | ● | ● | ● |
| 能力 4 | | ● | | ● |
| 能力 5 | ● | ● | ● | ● |
| 能力 6 | ● | ● | ● | ● |
| 能力 7 | ● | ● | ● | ● |
| 能力 8 | ● | ● | ● | ● |
| 能力 9 | ● | ● | ● | ● |

六、课程设置及要求

本专业课程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. 思想道德与法治

《思想道德与法治》是高等学校思想政治理论课必修课程。本课程的教学内容从当代大学生面临和关心的实际问题出发，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，以正确的人生观、价值观、道德观和法制观教育为主线，以理想信念教育为核心，以爱国主义教育为重点，紧密联系大学生成长成才过程中的一系列人生课题，全面提高大学生的思想道德素质、行为修养和法治素养。通过本课程的学习和实践体验，培养大学生良好的思想道德素质和法治素养，为逐渐成长为德智体美劳全面发展的社会主义事业的合格建设者和可靠接班人，打下扎实的思想道德和法律基础。

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》是高等学校思想政治理论课必修课程，是大学生学习和掌握马克思主义基本理论知识的主渠道，是大学生学习和掌握马克思主义理论中国化的重要途径。本课程以马克思主义中国化主线，以马克思主义中国化最新成果为重点，集中阐述马克思主义中国化理论成果的主要内容、精神实质、历史地位和指导意义。系统阐释习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容和历史地位，充分反映中国共产党不断推进马克思主义基本原理与中国具体实际相结合的历史进程和基本经验。本课程旨在通过系统、全面、准确地阐述毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理，引导学生把握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的精神实质，并运用其基本观点和方法分析问题、解决问题，坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念。

3. 形势与政策

《形势与政策》是高等学校思想政治理论课必修课程，是对学生进行形势与政策教育的主渠道。本课程的教学内容随着形势与政策的变化而不断更新。本课程根据教育部社科司每学期下发的“形势与政策”教育教学要点，紧紧围绕学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，以国际国内的新变化和广大师生关注的难点、热点问题为依据确定专题授课内容，全面推动党的创新理论系统进教材、生动进课堂、扎实进头脑。通过本课程的马克思主义形势观、政策观教育，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生认清国内外形势，教育和引导学生全面准确理解党的路线、方针和政策，坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，积极投身中国特色社会主义伟大事业。

4. 体育

高职体育课程是公共必修课，两学年四学期共计 108 学时，帮助

学生在体育锻炼中享受乐趣、增强体质、健全人格、锤炼意志。能服务于学生的发展需求，服务于学生专业岗位与就业岗位所需要的身体素质、运动能力需求。通过高职体育课程的学习，使学生基本掌握体育的健康知识、职业体能、职业体能锻炼的方法、运动损伤的预防与处理、常见运动性疾病的处理以等基本知识及篮球、排球、足球、田径、健美操、轮滑、武术、羽毛球、体能、塑身等项目的基本常识；通过选项制，培养学生健康的体魄、掌握两项体育技术技能，预防职业病，养成终身体育锻炼的习惯；培养学生为国争光、无私奉献、科学求实、遵纪守法、团结协作、顽强拼搏的中华体育精神，树立学生富强、民主、文明、和谐、自由、平等、公正、法治、爱国、敬业、诚信、友善的社会主义核心价值观；培养学生勤学苦练、吃苦耐劳、精益求精、科学求实、改革创新、责任担当的工作态度，无私奉献、爱岗敬业、遵纪守法、诚实守信、开拓创新的职业品格和行为习惯，进而提升学生的职业素养与职业能力，打造大国工匠。

5. 军事理论

《军事理论》课是普通高等学校学生的必修课程。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，着眼培育和践行社会主义核心价值观，以提升学生国防意识为重点，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。《军事理论》课包括：中国国防、国家安全、军事思想、现代战争和信息化装备五部分。普通高等学校通过《军事理论》课教学，让学生了解掌握军事基础知识，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。

6. 军事技能

《军事技能》课是普通高等学校学生的必修课程。该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，着眼培育和践行社会主义核心价值观，以提升学生军事素养为重点，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。《军事技能》课包括共同条令教育与训练、射击与战术训练、防卫技能与战时防护训练、战备基础与应用训练四部分组成。普通高等学校通过《军事技能》课教学，让学生了解掌握基本军事技能，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。

7. 心理健康

《心理健康》属于公共基础理论课，作为必修课开设。这一课程的开设优化了心理健康教育的课程结构，更加注重学生身心的健康成长。《心理健康》本着“预防为主、教育为本”的理念，以教育部《高等学校学生心理健康教育指导纲要》〔2018〕41号文件为指导，遵循大学生心理发展规律，开展心理健康教育。其根本目的和根本任务是提升大学生的心理素质，预防及调节不良情绪的干扰，提高学生认识自我、调控自我、适应社会的能力，促进其身心健康协调发展。本课程定位于素质培养，服务于学校的育人目标，服务于铁路部门，服务于学生的心理健康发展的需要，促进学生心理素质的优化和良好心理品质的养成。

8. 高等数学

《高等数学》是一门公共基础必修课，在大学一年级分两个学期开设，通过对本课程的学习，使学生掌握微积分等基本知识，通过各个教学环节，培养学生的抽象概括能力、逻辑思维能力、运算能力、自学能力及综合运用所学知识分析解决问题的能力，培养学生实事求

是、科学严谨的态度和坚持真理、勇于攻克难题的精神。本课程主要内容是：一元微分学和一元积分学，具体内容包括：函数，极限与连续，导数与微分，中值定理及导数的应用，不定积分，定积分及其应用。在教学过程中，课程坚持德育与智育并重，在案例选取时注重与专业培养目标相结合，既发挥基础课铸魂育人的作用又注重与后续课程的配合与衔接，进而提升人才培养成效，培育适应时代发展的社会主义事业的建设者和接班人。

9. 公共英语

《公共英语》是一门公共基础必修课，在大学一年级分两个学期开设，目的在于为专业课服务，使学生能够适应不同的职业岗位，具备较高的就业竞争力，有利于学生的长远发展。本课程教学内容的选取涉及多种职业场景，教学单元包含如下模块：文章精读泛读、听力、写作、口语训练和职业技能演练。通过教师的精讲和学生的能动学习，逐渐扩大学生的词汇量，为学生打下较为扎实的语言基础，使学生在毕业前能够满足 A 级考试能力要求，教学过程中配以口语训练和技能演练可以提高学生英语的实际应用能力。本课程采取“为用而学，学而致用”的方法，引导学生在学习中培养品格和学习力，渐进式发展，力争在有限的学时情况下，利用学校的智慧教学环境，采用混合式教学模式，真正实现以“学习者为中心”，进而提升人才培养成效，培育适应时代发展的社会主义事业的建设者和接班人。

10. 劳动教育

《劳动教育》是各专业学生限定选修的公共基础课程，以实训课为主要形式开展，其中劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育不少于 16 学时。通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体认劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重

普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。

11. 劳动实践

《劳动实践》坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的教育方针，坚持社会主义办学方向，落实立德树人根本任务，引领学生树立正确的劳动观念，培养学生具有必备的劳动能力，培育学生积极的劳动精神，引导学生养成良好的劳动习惯和品质，达到树德、增智、强体、育美的目的，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。结合实际情况，学生利用寒暑假参加各种有益的社会实践活动，志愿者服务，使学生通过实践获得一定的生活劳动技能和劳动知识，培养学生尊重劳动、热爱劳动，以劳动为荣的观念和态度，养成良好的生活、劳动习惯。

12. 社会实践

《社会实践》课程以邓小平理论、“三个代表”、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，认真贯彻以人为本、全面协调可持续发展的科学发展观，全面贯彻党的教育方针，遵循大学生成长规律和教育规律，以了解社会、服务社会为主要内容，以形式多样的活动为载体，以稳定的实践基地为依托，以建立长效机制为保障，引导大学生走出校门、深入基层、深入群众、深入实际，开展教学实践、专业实习、军政训练、社会调查、生产劳动、志愿服务、公益活动、科技发明和勤工助学等，在实践中受教育、长才干、做贡献，树立正确的世界观、人生观和价值观，努力成长为中国特色社会主义事业的合格建设者和可靠接班人。

13. 艺术实践

《艺术实践》课是一门能够将理论学习灵活融入实践，在实践中提升自我表达与创作能力的课程。艺术实践课是艺术鉴赏课程的延伸

和提高，课程主要面对学生以艺术展演实践为主要内容，是学生走向舞台艺术的现实展现，也是寻找艺术生命力的主要手段。艺术实践课程也是作为美育实践教学成果的一项重要检验标准。本课程锻炼学生的实践能力，通过丰富的艺术展演形式，提高舞台表演水平，让学生共同体验对美好生活的热爱和向往。

14. 习近平新时代中国特色社会主义思想概论

《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》是高职院校思政课的重要组成部分。开设本课程，旨在帮助大学生深入学习领会习近平新时代中国特色社会主义思想是从新时代中国特色社会主义全部实践中产生的理论结晶，是推动新时代党和国家事业不断向前发展的科学指南，是引领中国、影响世界的当代中国马克思主义、21世纪马克思主义。通过本课程内容的学习，进一步帮助学生深入领会习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、精神实质、丰富内涵和实践要求。提升学生用习近平新时代中国特色社会主义思想看待、分析和解决问题的能力，融会贯通、真信笃行，进一步增强“四个意识”、坚定“四个自信”，做到“两个维护”。

15. 中国共产党党史

《中国共产党党史》课程主要讲授中国共产党成立 100 年来的奋斗历程，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，充分反映中国共产党不断推进马克思主义基本原理与中国具体实际相结合的历史进程和基本经验，为当今进行中国特色社会主义现代化建设提供思想明镜。通过本课程的学习，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、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想。通过教学，使同学们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。

16. 职业发展与就业创业指导

《职业发展与就业创业指导》课程是指导学生树立正确就业观促使大学生理性规划自身未来发展的公共必修课程。通过学习，可以使大学生基本了解职业发展的阶段特点；较为清晰的认识自己的特性、职业特性以及社会环境；了解就业形势与政策法规；掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识以及创业的基本知识。使大学生树立职业生涯发展的自主意识，树立正确的人生观、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，自觉提高就业能力和生涯管理能力。

17. 创新创业基础

《创新创业基础》课程是指导学生了解创新创业知识，培养学生创新精神、创业意识及创新创业能力的公共基础限定选修课程。通过学习，可以使大学生了解创新的概念，学习创新方法，培养创新思维，掌握创业的基本理论，培养学生团队意识、资源意识、风险意识、机会识别意识，商业计划等，促进学生创新创业能力的有效形成，使学生能有效做好职业生涯规划，毕业后顺利步入社会，选择创业项目，构建创业团队，引导大学生自主创业和自我未来发展，以创业带动就业。

18. 信息技术

《信息技术》课程是一门计算机应用入门的通识课，属于公共基础限定选修课程，针对学生地域和基础的不同，本课程既是信息技术的入门课，也是信息技能综合提高课程。本课从应用的角度出发，使学生掌握信息技术相关知识、基础概念和基本操作技能，能够熟练使用办公自动化软件，为其适应信息社会的学习、工作和生活打下必要

的基础。通过本课程的学习，能够增强学生的信息意识、提升计算思维、促进数字化创新与发展能力、树立正确的信息社会价值观和责任感，为其职业发展、终身学习和服务社会奠定基础。

19. 高职语文

《高职语文》是一门公共基础限定选修课，在大学一年级开设，课程兼具人文性、工具性、实用性和实践性，主要讲授应用文写作、文学素养、口才演讲。在教学过程中，使学生吸收优秀文化的营养，提高文化品位，培养学生健康的审美情趣和积极向上的人生态度，通过适合的教学案例，使学生感受中华文化的博大精深，提升学生爱国热情和文化自信，通过课上交流互动、写作与演讲的训练，使学生学会倾听、表达与交流，能运用明确、通顺的文字表达自己的观点、看法，提高学生语言运用和文字表达能力。本课程整合运用讨论、启发等教学方法，授课方式为教授与讨论相结合、指导与自学相结合、课堂学习与课外自学相结合，以案例教学法为主，注重常用文体的写作训练，同时培养学生阅读、欣赏、理解能力和语言交往能力，进而提升人才培养成效，培育适应时代发展的社会主义事业的建设者和接班人。

20. 中华优秀传统文化

《中华优秀传统文化》是一门公共基础限定选修课。该课程是一门讲授中国传统文化，传承中国民族精神，弘扬优秀传统文化，提高学校教育文化品位和学生人文素养的课程。本课程以高等职业教育为切入点，力求贴近学生生活，体现职业教育特色，注重科学性、知识性、趣味性相统一。目的在于提升大学生文化涵养，丰富校园文化，发挥文化传承作用，全面提高学生的人文素养。通过学习本课程，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，提升学生的民族自尊心、

自信心、自豪感，引领学生形成高尚的道德情操、正确的价值取向。

21. 艺术鉴赏

《艺术鉴赏》是一门集理论与实践为一体的综合课程。通过学习基本的艺术知识，从而提高学生艺术鉴赏能力，激发学生艺术鉴赏的自主意识。该课程通过对艺术作品进行分析，使学生理解作品的艺术特色，领略艺术作品的恒久魅力。课程融知识性、思想性、趣味性、启发性于一体，潜移默化地激励人的精神，启迪人的心智，温润人的心灵。培养学生形成正确的人生观、价值观，造就新时代具有深厚人文情怀的高素质人才。

22. 大学生健康教育

《大学生健康教育》是一门公共基础限定选修课，主要讲授常见疾病用药常识、抗生素使用原则，校园疫情防控、新冠病毒传播途径及危害、传染病（结核病、流感、肝炎、诺如病毒）预防、创伤救护大众避险、急救常识心肺复苏、用眼健康、艾滋病宣传、烟草及毒品危害等内容。针对高校学生关注的健康问题，课程教学把握宣传节点、创新教学思路，丰富教学载体、重视教育实效使学生掌握维护健康的知识和技能，形成文明、健康的生活方式，提高健康管理能力，具备基本健康素养，增强全民健康的社会责任感。

（二）专业（技能）课程

1. 智能制造技术概论

《智能制造技术概论》是工业机器人专业一门专业基础课，通过本课程学习，可以是学生全面的了解智能控制系统的相关知识，主要课程能够使学生对智能系统系统有一个全局的认知，从而了解自己所学专业的概括和地位，为今后的专业学习打下知识和兴趣基础。

2. 电工基础

《电工基础》是通信技术专业一门专业基础课。主要学习直流电路、交流电路、非正弦周期电流电路、电路的过渡过程、互感电路、磁路的基本理论及其一般的计算方法，使学生初步掌握电路测量方法及应用电路、磁路的基本技能，提高学生运用本学科知识解决本专业生产实际问题的能力。

3. C 语言程序设计

《C 语言程序设计》是通信技术专业编程入门的专业基础课。本课程不但要注重程序设计语言基本知识的学习，更要注重程序设计技能的培养。通过本课程的学习，使学生能够循序渐进地掌握 C 语言的语法规则、算法的基本结构、程序设计的技能，初步积累编程经验；同时，培养学生良好的程序设计风格及团队协作精神。

4. 电子技术

《电子技术》是工业机器人技术专业一门专业基础课。本课程主要学习模拟电子技术和数字电子技术，通过学习晶体管的基本知识、低频放大器、负反馈放大器、功率放大器、振荡器、直流放大器、直流稳压电源、运算放大器、集成门电路、触发器、组合逻辑电路、集成脉冲电路、时序逻辑电路、A/D、D/A 转换等基本电路的工作原理，使学生初步掌握电子电路的一般分析方法及其应用，提高学生运用电子线路知识解决本专业生产实际问题的能力。

5. 工程制图与 CAD

《工程制图与 CAD》课程是工业机器人技术专业的专业基础课程。本课程中各学习情境包括学习正投影的基本理论及其应用，学习、贯彻《技术制图与机械制图》国家标准及其他有关规定，注重深入生产实际，不断丰富自己的感性认识和实践知识，加快树立空间想象能力

和空间构想能力。本课程是本专业学习的重要课程环节，在人才培养方案中起着重要作用的作用，在为实现专业人才培养目标所设置的课程体系中处于十分重要的地位。为后续专业课程的学习及学生的职业发展打下良好的理论和专业技术基础。

6. 电气控制技术

《电气控制技术》是工业机器人技术专业一门专业核心课。本课程主要讲解常见的电机工作原理与控制方法。通过对本课程的学习，学生能够掌握常见电机的控制方法，能够对常见典型电路进行控制分析和设计，利用工程的思路和方法解决实际问题。

7. 可编程控制技术

《可编程控制技术》是工业机器人技术专业一门专业核心课。本课程主要讲解 PLC 的工作原理和工作方法，对常见程序进行设计。使学生掌握可编程控制技术，通过西门子 S7 系列 PLC 进行系统的讲解与设计学生能利用工程的思想，发现问题、解决问题。具备独立编程的能力。

8. 工业网络与组态技术

《工业网络与组态技术》是工业机器人技术专业一门专业核心课。本课程主要讲解组态技术的原理、掌握数据库的设计、基本控件的使用方法和组态通讯技术。学生通过对组态软件的学习，能够利用工程的思想对简单工程进行设计。实现平台搭建，完成组态的实时通讯等相关知识。

9. 单片机应用技术

《单片机应用技术》是通信技术专业一门专业基础课。主要学习计算机组成和功能，单片机的特点，指令系统，系统扩展、外围常用 I/O 接口技术，DSP 的基本知识和应用，计算机网络的基本知识

和应用，使学生初步掌握微型计算机的基本组成、工作过程、接口技术，并了解计算机在通信领域的应用。

10. 液压传动与气动技术

《液压传动与气动技术》是工业机器人技术专业一门专业课，本课程主要学习液压传动技术，传动原理，通过气动技术为控制机械提供动力。掌握相关知识为以后学习打下基础。

11. 工业机器人编程技术

《工业机器人编程技术》是工业机器人技术专业一门专业核心课。本课程通过对工业机器人工作原理、软件系统操作的讲解，学生具备工业机器人的基本操作和现场编程的专业能力，能够完成典型工作任务，培养学生独立分析问题、解决问题的能力及团队协作能力，具备良好的职业道德和社会责任感。

12. 工业机器人控制技术及应用

《工业机器人控制技术及应用》是工业机器人技术专业一门专业核心课。本课程通过对工业机器人的发展、相关技术的控制原理讲解，使学生能够从理论上对工业机器人的工作原理和控制方法进行掌握，为后续的课程打下基础。

13. 工业机器人系统集成技术

《工业机器人系统集成技术》是工业机器人技术专业一门专业素质拓展课。本课程主要讲解以工业机器人为中心的自动化控制系统，通过学习，学生能够掌握工业机器人的自动化控系统，能够对系统工作原理进行分析，从硬件选型设计和软件编程进行分析。培养学生工程分析的思想，对工程项目进行准确分析，为今后工程项目设计奠定基础。

14. 工业机器人系统维护

《工业机器人系统维护》是工业机器人技术专业的核心课程，本

课程校企合作课程，是培养机器人系统安装与调试、工业机器人组装配与维修的重要组成部分，通过教师的上机指导，学生上机练习调试的学习方式，培养学生具备以工业机器人为核心的实际控制系统的安装、调试等职业应用技能。培养学生应用与分析的能力。

15. 机械基础

《机械基础》是工业机器人技术专业一门的专业拓展课。本课程主要学习物体受力分析等相关知识，掌握机器人在设计过程中进行受力和运动控制分析，为今后工作设计打下基础。

16. 工业机器人仿真技术

《工业机器人仿真技术》是工业机器人技术专业一门专业核心课。本课程通过对机器人仿真软件的讲解，学生能够熟练掌握软件的基本操作，仿真软件离线编程等实践操作。巩固学生对工业机器人硬件系统原理的理解及维护，通过软件实现离线编程，培养学生具备学习新知识、新技术的能力。具备良好的职业道德和社会责任感。

17. 工业机器人应用编程专项训练

通过工业机器人应用编程专项训练，学生从应用角度出发熟练掌握工业机器人的基本操作和工作机器人的现场编程。能够对工作项目进行准确分析，完成编程任务。

18. 机器人与运动控制技术

《机器人与运动控制技术》是工业机器人技术专业一门专业核心课。本课程通过对变频器调速的原理、控制的讲解，学生能够熟练掌握操作变频器的能力，具备能够对变频系统进行安装、调试、运行与维护的能力。通过分析讲解，使学生具备分析问题解决问题的专业能力。具备与人沟通交流的社会能力和良好的语言表达能力。

19. 西门子 S7-300 可编程控制技术及应用

《西门子 S7-300 可编程控制技术及应用》是工业机器人技术专业一门的专业拓展课。本课程通过对德国西门子可编程控制器 S7-300 的工作原理分析讲解，学生能够掌握 PLC 的编程语言。掌握典型的工程案例的变成分析方法。利用工程的思想对项目进行程序设计。培养学生独立分析问题，解决问题的能力。

20. 准职业人导向训练 1

《准职业人导向训练 1》为一门考察课程，课程内容为引导学生培养通用的基本职业素质，养成良好的习惯，推动学生向准职业人发展。本课程能够为其它专业课程、培养专业素养提供有力支撑，奠定坚实基础，使学生拥有良好的职业态度和持久的职业热情，该课程能够教育学生学会“做人”，学会做一个“职业人”，弥补学生社会能力及方法能力培养的缺失和不完善，最大限度地发挥校企合作优势，提高职业教育学生“零距离”就业能力，真正实现高职人文教育的培养目标。

21. 准职业人导向训练 2

《准职业人导向训练 2》课程为一门考查课，课程内容以培养学生职业能力为主，通过本课程的学习来激发大学生行业适应能力、沟通表达能力、职业规范与流程能力、团队能力、自我学习管理能力和求职能力，从职业道德、职业意识、职业行为及职业技能方面全面培养学生的职业素养，促使大学生能够认清自身未来的就业方向，树立正确的就业观。通过岗位的讲解，将传统理论与岗位实际相结合，让大学生更好的实现就业目标。

22. 电工实训

《电工实训》是通信技术专业一门的实践技能课。本课程的通过选择合适的有关电工基础的小课题由学生独立进行电路设计、组装调试，培养学生运用电工基础所学知识去分析问题和动手解决问题的能力。

力。

23. 金工实训

《金工实训》是工业机器人技术专业一门的实践技能课。在实习工厂进行钳工及其他金工实习，掌握锯、凿、锉、钻孔、套丝等基本技能。

24. PLC 与电气控制实训

《PLC 与电气控制实训》是工业机器人技术专业一门专业基础实践课程。通过学习 PLC 的软件调试、安装，硬件接线等，与电气控制技术相结合，完成常见的电机控制实验。学生在实践中将理论与实际相结合，提升学生动手分析能力。

25. 工业机器人仿真技术实训

《工业机器人仿真技术实训》是工业机器人技术专业的一门实践课程。通过工业机器人仿真技术实训，学生从应用角度出发熟练掌握 RroboDK 仿真软件的基本操作和仿真软件的离线编程。巩固学生对工业机器人硬件原理的掌握。培养学生独立思考问题的能力和综合实践能力。

26. 工业机器人离线编程技术实训

通过工业机器人离线编程实训，学生能够完成工业机器人操作，掌握 Robotstudio 仿真软件的基本操作。能够对工业机器人进行维护，能够对工业机器人实现离线编程。培养学生具备离线编程的能力独立分析问题解决问题的能力。

27. 工业机器人的安装与调试实训

《工业机器人的安装与调试实训》是工业机器人技术专业一门的拓展课。本课程主要讲解工业机器人的硬件结构和功能，学生通过掌握工业机器人的工作原理，能够对各元器件的工作过程分析，从而更好地达到工业机器人安装和调试的目的，提高学生动手能力和分

析问题能力。

28. 组态技术及应用实训

《组态技术及应用实训》是工业机器人技术专业的一门实践课程，通过该实训，学生能够通过组态软件对工业机器人工作过程、场所进行仿真、模拟、实时监控等。学生能够完成组态软件的编程能够对工程项目等完成实时系统动态监测。

29. 工业机器人控制技术及应用

《工业机器人控制技术及应用》是工业机器人技术专业一门的专业核心课。本课程通过对工业机器人控制技术的讲解，学生能够掌握常见运动控制的方法和原理，在工程设计中进行合理的选择控制方法，为今后工程项目设计打下基础。

30. 机器人与运动控制技术实训

通过对机器人与运动控制技术实训，学生能够通过观看不同的运动控制的方法产生的作用效果来加深对运动控制方法的理解，从而掌握不同运动控制的方法和特点，为今后设计控制方法奠定基础。

31. 顶岗实习

《顶岗实习》是工业机器人技术专业一门的实践技能课。组织学生到通信运营单位，熟悉设备类型、布置、光电缆径路、各种配线，了解各类通信设备在现场实际使用中的安装、检修、调测及一般业务处理方法，了解各类通信设备之间的相互关系、运用要求和日常生产组织和管理的的基本方法，通信现场维护人员现场工作范围和职责等；组织学员到生产企业了解通信设备生产过程、技术、安全管理内容及实施措施，培养学员综合运用所学知识，提高分析问题和动手解决问题的能力。

32. 毕业论文

《毕业论文》是工业机器人技术专业一门的实践技能课。着重培养学生综合运用所学理论知识和技能，独立分析和解决实际问题的能力，毕业设计尽量结合运营生产中存在的课题，或结合某项设计任务进行设计，也可以自行拟题，但应满足实用性、综合性的要求，学员必须独立完成自己的毕业设计任务或专题论文，毕业设计要有设计图册和详尽的说明书。专题论文，应有完整的结构和内容，包括调查资料、试验数据和相应的电路及工艺装配图以及分析计算和结论，提出在通信技术中的应用范围和有关事项等。

（三）课程体系与培养规格关系矩阵

课程与培养规格支撑关系详见矩阵表（附录1）。

七、教学进程总体安排

教学进程总体安排详见教学计划表（附录2）。

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例一般不低于 60%，专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。

2. 专任教师

专任教师应具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有通信类相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业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；有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

专业带头人原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

4. 兼职教师

兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任，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，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

教学设施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、校内实训室和校外实训基地。

1. 专业教室基本条件

专业教室一般配备黑（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，并实施网络安全防护措施；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

（1）工业机器人控制技术实训

通过对工业机器人工作原理的分析讲解，学生能够掌握机器人的控制方法与控制原理，能够对相关控制理论进行进行深入理解并应用到实践中。通过课程讲解，学生能够对控制回路进行分析，从而分析出相关控制功能及方法。达到学以致用目的。

（2）机器人与运动控制技术实训

通过对工业机器人与运动控制技术实训，学生能够通过观看不同的运动控制的方法产生的作用效果来加深对运动控制方法的理解，从而掌握不同运动控制的方法和特点，为今后设计控制方法奠定基础。

(3) 工业机器人仿真技术实训

通过工业机器人仿真技术实训，学生从应用角度出发熟练掌握RroboDK 仿真软件的基本操作和仿真软件的离线编程。巩固学生对工业机器人硬件原理的掌握。培养学生独立思考问题的能力和综合实践能力。

(4) 工业机器人离线编程技术实训

通过工业机器人离线编程实训，学生能够完成工业机器人操作，掌握 Robotstudio 仿真软件的基本操作。能够对工业机器人进行维护，能够对工业机器人实现离线编程。培养学生具备离线编程的能力独立分析问题解决问题的能力。

(5) 工业机器人系统集成实训

通过工业机器人系统集成实训，学生能够对工业机器人自动化系统进行维护，掌握工业机器人操作。巩固工业机器人的基本使用方法和编程方法，掌握有工业机器人为中心的自动化控制系统设计的方法。

(6) 工业机器人安装与调试实训

通过工业机器人拆装与调试实训，从应用角度出发，对工业机器人的零部件进行配合连接，使之成为半成品或成品。从而熟练掌握工业机器人基本结构。培养学生能够独立完成工业机器人装配工艺，

看图识图能力。

(7) 工业机器人应用编程专项训练实训

通过工业机器人应用编程专项训练，学生从应用角度出发熟练掌握工业机器人的基本操作和工作机器人的现场编程。能够对工作项目进行准确分析，完成编程任务。

(8) 单片机技术及应用项目实训

通过单片机技术应用项目实训，学生对所学的单片机相关理论进行应用实践。学生通过实训掌握程序设计思想，能够对原理图进行分析设计，系统从而培养高级程序设计技能。

(9) 组态技术及应用实训

通过组态技术及应用实训，学生更好地掌握了组态技术的原理、掌握数据库的设计、基本控件的使用方法和组态通讯技术。学生对组态软件的学习进行巩固，能够利用工程的思想对简单工程进行设计。实现平台搭建，完成组态的实时通讯。

3. 校外实训基地基本要求

校外实训基地基本要求为：具有稳定的校外实训基地；能够开展通信技术专业相关实训活动；实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

4. 学生实习基地基本要求

学生实习基地基本要求为：具有稳定的校外实习基地；能提供工业机器人系统操作员、工业机器人系统运维员、电工电气工程技术人员等相关实习岗位；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;有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度,有安全、保险保障。

5. 支持信息化教学方面的基本要求

支持信息化教学方面的基本要求为:具有可利用的数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等信息化条件;鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台,创新教学方法引导学生利用信息化教学条件自主学习,提升教学效果。

(三) 教学资源

教学资源主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施所需的教材图书文献及数字教学资源等。

1. 教材选用基本要求

按照国家规定选用的国家规划教材,禁止不合格的教材进入课堂。学校应建立专业教师、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。

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。专业类图书文献主要包括:行业政策法规资料,有关通信技术的技术、标准、方法、操作规范以及实务案例类图书等。

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,应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新,能满足教学要求。

(四) 教学方法

1. 建议开展任务驱动教学,针对每个任务设计教师使用的教学设计手册、学生使用的任务书、任务引导文、任务检查单以及任务评价

表等教学资料，并以任务为单位建立课程资源，包括多媒体课件、文本资料、演示录像、图片、视频、案例等多种媒体资源。

2. 学生处于主体地位，将 2-3 人编为一组，共同完成一项任务。课前环节，教师向学生下发任务手册，学生了解任务要求，根据任务引导文的引导，做知识和技能准备；课上环节，学生汇报课前学习成果，并在教师的引导下完成后续学习任务，完成自我检查评价；课后环节，学生利用学习资源巩固提高，完成拓展任务。

3. 教师起导向作用，是学生学习过程中的组织者、咨询者、指导者，总体把握教学时间，根据学生学习进程和学习实践反馈情况，不断调整教学方法和教学活动。

（五）学习评价

评价方式与教学方式对应，建议教学过程中以任务为单位逐一评价，开展过程考核；模拟对接岗位，比照职业标准进行全方位评估。

（六）质量管理

1. 成立专业教学督导组，开展学期听课，评定教案、听课笔记等教学文件。

2. 依托专业建设理事会，建立企业质量管理小组，监督教师理论知识储备、专业技能水平，保障教学内容与时俱进，学生技能覆盖典型工作岗位。

3. 开展学生评教活动，建立客观、具体的评价指标体系。

九、毕业要求

（一）学时学分要求

具备学籍的学生，修完教学计划规定的全部课程，取得规定的学分，思想品德、体育全部合格。

（二）素质、知识、能力要求

达到培养规格中要求的全部素质、知识、能力。

（三）证书要求

达到工业机器人技术行业中级职业能力水平。

十、附录

附录 1

课程体系与培养规格关系矩阵表

| 课程名称 \ 培养规格 | 素质 | | | | | | 知识 | | | | | | | 能力 | | | | | | | | |
|--------------------|----|---|---|---|---|---|----|---|---|---|---|---|---|----|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 思想道德与法治 | ● | ● | | | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| 毛泽东思想概论 | ● | ● | | | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| 形势与政策 | ● | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 体育 | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 军事理论 | ● | ● | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 军事技能 | ● | ● | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 心理健康 | ● | ● | | ● | | | ● | ● | | | | | | ● | ● | | | | | | | |
| 高等数学 | | | | | | | ● | ● | | | | | | ● | ● | | | | | | | |
| 公共英语 | | | | | | | ● | ● | | | | | | ● | ● | | | | | | | |
| 劳动教育 | ● | ● | | | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | ● | | | | | | | |
| 劳动实践 | ● | ● | | | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | ● | | | | | | | |
| 社会实践 | ● | ● | | | | | ● | ● | | | | | | ● | ● | | | | | | | |
| 艺术实践 | ● | ● | | | | | ● | ● | | | | | | ● | ● | | | | | | | |
| 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | |
| 中国共产党党史 | ● | ● | | | | | ● | ● | | | | | | ● | ● | | | | | | | |
| 职业发展与就业创业指导 | ● | ● | ● | | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | |
| 创新创业基础 I / II | ● | ● | | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|---|---|--|--|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 信息技术 | ● | ● | | | | | ● | ● | ● | ● | | | | ● | ● | ● | | | | | | | |
| 高职语文 | ● | ● | | | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | |
| 中华优秀传统文化 | ● | ● | | | | | ● | ● | | | | | | ● | ● | | | | | | | | |
| 艺术鉴赏 | ● | ● | | | | | ● | ● | | | | | | ● | ● | | | | | | | | |
| 大学生健康教育 | ● | ● | | | | | ● | ● | | | | | | ● | ● | | | | | | | | |
| 人文艺术类 | ● | ● | | | | | ● | ● | | | | | | ● | ● | | | | | | | | |
| 自然科学类 | ● | ● | | | | | ● | ● | | | | | | ● | ● | | | | | | | | |
| 智能制造技术概论 | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 电工基础 | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| C 语言程序设计 | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 电子技术 | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 工程制图与 CAD | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 电气控制技术 | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 可编程控制技术 | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 工业网络与组态技术 | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 单片机技术及应用 | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 液压传动与气动技术 | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 工业机器人编程技术 | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 工业机器人应用 | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 工业机器人系统集成技术 | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 工业机器人系统维护 | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 机械工程基础 | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 工业机器人仿真技术 | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 工业机器人应用编程专项训练 | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 机器人与运动控制技术 | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

附录 2

通信工程学院工业机器人技术专业2022级教学计划表

| 一、周数分配表 | | | | | | | | | | | |
|---------|----|--------------|----------|----------|----------|----|----------|----|----|----------|----------|
| 周数项目 | 学期 | 入学教育 军事技能 | 理论 教学 | 实训 实践 | 劳动 实践 | 考试 | 毕业 教育 | 机动 | 假期 | 学期 合计 | 学年 合计 |
| | | | | | | | | | | | |
| 第一学年 | 1 | 2 | 13 | 1 | 0 | 1 | 0 | 3 | 5 | 25 | 51 |
| | 2 | 0 | 15 | 2 | 0 | 1 | 0 | 3 | 5 | 26 | |
| | 3 | 0 | 14 | 2 | 1 | 1 | 0 | 3 | 5 | 26 | |
| 第二学年 | 4 | 0 | 14 | 3 | 0 | 1 | 0 | 3 | 5 | 26 | 52 |
| | 5 | 0 | 15 | 2 | 0 | 1 | 0 | 3 | 5 | 26 | |
| 第三学年 | 6 | 0 | 0 | 17 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 18 | 44 |
| | 合计 | 2 | 71 | 27 | 1 | 5 | 1 | 15 | 25 | 147 | |

| 二、教学进程表 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|--------|------|---------------|-----------------------------|---------|------|--------|----------------|------|----------|--|------|------|------|------|------|----|---|---|----|----|----|
| 课程类别 | 序号 | 课程属性 | 课程代码 | 课程名称 | 考试学期 | 考查学期 | 教学总学时数 | | 学分 | 教学周数及周学时 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | 总学时数 | 其中 理论 教学 | | 实践 教学 | 一年级 | | 二年级 | | 三年级 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | 1学期 | 2学期 | 3学期 | 4学期 | 5学期 | 6学期 | | | | | | |
| 公共基础课程 | 1 | 必修课 | 08000261/2 | 思想道德与法治 I / II | 2 | 1 | 48 | 32 | 16 | 3 | 2*12 | 2*12 | | | | | | | | | | |
| | 2 | 必修课 | 0800023/4 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 I / II | 4 | 3 | 64 | 48 | 16 | 4 | | | 2*16 | 2*16 | | | | | | | | |
| | 3 | 必修课 | 0800031/2/3/4 | 形势与政策 I / II / III / IV | | | 1234 | 32 | 32 | 0 | 1 | 2*4 | 2*4 | 2*4 | 2*4 | | | | | | | |
| | 4 | 必修课 | 0800051/2/3/4 | 体育 I / II / III / IV | 24 | 13 | 108 | 4 | 104 | 6 | 2*13 | 2*13 | 2*14 | 2*14 | | | | | | | | |
| | 5 | 必修课 | 08000130 | 军事理论 | 2 | | 36 | 36 | 0 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | | | |
| | 6 | 必修课 | 08000140 | 军事技能 | | 1 | 112 | 0 | 112 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | | | |
| | 7 | 必修课 | 08000070 | 心理健康 | | 1 | 32 | 26 | 6 | 2 | 2*16 | | | | | | | | | | | |
| | 8 | 必修课 | 08000071/2 | 高等数学 I / II | | 12 | 56 | 56 | 0 | 4 | 2 | 2 | | | | | | | | | | |
| | 9 | 必修课 | 08000041/2 | 公共英语 I / II | | 12 | 128 | 112 | 16 | 8 | 4*16 | 4*16 | | | | | | | | | | |
| | 10 | 必修课 | | 劳动教育 | | 3 | 16 | 6 | 10 | 1 | | | 2*8 | | | | | | | | | |
| | 11 | 必修课 | 08000240 | 劳动实践 | | 1-6 | 84 | 0 | 84 | 4.5 | 共3周。1周在第2或第3学期内由教务处统筹安排时间, 另外2周在寒暑假由学生处安排时间。 | | | | | | | | | | | |
| | 12 | 必修课 | | 社会实践 | | 1-6 | 28 | 0 | 28 | 1.5 | 共1周。在寒暑假、节假日由专业所属院部安排时间, 在课余由团委安排时间。 | | | | | | | | | | | |
| | 13 | 必修课 | 08000250 | 艺术实践 | | 1-6 | 16 | 0 | 16 | 1 | 在课余由团委安排时间。 | | | | | | | | | | | |
| | 14 | 限选课 | 08000190 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | | 1 | 16 | 16 | 0 | 1 | 2*8 | | | | | | | | | | | |
| | 15 | 限选课 | 08000200 | 中国共产党党史 | | 2 | 16 | 16 | 0 | 1 | | 2*8 | | | | | | | | | | |
| | 16 | 限选课 | | 职业发展与就业创业指导 I / II | | 23 | 24 | 20 | 4 | 2 | | | 2*4 | 2*8 | | | | | | | | |
| | 17 | 限选课 | 08000121/2 | 创新创业基础 I / II | | 12 | 32 | 24 | 8 | 2 | 2*8 | 2*8 | | | | | | | | | | |
| | 18 | 限选课 | 08000160 | 信息技术 | | 1 | 52 | 26 | 26 | 4 | 4 | | | | | | | | | | | |
| | 19 | 限选课 | 08000060 | 高职语文 | | 1 | 26 | 26 | 0 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | |
| | 20 | 限选课 | 08000210 | 中华优秀传统文化 | | 4 | 16 | 16 | 0 | 1 | | | | | 2*8 | | | | | | | |
| | 21 | 限选课 | 08000220 | 艺术鉴赏 | | 3 | 28 | 28 | 0 | 2 | | | | | 2*14 | | | | | | | |
| | 22 | 限选课 | 08000230 | 大学生健康教育 | | 2 | 16 | 16 | 0 | 1 | | | 2*8 | | | | | | | | | |
| | 23 | 任选课 | 09000XX0 | 人文艺术类 | | | 20 | 20 | 0 | 2 | | | | | | 2*10 | | | | | | |
| | 24 | 任选课 | 09000XX0 | 自然科技类 | | | 20 | 20 | 0 | 2 | | | | | | 2*10 | | | | | | |
| 专业基础课程 | 25 | 必修课 | 06060010 | 智能制造技术概论 | | 1 | 26 | 20 | 6 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | |
| | 26 | 必修课 | 06060020 | 电工基础 | | 1 | 52 | 36 | 16 | 4 | 4 | | | | | | | | | | | |
| | 27 | 必修课 | 06060030 | C语言程序设计 | | 1 | 52 | 26 | 26 | 4 | 4 | | | | | | | | | | | |
| | 28 | 必修课 | 06060040 | 电子技术 | | 2 | 60 | 40 | 20 | 4 | | | 4 | | | | | | | | | |
| | 29 | 必修课 | 06060050 | 工程制图与CAD | | 2 | 60 | 30 | 30 | 4 | | | 4 | | | | | | | | | |
| | 30 | 必修课 | 06060060 | 电气控制技术 | | 2 | 60 | 30 | 30 | 4 | | | 4 | | | | | | | | | |
| | 31 | 必修课 | 06060070 | 可编程控制技术 | | 3 | 56 | 28 | 28 | 4 | | | | 4 | | | | | | | | |
| | 32 | 必修课 | 06060080 | 工业网络与组态技术 | | 3 | 56 | 28 | 28 | 4 | | | | 4 | | | | | | | | |
| | 33 | 必修课 | 06060090 | 单片机技术及应用 | | 3 | 56 | 28 | 28 | 4 | | | | 4 | | | | | | | | |
| | 34 | 必修课 | 06060100 | 液压传动与气动技术 | | 3 | 56 | 40 | 16 | 4 | | | | 4 | | | | | | | | |
| | 35 | 必修课 | 06060110 | 工业机器人编程技术 | | 4 | 56 | 40 | 16 | 4 | | | | | 4 | | | | | | | |
| | 专业核心课程 | 36 | 必修课 | 06060120 | 工业机器人应用 | | 4 | 56 | 28 | 28 | 4 | | | | 4 | | | | | | | |
| 37 | | 必修课 | 06060130 | 工业机器人系统集成技术 | | 4 | 56 | 28 | 28 | 4 | | | | 4 | | | | | | | | |
| 38 | | 必修课 | 06060140 | 工业机器人系统维护 | | 4 | 56 | 28 | 28 | 4 | | | | 4 | | | | | | | | |
| 39 | | 必修课 | 06060150 | 机械工程基础 | | 5 | 56 | 40 | 16 | 4 | | | | | | 4 | | | | | | |
| 40 | | 必修课 | 06060160 | 工业机器人仿真技术 | | 5 | 56 | 28 | 28 | 4 | | | | | | | 4 | | | | | |
| 41 | | 必修课 | 06060170 | 工业机器人应用编程专项训练 | | 5 | 56 | 28 | 28 | 4 | | | | | | | 4 | | | | | |
| 42 | | 必修课 | 06060180 | 机器人与运动控制技术 | | 5 | 56 | 40 | 16 | 4 | | | | | | | 4 | | | | | |
| 43 | | 必修课 | 06060190 | 西门子s7-300可编程控制技术及应用 | | 5 | 56 | 28 | 28 | 4 | | | | | | | | 4 | | | | |
| 44 | | 必修课 | 06060200 | 电工实训 | | 1 | 28 | 0 | 28 | 1.5 | 1 | 1周 | | | | | | | | | | |
| 45 | | 必修课 | 06060310 | 准职业人导向训练1 | | 1 | 8 | 4 | 4 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | |
| 46 | | 必修课 | 06060320 | 准职业人导向训练2 | | 2 | 8 | 4 | 4 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | |
| 专业拓展课程 | | 47 | 必修课 | 06060210 | 金工实训 | | 2 | 28 | 0 | 28 | 1.5 | | 1 | 1周 | | | | | | | | |
| | 48 | 必修课 | 06060220 | PLC与电气控制实训 | | 2 | 28 | 0 | 28 | 1.5 | | 1 | 1周 | | | | | | | | | |
| | 49 | 必修课 | 06060230 | 工业机器人仿真实训 | | 3 | 28 | 0 | 28 | 1.5 | | | | 1 | 1周 | | | | | | | |
| | 50 | 必修课 | 06060240 | 工业机器人离线编程技术实训 | | 3 | 28 | 0 | 28 | 1.5 | | | | 1 | 1周 | | | | | | | |
| | 51 | 必修课 | 06060250 | 工业机器人安装与调试实训 | | 4 | 28 | 0 | 28 | 1.5 | | | | | | 1 | 1周 | | | | | |
| | 52 | 必修课 | 06060260 | 组态技术及应用实训 | | 4 | 56 | 0 | 56 | 3 | | | | | | 2 | 2周 | | | | | |
| | 53 | 必修课 | 06060270 | 工业机器人系统集成实训 | | 5 | 28 | 0 | 28 | 1.5 | | | | | | | | | 1 | 1周 | | |
| | 54 | 必修课 | 06060280 | 机器人与运动控制实训 | | 5 | 28 | 0 | 28 | 1.5 | | | | | | | | | | 1 | 1周 | |
| | 55 | 必修课 | 06060290 | 岗位实习 | | 6 | 90 | 0 | 90 | 3 | | | | | | | | | | | 3 | 3周 |
| | 56 | 必修课 | 06060300 | 毕业设计(论文) | | 6 | 420 | 0 | 420 | 14 | | | | | | | | | | | | 14 |
| 合计 | | | | | | | 2870 | 1182 | 1688 | 170 | 28.0 | 30 | 24 | 26 | 20 | 28 | | | | | | |
| 实践教学占比、每学期课程门数 | | | | | | | 41.14% | 58.82% | | | 15 | 15 | 14 | 12 | 7 | 2 | | | | | | |

说明: 理论教学周数小于课程开课周数时, 使用机动时间补齐课时。

附录 3

辽宁铁道职业技术学院教学计划变更审批表

20__—20__ 学年第__ 学期

二级学院（部）：（加盖公章）

| 专业年级 | | | | | | | | | |
|----------|---|---------|------|------|------|------|------|----|-----|
| 变更形式 | | 课程编号及名称 | 开课学期 | 考核方式 | 总学时数 | 理论学时 | 实践学时 | 学分 | 周课时 |
| 一、调整计划 | 原计划安排 | | | | | | | | |
| | 申请调整为 | | | | | | | | |
| 二、增加计划 | | | | | | | | | |
| 调整后的课程描述 | 人才培养方案中的课程描述。应准确描述调整后或新增课程的课程目标、主要内容和教学要求，落实国家有关规定和要求，增强可操作性。 | | | | | | | | |
| 变更原因 | 课程负责人签字： 年 月 日 | | | | | | | | |
| 院部意见 | 开课部门负责人签字（加盖公章）： 年 月 日 专业开设院部负责人签字（加盖公章）： 年 月 日 | | | | | | | | |
| 教务处意见 | 教务处长签字（加盖公章）： 年 月 日 | | | | | | | | |
| 主管领导意见 | 主管教学副院长签字： 年 月 日 | | | | | | | | |

注：1. 多门课程调整可加行，调整后的课程描述需依次列出。

2. 此表一式一份，教务处留存原件，开课部门、专业开设院部留存复印或扫描件。