

2022 级机电技术应用专业（中职 2+1）人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：机电技术应用

专业代码：660301

二、入学要求

初中阶段教育毕业生或具有同等学历者。

三、学制及修学年限

学制及修业年限为 3 年，2 年在校学习，1 年顶岗实习

四、职业面向

所属专业大类（代码）	装备制造大类（66）
所属专业类（代码）	自动化类（6603）
对应行业（代码）	通用设备制造业（34）
主要职业类别（代码）	机电产品装配人员（6-7/6-8/6-9） 机械设备维修人员（7-11）
主要岗位类别（或技术领域）	主要服务于阿拉善及周边地区各企业及相关行业，从事生产运行操作、设备维修、等岗位的工作
职业资格证书或技能等级证书举例	1、至少取得钳工、维修电工、焊工中级职业资格证书之一。 2、鼓励取得普通话等级等证书。

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

能的人才。掌握必要的文化基础知识、专业知识和比较熟练的专业技能，具有健康的身心素质，能够在生产一线从事机械加工、机电控制和设备的安装、调试、检测、运行、维护、营销与管理等工作，具有本专业职业生涯综合发展能力，同时具有中初级职业资格的专业技术人员。

本专业毕业生面向各行业，主要从事机电设备、自动化设备和生产线的安装、调试、运行、维修与检测工作，也可从事机电产品的营销与技术服务等与机电技术应用相关的工作。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质目标

（1）坚定拥护中国共产党领导和社会主义制度，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. 知识目标

(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) 掌握制图的基本知识。

(4) 掌握金属切削机床基本结构原理，刀具知识。

(5) 掌握液压与气动回路结构。

(6) 掌握产品装配工艺。

(7) 掌握车工、钳工、焊工、数控车工等基本技能。

(8) 掌握互换性与测量技术。

(9) 掌握机械零部件的基本结构和选用。

(10) 掌握机床电气控制系统原理

(11) 掌握机床机械系统以及电气控制系统常见故障基本知识

(12) 掌握机电产品和设备在安装、调试、运行和维护方面的基本知识。

(13) 掌握电工、电子技术的基本知识。

3. 能力目标

(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) 具备运用计算机处理工作领域内的信息和技术的能。

(4) 具备熟练的机械加工设备操作、较强的机电产品装配和维护维修能力。

(5) 具备电工电子的基本知识和电气控制的基本知识，能够熟练地对

电机进行控制。

(6) 能够应用 PLC 控制技术对机电设备进行控制。

(7) 具备机电一体化设备的安装、调试、运行、维修技术的专业能力。

(8) 具备熟练进行产品检验和质量管理的能力。

(9) 能正确选择和使用工夹量具、仪器仪表，并具有诊断机电设备故障的能力。

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

公共必修课程

（1）党史国史

历史连接着现在和未来。中国人民经过长期探索和实践，已经满怀信心地走在了一条通往实现国家富强、民族振兴和人民幸福的光辉大道上，这条道路就是中国特色社会主义道路。我们应怀以敬仰之情认识党的历史，以敬畏之心对待历史、学习历史，牢记革命前辈的光荣与梦想、苦难与辉煌，从“红色旅程”中汲取新的智慧和力量。在学史用史中认清肩负的责任，以史励志，让“红色基因”放射出新的时代光芒

（2）劳动教育

通过劳动教育，使学生树立新时代劳动价值观，增强诚实劳动意识，积累职业经验，提升就业创业能力，树立正确择业观；使学生具备满足生存发展需要的基本劳动能力，具备到艰苦地区和行业工作的奋斗精神，具备面对重大疫情和灾害等危机时主动作为的奉献精神。

（3）军事技能训练

通过军事技能训练，使学生掌握基本的军事知识和技能，提高其政治觉悟，激发爱国热情，发扬革命英雄主义精神，培养艰苦奋斗、刻苦耐劳的坚强毅力和集体主义精神，增强国防观念和组织纪律性，养成良好的学习生活作风，为学生顺利完成学业奠定坚实的基础。

（4）职业道德与法律

作为中等职业学校的德育课教材，全书始终以突出能力培养为宗旨，力求贴近社会、贴近职业、贴近学生，为培养新时期学生的职业能力奠定必要的基础。《职业道德与法律》共分为五个单元，内容丰富、形式活泼，充分考虑中职学生的特点，在论述的同时穿插“相关链接”、“互动在线”、“名家风采”、“知识卡片”、“做一做”等栏目，图文并茂、趣味横生。

（5）心理健康

分别讲述学生心理健康教育概述；自我意识发展与培养；情绪管理与心理健康；人际交往；学习心理；恋爱心理；职业适应与心理健康；生命教育与危机干预；实训指导。

（6）中职体育

培养学生掌握基本的体育理论知识和基本技能，提高体育意识，建立正确的体育价值观，掌握科学锻炼身体的方法，增强体质，形成对健康的自我监测和评价能力，养成终身锻炼的习惯，促进身体机能全面发展；培养爱国主义和集体主义的思想品德和教育，树立正确的体育道德观，形成顽强进取，勇于拼搏的思想品质。

（7）职业生涯规划

融入了中华优秀传统文化元素，弥补了按西方心理学模式给中国学生讲授

职业规划的不足。在自我认知时，改变了原来只重视通过测评来获得性格、兴趣、能力和价值观评价，根据测评结果作出自我认知，并进行职业规划的做法；提出了从生理、心理、社会、家庭、道德和优势六个维度进行自我认知的观点，构成一个“完整我”的认知。其中我们特别强调“社会我”和“家庭我”的认知，强化学生的社会意识和家庭责任。鼓励大家在强调自己兴趣、性格的同时，更要考虑国家的需要和家庭的需要。为了帮助大中专学生做好“职业认知”，我们按专业类别对相关专业与相关行业的关系、行业内的相关职业、职业的相关要求均做了介绍，我们还吸纳部分院校通过学生职业体验增加对职业、岗位了解的做法，鼓励学生利用假期进行职业体验，以完成正确的环境认知，这样有助于同学们做出适合自己的生涯规划。

（8）计算机应用基础

培养学生掌握常用的工具软件和信息化办公技术，具备支撑专业学习的能力，使学生能够在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题；增强信息意识、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。

（9）中职数学

培养学生掌握微积分知识，学会应用变量数学的方法分析研究数量关系，增强学生的抽象思维能力、逻辑推理能力、空间想象能力、运算能力和自学能力，以及运用所学知识综合分析问题和解决问题的能力，树立辩证唯物主义的观点。

（10）中职语文

增强学生语言文字的表达、交流与沟通能力、写作能力，在引导性、示范性地解读文章和写作练习中，提高学生语言文字的实际应用水平，并使学生的内心世界更为充实、丰富和健康，从而完善大学生的文化修养和现代人格，辅助当代大学生人文素质工程。

(11) 中职英语

通过课堂教学各个环节，运用各种教学方法，使学生掌握一定的英语听、说、读、写、译的基本技能，培养学生进行简单的口头和书面交流的能力。同时，大学英语坚持知识传授和价值引领相结合，运用可以培养学生理想信念、价值取向、政治信仰、社会责任的题材与内容，使显性教育与隐性教育相融合，培养学生树立正确的世界观、人生观、价值观，让学生成为德才兼备、全面发展的人才。

2. 公共限选课程

(1) 物理

物理学是一门自然科学，注重于研究物质、能量、空间、时间，尤其是它们各自的性质与彼此之间的相互关系。物理学是关于大自然规律的知识；更广义地说，物理学探索并分析大自然所发生的现象，以了解其规则

(2) 中国优秀传统文化

《中职学生传统文化读本》一书，精选十个与当代中职学生密切相关的主题进行谋篇布局，每个主题下设【经典诵读】【故事索引】【智慧锦囊】【最美诗词】【知识轩窗】五个模块，内容丰富有趣，让学生在阅读中有启发有思考，同时学到更多的传统文化知识。帮助和引导学生树立正确的价值观，唤醒传统文化之魅，又赋予其现代化之魂。

(3) 沟通与写作

上篇先讲述人际沟通的方式、原则、心理、思维、体态等基本理论，然后对演讲语言、主持语言、领导者语言、求职语言等进行专题讲述和能力训练。下篇讲解常用应用文书的写作特点、格式要求、写作技巧等，辅以贴近学生实际的范例和病文分析，以帮助学生掌握并提高应用写作技能

(4) 影视欣赏

本书是首先以简短的篇幅介绍电影和电视的发展概况，然后重点对当前热门的类型电影和流行的电视节目进行了梳理，并对各自代表性的作品进行了各具特色的鉴赏评析；既有史识的纵向扫描、理论的基本构成，更有理论和现实作品横向的具体链接，使初学者轻松掌握电影与电视的精髓和要义。

(5) 硬笔书法

概述、硬笔书写工具与书写要求、硬笔书法的楷书练习、行书练习，以及硬笔书法应用等。

(6) 手工

第一单元基础篇分为折纸、撕纸、剪纸、纸贴画，第二单元提高篇分为环境创设、彩泥造型、纸条造型、衍纸画，第三单元拓展篇分为评比表与展示栏、手偶制作、舞台头饰、废旧物再造。

(7) 合唱

指集体演唱多声部声乐作品的艺术门类，常有指挥，可有伴奏或无伴奏。它要求单一声部音的高度统一，要求声部之间旋律的和谐，是普及性最强、参与面最广的音乐演出形式之一。人声作为合唱艺术的表现工具，有着其独特的优越性，能够最直接地表达音乐作品中的思想情感，激发听众的情感共鸣。

(8) 舞蹈

它一般借助音乐，也借助其他的道具。舞蹈本身有多元的社会意义及作用，包括运动、社交、求偶、祭祀、礼仪等。

(9) 辩论演讲

帮助更多的中职学生突破当众讲话的紧张与恐惧，提升其当众讲话的技能，增强沟通能力与说服技巧，让其从自卑走向自信，从寡言少语变得妙语连珠；更能在关键时刻口若悬河、慷慨陈词，用智慧引发潜能，用口才点亮人生，充分展示个人魅力与风采。

(10) 朗诵

使普通话基本训练融入专业特色、情感教育，全面提高学生的综合素质。主要内容包括礼仪情境对话活动设计，专业特色情境对话（口语交际教学）

（二）专业（技能）课程

专业（技能）课程一般包括专业基础课程、专业核心课程、专业限选课程，并涵盖有关实践性教学环节。

1、专业基础课程

（1）机械制图

本课程为专业基础理论课，通过本课程的学习，让学生了掌握机械制图的基本知识，解制图国标规定；能绘制平面图；理解投影原理；了解基本体投影；能识读简单的加工图形。在培养学生具有机械图样和电气图样的识读与绘制的职业能力同时，注意培养学生正确的学习理念和严谨的工作作风、自主学习的能力和团队协作能力，以及分析问题、解决问题的能

力，养成良好的职业道德，为其工作及终生发展打下坚实的基础。

（2）机械基础

使学生了解构件的受力分析、基本变形形式和强度计算方法；了解常用机械工种材料的种类、牌号、性能和应用；了解机器的组成；熟悉机械传动和通用机械零件的工作原理、特点、结构及标准；初步具有分析一般机械功能和动作的能力；初步具有使用和维护一般机械的能力；为解决生产实际问题和继续学习打下基础。

（3）电工技术基础

本课程为理实一体化的专业基础课，通过本课程学习，使学生掌握电工基本理论及分析计算的基本方法；掌握直流电动机、三相异步电动机和步进电机的基本原理及使用；掌握电子技术的基本理论、基本知识和技能。课程内容包括：直流电路、交流电路、电场与磁场、电动机、变压器、电子分立元件原理和基本电路、线性集成运放电路工作原理和基本电路、数字逻辑电路、电力电子变流技术基础。对学生的思维素质、创新能力、科学精神、自主学习以及用电工电子技术解决实际问题的能力，都具有十分重要的作用。

（4）液压与气压传动

本课程为理实一体化的专业课程，通过本课程学习，使学生能进行了解液压与气动的基本原理，并能安装有关气动、电气动有关回路。具有一定的基本理论和操作技能。

（5）顶岗实习

顶岗实习指第三学年第五、六学期到专业相应对口的指定企业，带薪

实习，学生完全履行其实习岗位的所有职责，独当一面，具有很大的挑战性，对学生的能力锻炼起很大的作用，要求至少完成 20 周的顶岗实习才能得到相应的学分，本课程设置源自《国务院关于大力发展职业教育的决定》。

(6) 钳工技能

主要内容包括钳工基础知识，划线，孔加工，锉削，攻螺纹和套螺纹，金属切割，錾削，弯曲与矫正，铆接、焊接和粘接，研磨，刮削，装配，夹具，模具等。在掌握基本知识的基础上，着眼于钳工基本操作技能的学习，力求突出针对性、典型性、实用性。

(7) 焊工技能

本课程主要内容包括焊接电弧的基本知识，焊接材料，焊接接头及焊缝符号的基本知识，焊接材料的选用、使用和保管常识，常用弧焊电源的基本原理及特点；着重介绍了焊条电弧焊、埋弧焊、手工钨极氩弧焊和 CO₂ 气体保护焊的设备组成、焊接工艺和操作技术；简单介绍了碳弧气刨的原理及操作，电弧焊缺陷的有关知识，常用设备及工、夹具的使用知识，相关工种的一般知识和安全生产常识。

2、专业核心课程

(1) 电气控制技术

主要介绍了常用的低压电器、电气控制系统的基本环节、电气控制线路的分析及电气控制系统的设计、电气控制的基本线路、常用机床电气控制线路、电气控制线路的安装、调试及检修等内容。教学过程加强内容的针对性、实用性和先进性。培养学生正确的设计思想和严谨的工作作风，具有实践动手能力和自主学习能力，具有分析问题、解决问题的能力。

(2) 可编程控制器

本课程主要内容有系统性介绍了可编程控制器的基础知识，基本指令，步进顺控指令及状态编程方法，功能指令及其应用，PLC 系统设计，PLC 的工程应用技术，以及 PLC 实验、编程软件及编程实验。为电气自动化、机电一体化和数控等专业必修课程。以典型工程应用为载体，使学生掌握 PLC 系统设计与调试所需的知识和技能，培养学生具备电工岗位职业能力和实践动手能力，对学生的思维素质、创新能力、科学精神、自主学习以及用电子电工技术解决实际问题的能力，都具有十分重要的作用。

（3）金工实习

第一部分为钳工实训，第二部分为焊工实训。其中重点在第一部分，第一部分的实施按两个阶段完成，第一阶段为基本知识和基本技能训练；第二阶段是依据国家职业标准钳工中级，为考证提供参考。以零件加工为载体，学生在完成真实产品的手动与机械加工的同时，掌握机械零件的冷热加工工艺的基本理论与技能知识，强化学生的实践动手能力，进一步培养学生的团队协作意识和爱岗敬业的精神，养成良好的职业道德规范。

（4）电机与变压器

讲述了两种电磁装置的结构和原理，接线情况和规律，使用注意事项，技能培养等内容。主要培养学生严格执行操作规范、吃苦耐劳的优良品质、严谨细致的工作作风、熟练的工作技能和科学的创新精神。

（5）工厂供电

工厂供电包括概论，电力负荷及其计算，短路电流及其计算，工厂变电所及其一次系统，工厂电力线路，工厂供电系统的过电流保护，工厂供电系统的二次回路和自动装置，防雷、接地与电气安全，工厂的节约用电与计划用电，工厂的电气照明等。

3、专业限选课程

(1) 工业机器人编程与调试

按照项目任务形式编写，包括工业机器人认知、工业机器人写字绘图、工业机器人搬运物料、工业机器人码垛、工业机器人码垛、工业机器人关节装配、工业机器人喷涂、工业机器人上下料 7 个项目。书中大量使用图片、实物照片或表格形式，将各个知识点展示出来，便于学生认知，并且设置了具体的工作任务，引导学生参与到实践的过程中掌握基本技能。

(2) 机电一体化设备的组装与调试

皮带输送机的安装与调整、皮带输送机的调速、工件的识别、工件的分拣、气动机械手的组装与调试、搬运机械手的动作程序、安装和调整圆盘、供料与搬运、工件分拣设备、触摸屏的应用、组装和调试机电一体化设备、机电一体化设备的自检和报警功能、机电一体化设备多种工作方式。培养学生机电一体化设备的安装、调试、维护、维修方面的岗位职业能力，培养学生自主学习、开拓创新的能力，具有工作细致的作风、团队合作的精神。

七、实施保障

(一) 师资队伍

1. 校内专任教师要求

(1) 专业带头人要求

在技术方面或教育方面能力过硬、有影响力，具备中级以上职称、能够主持专业建设工作，能够为企业提供技术服务，主持校级以上教、科研项目或担任校级（含校级）以上精品课程，具有“双师”素质与能力。

(2) 专任教师要求

在本专业领域有过硬技术、具有初级及以上职称，参加本专业人才培养方案制定，能够按照人才培养方案和课程标准实施教学。培养青年教师，为企业提供技术服务，参加校级（含校级）以上教、科研项目或院级以上合格课、优质课程建设。

2. 企业兼职教师要求

具有本专业高级工程师、高级技师或具有技能特长的技术人员，担任相关课程的实践教学工作，兼职教师参与专业课程建设规划、方案设计，参与院级以上精品课程建设，与专职教师共同编写符合专业典型工作过程的校企共编教材，发表研究成果。

（二）教学设施(实训装备保障)

1、校内实验实训室

数控加工、电力拖动、PLC 实训室（一）、液压与气压、电气安装维修、自动化仪表、电机与变压器、电工电子电拖、单片机、机械原理示教室、机械制图室、钳工、焊工、车工、PLC 实训室（二）、仿真室、电工电子、光机电一体化装调实训室、工业机器人、3D 打印、机械装调实训中心

2、校外实训基地

中盐吉兰泰盐化集团有限公司、内蒙古庆化集团有限公司、内蒙古晨宏力化工有限责任公司、内蒙古聚实能源有限公司、内蒙古达康实业股份有限公司、内蒙古兰太实业股份有限公司。

（三）教学资源（教材选用标准）

1. 教材选用基本要求

健全教材选用制度，选用体现新技术、新工艺、新规范等的高质量教材，引入典型生产案例。教材优先选用机械工业出版社教材、高等教育出版社教材、电子工业出版社教材。其他特殊情况可选用其他出版社的教材。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。

3. 数字教学资源配备基本要求

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（课程思政融入教学情况）

以符合项目式、模块化教学需要的教学创新团队，不断优化教师能力结构。总结推广现代学徒制试点经验，普及项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式，推动课堂教学革命。加强课堂教学管理，规范教学秩序，打造优质课堂。课程思政融入教学情况根据各个专业课的内容不同，由任课教师自行设计，形式灵活多样，内容丰富，达到预期教学标准为依据。

（五）学习评价

公共课程考核依据课程特点可以采取形式多样的考核方式完成考核。专业课程考核采用平时考核和期末考核相结合的方式进行，主要以过程考

核为主，考核涵盖完成学习任务的全过程。全过程性考核根据课任教师实践课程标准执行。其它考核成绩由平时成绩（40%）+期末成绩（60%）两部分组成。

（六）质量管理

在教学实施过程根据各课程标准进行严格考核,确保学生能通过达标。同时，对证书融通课程组织学生及时参加相关职业资格证书的考取。教研室严格把关期末试卷的质量和考试纪律。若实施过程中有更好的方法和意见可对相应内容提出书面申请，经相关部门负责人批准，方可修改实施。对于教学实施中的特殊情况应做好预防。

八、毕业要求

（一）学分要求

- 1、理论学习:理论课总学分 66 学分，占总学分的 34.3%。
- 2、实践学习：实践总学分 125 学分，占总学分的 65.7%。
- 3、顶岗实习：42 学分，占总学分 22%。

在有效的时间内完成规定的全部学习内容，所有课程经考试或考核合格。

（二）证书要求

- 1、执业资格证书

无

- 2、职业技能等级证书

(1)必须取得其中一种：车工四级、钳工四级、焊工四级、电工四级，

(2)1+X 证书可选：《可编程控制器系统应用编程》1+X 证书，《工业机器人装调职业技能等级证书》1+X 证书

3、通用证书

车工、钳工、焊工、电工

(三) 其它

- (1) 符合规定的招生录取程序、正式注册；
- (2) 取得至少一个专业技能职业资格证书；
- (3) 顶岗实习鉴定为合格以上并提交了顶岗实习相关的资料；
- (4) 完成了毕业设计，答辩成绩为合格以上并提交了毕业设计相关的资料；
- (5) 无其他符合学院规定不准毕业的情况。

九、课程设置附件

附件 1:

2022 版机电技术应用专业（660301）课程设置及教学时间安排表（中职就业 2+1）

课程属性	课程性质	课程序号	课程代码	课程名称	课程类型 (A/B/C)	教学时数		是专业核心课程 116?	教学周学时 / 教学周数						学分	是课证融通课程 123?	备注	
						总学时	实践课程		一	二	三	四	五	六				
							课时数		比例 (%)	15	18	16	18	16				18
公共基础课	必修	1	0020SZ06	职业生涯规划	A	30	0	0		2					2			
		2	0020SZ09	心理健康	A	36	0	0			2				2			
		3	0020SZ01	中国特色社会主义	A	32	0	0				2			2			
		4	0020SZ07	职业道德与法治	A	36	0	0					2		2			
		5	0021ZS27	中职语文(1)	A	60	0	0		4					4			
		6	0022ZS27	中职语文(2)	A	72	0	0			4				5			
		7	0023ZS27	中职语文(3)	A	64	0	0				4			4			
		8	0021ZS84	中职数学(1)	A	60	0	0		4					4			
		9	0022ZS84	中职数学(2)	A	72	0	0			4				5			
		10	0021ZS30	中职英语(1)	A	60	0	0		4					4			
		11	0022ZS30	中职英语(2)	A	72	0	0			4				5			
		12	0021ZS31	信息技术(1)	B	60	56	93		4					4			

	13	0022ZS31	信息技术（2）	B	72	66	92			4					5		
	14	0021RW77	中职历史（1）	A	36	0	0				2				2		
	15	0022RW77	中职历史（2）	A	36	0	0					2			2		
	16	0021RW79	中职艺术（1）	A	16	0	0				1				1		
	17	0010RW61	军事技能训练	C	60	60	100		1.5 周						4		
	18	0011SZ11	劳动教育（1）	A	8	0	0								1		讲座
	19	0012SZ11	劳动教育（2）	A	8	0	0								1		讲座
	20	0021QS34	中职体育（1）	C	30	30	100		2						2		
	21	0020QS01	健康教育	A	16	0	0					1			1		
	22	0020SZ03	习近平新时代中国特色社会主义思想 学生读本	A	16	0	0		4/ 月						1		
公共必修课小计						952	212	22		20	18	9	5	0	0	60	
公 共 限 选 课	1	0021RW66	中职物理（1）	B	30	10	33		2						2		
	2	0022RW66	中职物理（2）	B	36	10	28			2					2		
	3	0022QS34	中职体育（2）	C	36	36	100			2					2		
	4	0023QS34	中职体育（3）	C	32	32	100				2				2		
	5	0024QS34	中职体育（4）	C	36	36	100					2			2		

	6	0022RW79	中职艺术（2）	A	18	0	0					1			1		
	7	0010RW80	安全教育	A	16	0	0				1				1		
	公共选修课小计				204	114	56		2	4	3	3			13		
公共基础课合计、占总学时比例					1156	326	28		22	22	12	8			72		
专 业 必 修 课	1	1120JD28	机械制图	A	60	30	50		4						4	是	
	3	1120JD43	电工电子基础技术	B	108	50	46			6					7		
	4	1120JD27	机械基础	A	60	48	80		4						4	是	
	5	1120JD44	电机与变压器	B	64	32	50				4				4		
	6	1120JD33	液压与气压	B	64	34	53				4				4		
	7	1120JD31	照明线路的安装	B	64	34	53	是			4				4	是	
		1120JD36	电气控制技术	B	96						6				6		
	8	1120JD32	钳工技能	B	72	34	47.2	是		4					5	是	
	9	1110JD19	焊工技术	B	108	54	50.0	是				6			7	是	
	11	1120JD34	可编程控制器	B	72	54	75.0	是				4			5	是	
	12	1120JD39	工厂供电	B	72	90	125.0					4			5	是	
	13	1121JD21	顶岗实习（1）	C	600	600	100.0						600		38		
	14	1122JD21	顶岗实习（2）	C	600	600	100.0							600	38		
	专业必修课小计					2040	1660	81		8	10	18	14			128	
专	15	1120JD21	工业机器人编程与	B	72	30	41.66666667					4			5		

业 选 修 课			调试														
	16	1110JD15	电气安装与维修实训	B	72	30	41.66666667					4				5	
	专业选修课小计					144	60	42		0	0	0	8	0	0	9	
专业课累计、占总学时比例					2184	1720	79		8	10	18	22	0	0	137		65.39%
学时总计、平均周学时、学分总计					3340	2046	61		30	32	30	30	0	0	209		
入学教育									16								
考试									2w	2w	2w	2w					
公益劳动									1W		1W						
毕业鉴定												24					
选修课程：学分总计、学时总计、占总学时比例									22		348			10%			
实践性教学：学时总计、占总学时比例												2046		61%			

制表：

系主任审核（签章）：

系（部）公章：