

机械设计制造及其自动化专业 (专升本) 人才培养方案

一、专业名称、代码、层次、所属学科门类

专业名称：机械设计制造及其自动化

专业代码：260101

专业层次：本科（专科起点）

所属学科门类：装备制造大类机械设计制造类

二、入学要求

具有国民教育系列相同或相近专业高等专科（含专科）以上学历者。

三、培养目标

专业培养目标：本专业坚持立德树人的教育思想，培养社会主义建设需要的，德智体美劳全面发展的，具有机电一体化产品和系统的运行、维护、设计、制造及开发基本能力，从事机械设计、制造、开发、应用研究、运行管理等方面工作的高层次技术技能人才。

四、培养规格

1. 修业年限：修业年限 2.5 年，学籍 8 年有效。

2. 学习形式：开放教育。

3. 总学时学分：1314 学时，73 学分。

4. 人才培养知识、能力和素质要求：

1) 知识和能力要求

(1) 掌握机械设计制造的基本知识和基本技能；

(2) 掌握传感测试技术、执行与驱动技术，计算机控制技术等控制工程的基础理论、基本知识和基本技能；

(3) 初步具有机电一体化产品和系统的设计、制造、使用、维护和研究开发的综合能力；

(4) 具有机电产品制造工程的技术经济分析与生产组织管理的基本能力；

(5) 具有一定的外语水平，能够阅读本专业外文资料。

2) 素质要求

在政治思想道德方面，热爱祖国，拥护中国共产党的领导，愿为人民服务，有为国家富强、民族昌盛而奋斗的志向和责任感；遵纪守法，具备大国工匠精神，有良好的社会公德和职业道德。

在身体素质方面，身体健康，能精力充沛地工作。

五、课程体系说明

(一) 课程模块设置

本专业共设置 9 个模块，分别是：思想政治课、专业基础课、专业课一、专业课二、专业拓展课、通识课、综合实践、其他课程、补修课。

(二) 课程设置

1. 思想政治课

该模块最低毕业学分为 11 学分，模块最低总部考试学分为 9 学分。

统设必修课：马克思主义基本原理、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、中国近现代史纲要、形势与政策。

2. 专业基础课

该模块最低毕业学分为 7 学分，模块最低总部考试学分为 7 学分。

统设选修课：机电控制工程基础、计算机绘图（本）、C++语言程序设计。

3. 专业课一

该模块最低毕业学分为 **18** 学分，模块最低总部考试学分为 **18** 学分。

统设选修课：传感器与测试技术、液压气动技术、机电控制与可编程序控制器技术、机械 **CAD/CAM**、机电一体化系统设计基础、电气传动与调速系统、机器人技术及应用、**Matlab** 语言及其应用、机械制造装备及设计。

4. 专业课二

该模块最低毕业学分为 **7** 学分，模块最低总部考试学分为 **0** 学分。

选修课：机电接口技术、机械制造工艺学（本）、数控原理与应用、计算机网络技术。

5. 专业拓展课

该模块最低毕业学分为 **0** 学分，模块最低总部考试学分为 **0** 学分。

选修课：中国传统文化概观、实用法律基础。

6. 通识课

国家开放大学设置统一的通识课程平台，所有专业适用此平台的课程；通识课模块最低毕业学分为 **2** 学分；通识课设置及通识教育是国家开放大学人才培养的特色之一，是实施素质教育的具体措施，因此通识课模块课程不得免修免考；已取得国家开放大学（或广播电视大学）毕业证书的学生，若再次注册学习国家开放大学相关专业，原修专业已注册过的通识课程，在新修专业中不得再次注册学习（在教务管理系统中此类课程将不能实现注册）和申请办理课程免修免考，此模块最低毕业学分通过修读本模块的其他通识课程获得。

7. 综合实践

课程实践环节成绩计入课程学习成绩，没有完成课程实践环节的不能取得课程学分。

8. 其他课程

该模块最低毕业学分为 7 学分，模块最低总部考试学分为 7 学分。

统设必修课：国家开放大学学习指南、理工英语 3、4。

选修课：计算机应用基础、学位论文指南。

9. 补修课

补修课是指在注册本科（专科起点）专业学习的学生中，部分不具备该专业专科学历或不具备学习该专业相关基础知识的学生的必须修补的课程。补修课程学分是按规定需要补修的学生必修的学分和毕业审核的必要条件。补修课程统一使用国家开放大学确定的课程名称，执行统一的教学大纲和教学要求，并由国家开放大学推荐教材、提供相关教学支持服务。本专业需补修的课程是：机械制造基础、机械设计基础、电工电子技术，共 12 学分。

10. 其他

(1) 统设必修课严格执行统一课程名称、统一课程学分标准、统一教学大纲、统一教材、统一考试。

(2) 教学计划进程表中各课程开设学期是根据专业知识结构提供的课程先修、后续关系确定的，供学生选课时参考。各专业所有统设必修课首次开设后均实行全年滚动开设。

(三) 课程说明（部分）

坚持“育人为本、德育为先”，把“立德树人”作为教育的根本任务，也就是把培育和践行社会主义核心价值观有机融入整个教育体系，全面渗透到教育教学全过程，抓住课程改革核心环节，着力将教书育人落实于课堂教学的主渠道之中，深入发掘课程的思想政治理论教育资源，发挥课程育人功能，落实好教师的育人职责。精心设计该课程思政改革

教学案例，将人文精神、科学精神，创新意识、科学素养、工匠精神教育等核心内容融入教学。

在课程中突出课程思政。鼓励同学们结合实际好好学习，掌握过硬本领，成为“中国智能制造”的中坚力量！

（1）形势与政策

本课程 2 学分，共 36 学时，本、专科学生在校学习期间开课不断线。

本课程是国家开放大学面向本专科各专业学生开设的一门通识课。通过本课程的学习，学生学会运用马克思主义的形势观和政策理论，科学地分析国内外形势，正确地理解党的现行政策，引导他们自觉地拥护党的基本路线，维护社会主义制度，学习世界政治经济与国际关系基本知识，增强实现改革开放和社会主义现代化建设宏伟目标的信心和社会责任感。

本课程的主要内容包括：党和国家重大的理论政策、社会主义现代化建设的形势、国际形势与国际关系、各省经济社会发展形势与特点、安全教育等内容。

思想政治理论课实践教学的标准要求，由总部征求各方意见后制定，湖南分部按照总部要求组织开展。

（2）C++语言程序设计

本课程 4 学分。

通过本课程的学习，使学生理解面向对象程序设计的概念，掌握 C++ 语言的基本语法，能够用 C++ 语言进行程序设计，更好地服务于国家的信息化建设。

本课程的主要内容：面向对象程序设计的概念，C++ 程序设计的基本步骤，数据类型与表达式，程序的流程控制，数组，指针、引用和动态空

间管理，函数，操作符重载，类与对象，模板，C++流。

(3) 计算机绘图(本)

本课程 3 学分。

本课程为机械设计制造及其自动化专业的专业基础课。

通过本课程的学习,培养学生能对一般图形进行图数转换及编制绘图软件的能力,也包括对现有的图形软件包操作、使用的能力;初步了解计算机辅助设计与计算机绘图的关系,为在其他课程中更广泛应用计算机绘图打下基础;提高学生机械设计水平和工程应用能力,为把我国建设成为制造强国贡献力量。

本课程的主要内容:计算机绘图系统的组成及功能,图形的数学处理方法,编制绘图程序的方法和技巧;了解常用绘图软件包的内容、功能及编辑使用方法。

先修课程:机械制图。

(4) 机电控制工程基础

本课程 4 学分。

本课程是机械设计制造及其自动化专业的专业基础课。

本课程主要阐述了控制工程的最基础的理论和分析方法,为机电控制工程奠定了理论和技术基础。通过本课程的教学,使学生掌握自动控制的基本理论、基本方法,为进一步学习专业课打下基础,并为今后参与开发和维护自主可控、可靠运行的智能制造领域的各种机电控制系统贡献自己的力量。

本课程的主要内容:相关的数学基础;自动控制的一般概念,系统的微分方程描述,传递函数及其求取以及动态结构图等控制系统的数学模型;控制系统的时域分析及系统的时域性能描述,一阶系统的动态分

析,二阶系统的动态分析,系统的稳定性分析及稳态误差分析;控制系统的频域分析及典型环节的频率特性,系统开环频率特性曲线的绘制,频域稳定性分析和稳定判据,对数频率特性曲线与稳态误差;串联校正的分类与设计,控制系统的校正等。

先修课程: 电工电子技术。

(5) 传感器与测试技术

本课程 4 学分。

本课程是机械设计制造及其自动化专业的专业课。

随着信息技术的飞速发展,传感器与测试技术在各领域中的应用愈益广泛,使其成为新工科发展的基础与前提。通过本课程的教学,使学生掌握常用传感与测试技术的基本理论,了解传感器前沿技术,并具有一定的工程测试能力。

本课程的主要内容: 描述测试系统特性的主要参数及测试系统的组成; 常用传感器的工作原理、特点和应用, 评定指标及选用方法; 用于信号中间转换的电桥电路、滤波电路等; 辐射式传感器原理及应用; 智能传感器; 机器人传感技术; 虚拟仪器及其在测试系统中的应用等。

先修课程: 机电控制工程基础。

(6) 液压气动技术

本课程 4 学分。

本课程是机械设计制造及其自动化专业的专业课。

通过本课程的教学,使学生掌握液压与气动技术的基础知识,为以后从事机械设计制造、自动化及使用维修方面的工作打下基础,为提升液压系统和气动系统的制造质量和水平贡献力量。

本课程的主要内容: 包括液压传动和气压传动两部分。前一部分主

要介绍液压传动的流体力学基础知识，组成液压系统的动力、执行、控制和辅助四种液压元件以及传动介质，组成液压系统的若干液压基本回路，典型液压系统实例的介绍和液压系统的设计计算。后一部分主要介绍气压传动的基础知识、组成气压传动的基本元件、组成气压系统的基本回路、典型气压系统的实例分析和计算方法。

先修课程：机械设计基础。

(7) 机电控制与可编程序控制器技术

本课程 4 学分。

本课程是机械设计制造及其自动化专业的专业课。

通过本课程的学习，使学生在熟悉常用控制电器、典型生产设备电气控制系统的基础上，具备分析、设计和改进一般生产设备电气控制线路的能力；掌握可编程序控制器的基本原理及使用方法，能根据工艺过程和控制要求正确选用可编程序控制器并完成程序设计。为提升制造业信息化水平贡献力量。

本课程的主要内容：常用低压电器、电气控制系统的基本控制电路、典型机械设备电气控制系统分析、可编程序控制器及其控制系统的设计和调试、电气控制装置设计等。

先修课程：电工电子技术。

(8) 机电一体化系统设计基础

本课程 4 学分。

本课程是机械设计制造及其自动化专业必修的专业课。

通过本课程的学习，使学生掌握机电一体化技术的基本理论及知识，为机电一体化技术的应用打下基础，为推进制造业数字化、网络化、智能化水平贡献力量。

本课程的主要内容：机电一体化的基本概念、技术体系及发展前景，机电一体化系统设计工程路线，机电一体化机械系统，机电一体化中的动力与装置，计算机控制系统的选用，系统机械量的检测方法，机电一体化技术的应用实例。

先修课程：机电控制工程基础、液压气动技术、传感器与测试技术。

(9) 机械 CAD/CAM

本课程 4 学分。

本课程是机械设计制造及其自动化专业的专业课。

CAD/CAM 是实现信息处理高度一体化、提高设计制造质量和生产率最佳方法的新技术。通过本课程的学习，使学生能够初步掌握利用计算机来完成多品种机械产品的设计与制造任务，为今后从事工程技术工作，提高产品设计开发和创新能力打下基础，为把我国建设成为制造强国贡献力量。

本课程的主要内容：CAD/CAM 的总体结构、硬件系统、软件系统，计算机辅助设计(CAD)系统的类型、相关技术以及应用开发；计算机辅助制造(CAM)和成组技术(GT)；计算机辅助工艺过程设计(CAPP)技术；CAD/CAM 系统集成等关键技术。

先修课程：微机原理与应用、机械制造基础、机械设计基础。

(10) 电气传动与调速系统

本课程 3 学分。

本课程是机械设计制造及其自动化专业的专业课。

通过本课程的学习，使学生理解直流和交流电动机的基本工作原理和选择使用的方法，同时理解直流和交流电动机速度控制系统的工作原理及其性能特点，为从事电气传动与调速控制方面的实际工作打下坚实

的基础。

本课程的主要内容：主要包括电气传动和调速系统两大部分。电气传动部分主要介绍电气传动的动力学基础，直流电动机、异步电动机和同步电动机及其他常用电动机的电气传动，以及电气传动系统中电动机的选择。调速系统部分主要介绍直流电动机的调速系统、三相异步电动机的变频调速系统和同步电动机的变频调速系统。

先修课程：电工电子技术。

(11) 机器人技术及应用

本课程 3 学分。

本课程是机械设计制造及其自动化专业的专业课。

本课程是集机械、电子、控制、计算机、传感器、人工智能等多学科先进技术于一体的一门现代制造业技术课程，机器人技术的广泛应用正在日益改变着人们的生产和生活方式。通过本课程的理论、实验以及案例教学，使学生了解和理解机器人技术的基本理论和概念，掌握机器人设计的基本方法、机器人控制的基本技术、机器人组装调试的基本能力，为今后参与开发、组装、调试自主可控、安全、可靠运行的各种机器人系统贡献自己的力量。

本课程主要内容：机器人的基本概念，机器人机械系统的组成，机器人驱动系统的组成，机器人感知系统的组成，机器人控制系统的组成，常用的机器人程序设计与编程方法。

先修课：高等数学、机械原理、机械设计、微机原理、自动控制等。

(12) Matlab 语言及其应用

本课程 3 学分。

本课程是机械设计制造及其自动化专业的专业课。

通过本课程的学习,使学生能够运用 Matlab 语言工具快速实现科学计算和工程计算的算法思想,完成算法的仿真,并具备一定的实验技能,为今后走向社会开发大型算法系统奠定基础。

本课程的主要内容: Matlab 语言的基础、Matlab 程序设计、Matlab 的图形功能、Matlab 数值分析与处理、Matlab 系统建模与仿真、Matlab 在自动控制及智能控制中的应用以及 Matlab 辅助机械系统设计。

先修课程: 计算机应用基础(本)、机电控制工程基础等课程。

(13) 机械制造装备及设计

本课程 3 学分。

本课程是机械设计制造及其自动化专业的专业课。

通过本课程的学习,使学生掌握机械制造装备的基本知识,初步具备机械制造装备总体设计和典型部件的设计能力,使学生树立正确的设计思想和掌握机床设计的基本方法,为设计出具有自主知识产权的机械产品打下坚实的基础,为把我国建设成为制造强国贡献力量。

本课程的主要内容: 金属切削机床的种类、总体布局的设计方法和设计步骤及其运动、动力参数的确定方法; 机床的主轴系统、主传动系统、进给系统的设计方法; 切削刀具及设计; 机床夹具及设计; 工业机器人; 机械加工生产线及设计和机械装备管理等。

先修课程: 机械制图、机械制造基础、液压与气压传动。

(14) 机电接口技术

本课程 3 学分。

本课程是机械设计制造及其自动化专业的选修课。

通过本课程的学习,使学生了解弱电和强电接口的构成和工作原理,以及接口电路的设计方法,为提升制造业信息化水平贡献力量。

本课程的主要内容：直流稳压电源电路及抗干扰技术，传感器信号调理电路，高电压直流信号接口电路，步进电机接口，直流控制接口，典型接口分析与设计等。

先修课程：机电控制工程基础、电工电子技术。

(15) 机械制造工艺学(本)

本课程 4 学分。

本课程是机械设计制造及其自动化专业的选修课。

通过本课程的学习，使学生掌握机械制造工艺、装配工艺的基本原理和提高工业产品性能价格比的基本方法，掌握机械加工中解决质量问题的途径。

本课程的主要内容：加工精度、加工误差、误差来源等基本概念；工艺系统的制造误差，受力变形，热变形分析及对策；表面质量含义、表面质量的影响因素及控制；装配工艺及装配尺寸的基本概念；夹具设计的基本原理等，课程内容符合中国制造和大国工匠精神的内涵。

先修课程：机械制图、机械制造基础。

(16) 数控原理与应用

本课程 5 学分。

本课程是机械设计制造及其自动化专业的选修课。

通过本课程的学习，使学生根据机械加工工艺的要求，运用计算机对加工过程进行信息处理与控制，从而解决复杂、精密、多品种的机械零件加工问题，实现生产过程自动化；同时，使学生对数控加工技术中各方面的问题能够进行综合分析，了解数控加工故障诊断等技术，提高学生利用数控技术解决生产实际问题的能力和编程技巧，为高档数控机床制造等前沿技术和装备的研发贡献力量。

本课程的主要内容：数控机床的组成、分类及发展趋势，数控机床的传动及其结构；数控加工工艺设计，G 代码，数控车床、镗床、钻床、铣床的程序编制；计算机数字控制 (CNC) 装置；数控机床的伺服系统及 PC 控制；数控机床位置检测装置；数控加工技术概论、自动编程与刀具补偿、数控机床的故障诊断技术和监控技术、数控车削、数控铣削和加工中心等数控加工技术。

(17) 机械制造基础#

本课程 4 学分。

本课程是机电类专业的一门专业基础课程。

通过本课程的学习，使学生掌握各类工程材料的特点和主要性能，了解毛坯的成型方法，掌握公差配合与测量技术以及金属切削加工与质量控制方面的基本知识。培养学生的工程技术素质，锻炼学生的工程实践能力，为把我国建设成为制造强国贡献力量。

本课程的主要内容：材料的力学性能，铁碳合金、钢、合金钢、有色金属、非金属材料等工程材料的特点、性能，钢的热处理方法，零件和工具的选材和热处理；铸造、锻压、焊接等毛坯的成型方法；公差配合与技术测量，机械切削加工基础等。

(18) 机械设计基础#

本课程 4 学分。

本课程是机电类专业的一门专业基础课程。

通过本课程的学习，使学生初步建立工程概念；初步掌握工程实际中简单力学问题的分析方法、典型变形下的力学性能及强度校核的基本知识；掌握常用机构的原理、运动分析和通用机械零件的结构要素、工艺要素、零件的强度校核等基本知识，初步具有分析和选用机械零件及

简单机械传动装置的能力；具有初步的实验知识和动手能力。

本课程的主要内容：机械设计概述；平面机构的结构分析、平面连杆机构、凸轮机构、间歇运动机构；螺纹连接与螺旋传动、带传动、链传动、齿轮传动、齿轮系；轴和轴毂连接、轴承、润滑与密封装置及其他常用零部件等。强调提升机械设计水平，从而提高机械产品质量，体现质量为先的制造业强国方针。

(19) 电工电子技术#

本课程 4 学分。

本课程是机电类专业的一门专业基础课。

通过本课程的学习，使学生掌握电路、电机以及电子技术方面的基本理论、基本知识以及工程技术领域中应用的基本方法和操作技能，为学习后续专业知识、从事机电及信息技术的相关工作打下良好的基础。

本课程的主要内容：包括电工技术和电子技术两部分。电工技术部分主要包括：直流电路、交流电路、磁路基本概念；电动机及其应用、电工测量技术、电工仪表、工具、低压电器和安全用电等内容。电子技术部分主要包括：基本电子元器件、基本电子线路、放大器、稳压器；基本数字电路、电子测量技术、常用电子测试设备及新技术介绍等内容。

(四) 课程考核方式

本专业各门课程的考核均由形成性考核与终结性考试共同组成。

1. 形成性考核

本专业每门课程均安排形成性考核，主要形式为平时计分作业、小论文、实验实践等，具体参考各门课程考核说明的具体要求。未完成形成性考核者，不能参加终结性考核。

统设必修课的形成性考核由国家开放大学统一安排，省开课程由湖南分部安排，可以通过网络或面授辅导等渠道加以布置，落实本地区的形成性考核工作，并组织作业批改。

2. 终结性考核

终结性考试针对课程特点有纸质考试、计算机考试等形式，具体安排请参考各门课程的考核说明。

统设必修课的终结性考试，由国开总部统一组织命题，采用纸质考试或网络终考方式进行。

省开课程的终结性考试，由湖南分部组织命题，根据课程性质和要求，一般采取网络终考或纸质考试方式进行。

湖南分部负责考场设置、监考、阅卷、登分等考试组织与实施工作，并向国家开放大学报送有关考试数据及每学期的考试情况和成绩分析。

六、毕业规则与学位规则

（一）毕业规则

本专业各模块最低毕业学分依次是：思想政治课 11 学分；专业基础课 7 学分；专业课一 18 学分；专业课二 7 学分；专业拓展课 0 学分；通识课 2 学分；综合实践 16 学分；其他课程 7 学分；补修课 12 学分。

本专业最低毕业总学分为 73 学分，需补修的学分为 12 学分。本专业各模块最低总部考试学分之和为 41 学分。

（二）学位规则

国家开放大学学士学位申请条件：

1. 必修课程平均成绩 **75** 分及以上。
2. 学位论文成绩良好（或 **80** 分）及以上。

3. 通过以下任意一种外语考试：

(1) 国家开放大学非英语类专业学士学位英语考试；

(2) 国家开放大学组织的成人本科学士学位英语考试；

(3) 国家开放大学组织的合作高校相应专业学士学位英语考试（适用于对应专业）；

(4) 全国大学英语四级考试（425 分及以上）；

(5) 全国英语等级考试三级（PETS-3）及以上笔试（不含口试）。

以上条件均为现行要求，具体执行以学生申请学位当学期出台的要求为准。

七、教学计划进程表（附后）

八、支持服务能力

（一）师资队伍

经过多年的发展，湖南分部办学体系机电相关专业教师结构层次合理，其中省校有教授 5 人，副教授（高级工程师）10 人，讲师（工程师）12 人，硕士及以上学位的教师占比 80%以上。教师们积极投身教学改革、教学研究与学科研究，取得了丰硕的成果。

本专业必修课程都组建了由课程责任教师、辅导教师、班主任组成的课程教学实施团队，负责课程教学与课程学习支持服务。开设的选修课程按照总部的要求，也建有相应的课程教学团队。

（二）教学资源

本专业的主要专业课程均选聘高校、行业和企业知名专家担任课程主讲、主编，建设了多种媒体教学资源，主要包括文字教材、视频教材、网络课程等资源。

1. 文字教材

文字教材是各门课程教学媒体的核心，是传递教学信息及学生开展自主学习的基本依据，在整个教学资源体系中居于基础地位。

文字教材既可以是“合一式”，也可以是“分立式”。“合一式”文字教材将教学基本内容与自学指导内容以及参考资料有机地结合在一起，进行模块化设计；“分立式”文字教材则将主教材与辅助教材内容有机衔接、相互配合。

2. 视频教材（含 VCD 光盘）

视频教材（含 VCD 光盘）是对文字教材内容的进一步阐释与必要补充，起加强学生对课程教学内容的理解和掌握的作用。

视频教材一般采用重点讲授式或者重点辅导式；实践性较强的专业课程的视频教材应尽可能增加案例讨论、专题辩论等方面的内容，以加深学生的感性认识。

3. 网络课程

遵循远程教育规律，充分利用国开学习网平台，根据各门课程自身的内容体系和特点，建立具有交互式、多媒体、开放性、随时更新、适合成人学习者个性化学习、自主学习的网络课程。国开学习网是教师教学、学习者学习及实践、教师与学习者、学习者与学习者交互的网络教学平台。

（三）设施设备

本专业在各级办学机构中配有网络多媒体教室、计算机、服务器、电视机、投影仪等教学、科研设施设备，能够满足本专业教学、科研需要。

1. 实习实训基地

本专业依托国家开放大学学习网进行网上教学，湖南分部一直注重

实践教学条件的建设与完善，也积极探索与地方机电类企业或学校合作，建立了稳定的实验、实习、实训基地。

2. 图书资料与学习资源

湖南分部建有图书馆和数字图书馆，可以实现馆际借阅。图书种类覆盖了机械、电子、自动化等机电学科的书籍以及装备制造业领域的其他相关书籍。总部数字图书馆还配备了中国知网、万方知识服务平台、龙源期刊网、超星数字图书馆电子书、EBM 外文电子书等，提供了丰富的机电学科方面的数字图书资源。学校通过数字化的形式面向所有教职工和学生提供文献资源的阅览和下载。

装备制造大类机械设计制造类
机械设计制造及其自动化专业（专升本）教学计划进程表

专业名称		机械设计制造及其自动化			规则号		230901208020201			
学生类型		开放			专业层次		本科（专科起点）			
毕业学分		73			总部考试学分		41			
模块名	模块最低毕业学分	模块最低总部考试学分	序号	课程代码	课程名称	学分	课程类型	课程性质	建议开设学期	考试单位
思想政治课	11	9	1	04392	形势与政策	2	统设	必修	1-5	分部
			2	04681	中国近现代史纲要	3	统设	必修	1	总部
			3	05014	马克思主义基本原理	3	统设	必修	2	总部
			4	90072	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	统设	必修	3	总部
专业基础课	7	7	5	03591	C++语言程序设计	4	统设	选修	1	总部
			6	04972	机电控制工程基础	4	统设	选修	2	总部
			7	00784	计算机绘图（本）	3	统设	选修	3	总部
专业课一	18	18	8	03589	Madab 语言及其应用	3	统设	选修	2	总部
			9	04941	传感器与测试技术	4	统设	选修	3	总部
			10	03592	电气传动与调速系统	3	统设	选修	4	总部
			11	04975	机电控制与可编程序控制器技术	4	统设	选修	2	总部
			12	04973	机电一体化系统设计基础	4	统设	选修	4	总部
			13	03590	机器人技术及应用	3	统设	选修	4	总部
			14	00711	机械 CAD/CAM	4	统设	选修	3	总部
			15	03593	机械制造装备及设计	3	统设	选修	3	总部
专业课二	7	0	17	50721	数控原理与应用	5	统设	选修	3	分部
			18	50346	机械制造工艺学（本）	4	统设	选修	2	分部
			19	00806	计算机网络技术	4	统设	选修	4	分部
			20	00709	机电接口技术	3	统设	选修	5	分部

续表

模块名	模块最低毕业学分	模块最低总部考试学分	序号	课程代码	课程名称	学分	课程类型	课程性质	建议开设学期	考试单位
通识课	2	0	21	05112	四史通讲	2	统设	选修	3	分部
			22	51744	管理方法与艺术	2	非统设	选修	1	分部
			23	51760	数学文化	2	非统设	选修	1	分部
			24	51761	国学经典选读	2	非统设	选修	1	分部
			25	51762	终身学习与职业发展	2	非统设	选修	1	分部
			26	51768	食品安全与营养	2	非统设	选修	1	分部
			27	51777	领导科学与艺术	2	非统设	选修	1	分部
			28	51909	地域文化(本)	2	非统设	选修	1	分部
专业拓展课	0	0	29	50753	中国传统文化概观	2	非统设	选修	1	分部
			30	02133	实用法律基础	3	统设	选修	1	分部
综合实践	16	0	31	04372	机电控制与可编程序控制器技术课程设计	3	统设	选修	5	分部
			32	04371	液压气动技术课程设计	3	统设	选修	5	分部
			33	04369	数控原理与应用课程设计	3	统设	选修	5	分部
			34	04368	传感器与测试技术课程设计	3	统设	选修	5	分部
			35	04367	机械制造工艺学课程设计	3	统设	选修	5	分部
			36	00099	毕业实习(机本)	2	统设	必修	5	分部
			37	00082	毕业设计(机本)	8	统设	必修	5	分部
其他课程	7	7	38	02970	国家开放大学学习指南	1	统设	必修	1	总部
			39	00815	计算机应用基础	4	统设	选修	1	总部
			40	04007	理工英语3	3	统设	必修	1	总部
			41	04008	理工英语4	3	统设	必修	2	总部
			42	01750	学位论文指南	7	统设	选修	5	分部

机械设计制造及其自动化专业（专升本）补修课程

序号	模块名	课程 ID	课程名称	学分
1	补修	00286	电工电子技术#	4
2	补修	00715	机械制造基础#	4
3	补修	00722	机械设计基础#	4