

# 石家庄科技职业学院



## 2023 级 机电设备技术专业 人才培养方案

2023 年 6 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. 培养目标及规格 .....	1
六. 课程设置及要求 .....	2
七. 教学进程总体安排 .....	59
八. 实施保障 .....	62
九. 毕业要求 .....	64

## 无人机应用技术专业人才培养方案

### 一、专业名称及代码

#### (一) 专业名称

机电设备技术

#### (二) 专业代码

460202

### 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

无人机应用技术专业职业面向

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)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或 技能等级证书举 例
装备制造大类 (46)	机电设备类 (4602)	装备制造业 (34) 设备修理业 (43)	机械设备修 理人员 (6060000) 机电产品装 配人员 (6050000)	设备维修、设备管 理、设备点检以及 设备售后服务	电气工程师 低压电工

### 五、培养目标与培养规格

#### (一) 培养目标

本专业培养拥护党的基本路线，具有敬业精神、创业精神和良好的职业道德；掌握本专业领域机电设备维修、管理、机械加工、设计等实际工作的基本能力和基本技能，具备机械制图、识图、电工电子等基础理论和数控加工、编程，设备维修，零部件设计等专门知识；适应具备机电设备领域实际生产、管理、服务第一线需要的，从事机电设备的操作、安装、维护管理的德、智、体、美等方面全面发展的技术技能型专门人才。

#### (二) 培养规格

依据课程标准及专业教学标准，结合学院实际，科学合理确定专业培养目标，明确学生的知识、能力和素质要求，保证培养规格。

### 1、素质

- (1) 拥护中国共产党的领导，热爱社会主义祖国，践行社会主义核心价值观。
- (2) 具有自觉学法、懂法、守法意识，能用法律维护国家、企业、个人的利益。
- (3) 具有安全防范与环境保护意识。
- (4) 具有健康的体魄，健全的人格和良好的心理素质。
- (5) 具有科学思维习惯，良好的文化与审美修养。
- (6) 具有积极进取，团结协作，并能将自己的职业发展与企业发展相结合。
- (7) 具有踏实严谨的工作作风和勇于创新的精神。

### 2、知识

- (1) 掌握思想政治理论、科学文化基础知识和信息技术相关基础知识。
- (2) 掌握机电设备技术专业必备的基础理论知识。
- (3) 具有常用电工工具及仪表使用的基本知识。
- (4) 掌握机电产品装配、调试的基本知识。
- (5) 具有电机运行控制方面和电气设备方面的基本知识。
- (6) 具有从事专业工作所必需的文化基本知识和计算机基础知识
- (7) 掌握自动化生产线的安装调试与维护维修、可编程控制器 PLC 程序编制、调试及系统运行维护等专业知识。

### 3、能力

- (1) 能阅读机电设备的各类相关的技术图纸和资料，能完成机修钳工、维修电工等相应工种基本操作。
- (2) 能够进行简单机电设备的设计与制造。
- (3) 具有计算机绘图能力。
- (4) 能完成机电设备的机械维修和电气维修工作任务。
- (5) 能完成机电设备的安装调试、维护、管理等工作，并能处理设备安装、维护等工作过程技术问题
- (6) 具有解决工程实际问题的能力。
- (7) 具有较好的对新技能与知识的学习能力。
- (8) 具有较好的解决问题的方法能力、制定工作计划的能力。
- (9) 具有查找维修资料、文献等取得信息的能力。
- (10) 具有较好的逻辑性、合理性的科学思维方法能力。

## 六、课程设置及要求

### （一）公共基础课程

课程名称：思想道德与法治

课程代码：5001001

课程类别：公共基础课

学时：48

学分：3

课程目标：

《思想道德与法治》课是面向大学生开设的公共政治理论课，是高校政治理论的必修课程。本课程是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价值为取向，以正确的世界观、人生观、价值观和道德观、法制观教育为主要内容，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，确立正确的人生观和价值观，加强思想道德修养，增强学法、用法的自学性，全面提高大学生的思想道德素质、行为修养和法律素养。

课程主要内容：

了解新时代的含义；理解人生观的主要内容，掌握正确的人生观，掌握理想信念的含义和如何坚定信仰信念信心；掌握新时代的忠诚爱国者内涵；掌握社会主义核心价值观的显著特征；掌握社会主义首先的核心与原则；掌握我国社会主义法律的本质特征；理解坚持全面依法治国。

实践一：了解中国自十八大以来我国社会主义建设的历史成就，并以手抄报的形式展现。

实践二：组织学生收集“感动中国人物”、“河北好人”等普通人物的感人事迹。课上分享榜样的经历供大家学习借鉴，使学生从身边看的见摸得着的人和事中获得向上的力量。

课程名称：大学生心理健康教育

课程代码：5006001

课程类别：公共必修课

学时：32

学分：2

课程目标：

通过心理健康知识的学习与相关活动的体验，使学生能够关注自我及他人的心理健康，

树立起维护心理健康的意识，同时掌握一定的心理调节技能，能从容地应对生活。

能力目标：

培养高职学生适应大学生活和社会生活的能力，调节情绪的能力，正确处理人际关系、友谊和爱情的能力，塑造健康的人格和磨砺优良的意志品质，以及自我心理调节的能力，做一个健康快乐的大学生。

知识目标：

帮助学生掌握一定的心理学知识，如：理解心理健康的标准，怎样正确认识自我，了解情绪的作用、挫折的意义，人际心理效应，熟悉常见心理问题及其预防等心理学基础知识。

素质目标：

通过教学，帮助高职学生树立心理健康意识和面临心理困惑、心理危机时的自助和求助意识；能正确认识自我，悦纳自我，善待他人；培养积极向上的心态、健全的人格和良好的个性品质。预防和缓解心理问题，优化心理品质，以培养适应社会发展需要的新时期高素质职业技术人才。

课程主要内容：

主要包括大学生生涯规划、大学生学习心理、大学生情绪管理、大学生人际交往、大学生性心理及恋爱心理、大学生压力管理与挫折应对、大学生生命教育与心理危机应对等。通过本部分的学习，辅导学生有目的地安排自己的时间，更好适应大学生活，获得自我发展；认识和学会调适学习心理障碍，使自己拥有良好的学习心理状态；了解自身的情绪特点，掌握情绪调适的方法，自主调控情绪，保持良好的情绪状态；理解影响大学生人际交往的因素，掌握基本的交往原则和技巧，了解人际关系障碍的类型及调适方法，增强人际交往能力；了解自身性生理和心理的发展，认识大学生恋爱心理的特点，了解大学生在性心理和恋爱心理方面存在的问题，形成对性心理和恋爱心理的正确认识；了解压力与挫折对人生的意义，学会正确管理压力和应对挫折。认识生命，尊重生命，珍爱生命，帮助大学生识别心理危机的信号，掌握初步的干预方法，预防心理危机，维护生命安全。

课程名称： 军事理论

课程代码： 5005001

课程类别： 公共基础课

学时： 36

学分：2

课程目标：

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和军事素养为重点，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务，同时凝练石家庄科技职业学院人才培养特色，全面提高学生的综合素质，实现学院人才培养目标。

课程主要内容：

课程内容分为5个部分，分别为中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备五部分内容。

中国国防部分的主要教学内容和教学目标是理解国防内涵和国防历史，树立正确的国防观；了解我国国防体制、国防战略、国防政策以及国防成就，激发学生的爱国热情；熟悉国防法规、武装力量、国防动员的主要内容，增强学生国防意识。

国家安全部分的主要教学内容和教学目标是正确把握和认识国家安全的内涵，理解我国总体国家安全观，提升学生防间保密意识；深刻认识当前我国面临的安全形势。了解世界主要国家军事力量及战略动向，增强学生忧患意识。

军事思想部分的主要教学内容和教学目标是了解军事思想的内涵和形成与发展历程，了解外国代表性军事思想，熟悉我国军事思想的主要内容、地位作用和现实意义，理解习近平强军思想的科学含义和主要内容，使学生树立科学的战争观和方法论。

现代战争部分的主要教学内容和教学目标是了解战争内涵、特点、发展历程，理解新军事革命的内涵和发展演变，掌握机械化战争、信息化战争的形成、主要形态、特征、代表性战例和发展趋势，使学生树立打赢信息化战争的信心。

信息化装备部分的主要教学内容和教学目标是了解信息化装备的内涵、分类、发展及对现代作战的影响，熟悉世界主要国家信息化装备的发展情况，激发学生学习高科技的积极性，为国防科研奠定人才基础。

课程名称：军事技能

课程代码：5005002

课程类别：公共基础课

学时：112

学分：2

课程目标：

通过军事技能课的强化训练，使大学生掌握基本的军事技能和军事素质，有良好的体魄、严明的组织纪律性、强烈地爱国热情、善于合作的团队精神，为中国人民解放军训练后备

兵员打下坚实的基础。

课程主要内容：

共同条令教育与训练部分的主要教学内容和教学目标是了解中国人民解放军三大条令的主要内容，掌握队列动作的基本要领，养成良好的军事素养，增强组织纪律观念，培养学生令行禁止、团结奋进、顽强拼搏的过硬作风。

防卫技能与战时防护训练的主要教学内容和教学目标是了解格斗、防护的基本知识，熟悉卫生、救护基本要领，掌握战场自救互救的技能，提高学生安全防护能力。

课程名称：劳动教育

课程代码：5008003

课程类别：公共必修课

学时：16

学分：1

课程目标：

正确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、劳动最美丽的劳动观念；促进学生体会劳动创造美好生活，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；为学生具备满足生存发展需要的基本劳动能力和形成良好劳动习惯奠定基础，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

能力目标：

树立正确的劳动观念，具有必备的劳动能力。掌握基本的劳动知识和技能，正确使用常见劳动工具，增强体力、智力和创造力，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，培育积极的劳动精神，养成良好的劳动习惯和品质。

课程主要内容：

1. 劳动常识：介绍劳动的基本知识，包括劳动的意义、劳动的分类和劳动的安全常识等。
2. 劳动技能：培养学生的实践动手能力，包括手工制作、农耕技术、电子技术等方面的技能培养。
3. 劳动创新：激发学生的创新思维，培养他们在劳动实践中发现问题并提出解决问题的能力。

4. 劳动实践：通过实际的劳动活动，让学生亲身参与到劳动中，锻炼他们的动手能力和团队合作能力。
5. 劳动文化：介绍各个时期的劳动文化，培养学生的劳动精神和文化素质。

**课程名称：信息技术**

课程代码：5007001

课程类别：公共基础课

学时：48

学分：3

课程目标：

本课程通过丰富的教学内容和多样化的教学形式，帮助学生认识信息技术对人类生产、生活的重要作用，了解现代社会信息技术发展趋势，理解信息社会特征并遵循信息社会规范；使学生掌握常用的工具软件和信息化办公技术，能在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题；使学生拥有团队意识和职业精神，具备独立思考和主动探究能力，为学生职业能力的持续发展奠定基础。

课程主要内容：

**1. 文档处理**

文档处理是信息化办公的重要组成部分，广泛应用于人们日常生活、学习和工作的方方面面。本主题包含文档的基本编辑、图片的插入和编辑、表格的插入和编辑、样式与模板的创建和使用、多人协同编辑文档等内容。

**2. 电子表格处理**

电子表格处理是信息化办公的重要组成部分，在数据分析和处理中发挥着重要的作用，广泛应用于财务、管理、统计、金融等领域。本主题包含工作表和工作簿操作、公式和函数的使用、图表分析展示数据、数据处理等内容。

**3. 演示文稿制作**

演示文稿制作是信息化办公的重要组成部分。借助演示文稿制作工具，可快速制作出图文并茂、富有感染力的演示文稿，并且可通过图片、视频和动画等多媒体形式展现复杂的内容，从而使表达的内容更容易理解。本主题包含演示文稿制作、动画设计、母版制作和使用、演示文稿放映和导出等内容。

#### 4. 信息检索

信息检索是人们进行信息查询和获取的主要方式，是查找信息的方法和手段。掌握网络信息的高效检索方法，是现代信息社会对高素质技术技能人才的基本要求。本主题包含信息检索基础知识、搜索引擎使用技巧、专用平台信息检索等内容。

#### 5. 新一代信息技术概述

新一代信息技术是以人工智能、量子信息、移动通信、物联网、区块链等为代表的新兴技术。它既是信息技术的纵向升级，也是信息技术之间及其与相关产业的横向融合。本主题包含新一代信息技术的基本概念、技术特点、典型应用、技术融合等内容。

#### 6. 信息素养与社会责任

信息素养与社会责任是指在信息技术领域，通过对信息行业相关知识的了解，内化形成的职业素养和行为自律能力。信息素养与社会责任对个人在各自行业内的发展起着重要作用。本主题包含信息素养、信息技术发展史、信息伦理与职业行为自律等内容。

课程名称：高等数学

课程代码：5002001

课程类别：公共限选课

学时：52

学分：3

课程目标：

本课程的总目标是要通过对高等数学的学习，不仅有助于学生专业课程的学习，而且还要掌握进一步深造所必须的重要数学知识；使学生学会用数学的思维方式去解决工作中遇到的实际问题，增进对数学的理解和兴趣；使学生具有一定分析问题、解决问题的能力；使学生能适应社会经济发展的需要。

知识目标：

- 1、通过对极限概念的学习，使学生建立无限的思想观，并使学生能用“分割求和取极限”的思想方法求一些诸如无穷数列和、图形面积等问题。
- 2、通过对微分的学习，使学生能够建立实际问题的模型，理解诸如最值方面的问题，并能分析、推证、解释跟最值有关的一些现实现象。
- 3、通过对积分的学习，使学生能够利用“微元法”的思想方法，解决一些诸如求面积、求体积、求功等问题。

4、通过对微分方程的学习，使学习初步掌握综合运用微积分的能力。

能力目标：

1、通过对本课程的学习，使学生在掌握必要的基础知识的同时，具有一定的数学建模思想，并将这种思想贯穿于整个提出问题分析问题解决问题的过程。

2、通过对本课程的学习，使学生具有一定的自学能力和将数学思想扩展到其它领域的的能力。

课程主要内容：

课程由数列、极限、微积分、空间解析几何与线性代数、级数、常微分方程。是工科、理科、财经类，考试的基础科目。由微积分学，较深入的代数学、几何学以及它们之间的交叉内容所形成的一门基础学科。

课程名称：线性代数

课程代码：5002004

课程类别：公共选修课

学时：16

学分：1

课程目标：

线性代数是研究有限维空间线性理论的一门学科，线性问题广泛存在于科学技术的各个领域。通过对线性代数课程的学习，能够使学生系统的学习并获得有关行列式、矩阵、 $n$ 维向量、线性方程组的基本知识、必要的基本理论和常用的基本方法。让学生形成用线性问题的处理方法解决非线性问题的转换思想。

能力目标：

1、将实际问题数学模型化

2、用数值计算对具体问题进行量化分析

课程主要内容：

课程包括行列式、矩阵、向量组的线性相关性、线性方程组、矩阵相似对角化、二次型、线性空间与线性变换等内容。

课程名称：大学体育

课程代码：5004001

课程类别：公共基础课

学时：108

学分：7

课程目标：

本课程方案旨在通过体育教育，培养德、智体、美、劳全面发展的人才。通过学习，学生将掌握基本的体育知识和技能，培养良好的体育习惯和健康的生活方式，为未来的工作和生活打下坚实的基础学习领域目标：

#### 1、运动参与目标

- (1) 具有积极参与体育活动的态度和行为；
- (2) 用科学的方法参与体育活动。

#### 2、运动技能目标

- (1) 获得运动基础知识；
- (2) 学习和应用运动技能；
- (3) 安全地进行体育活动；
- (4) 获得野外活动的基本技能。

#### 3、身体健康目标

- (1) 形成正确的身体姿势；
- (2) 发展体能；
- (3) 具有关注身体和健康的意识；
- (4) 懂得营养、环境和不良行为对身体健康的影响。

#### 4、心理健康目标

- (1) 了解体育活动对心理健康的作用，认识身心发展的关系；
- (2) 正确理解体育活动与自尊、自信的关系；
- (3) 学会通过体育活动等方法调控情绪；
- (4) 形成克服困难的坚强意志品质。

#### 5、社会适应目标

- (1) 具备与专业特点相适应的体育素养，以适应社会专业工作需要；
- (2) 建立和谐的人际关系，具有良好的合作精神和体育道德；
- (3) 学会获取现代社会中体育与健康知识的方法。

课程主要内容：

#### 1、田径：跑

(1) 快速、变速跑的基本内容、各种跑的练习，如各种方法的快速跑、变速跑、短距离100米、中长距离、快速、变速跑

(2) 接力跑的基本内容的各种接棒方法练习，短距离传接棒练习：4×60米、4×100米接力

(3) 在障碍跑练习的基础上进一步提高各种障碍跑技术水平。

考核项目：800米（女生）、1000米（男生）

## 2、球类

### (1) 篮球

①提高及巩固移动、传接球、运球（急起 急停）和投篮为基本练习的单个动作综合练习

②提高断球、抢篮板球及综合练习

③战术、全场紧逼练习、传切配合及其综合运用

④篮球比赛场地、设备和规则

⑤教学比赛：掌握单项技术、综合性练习或对抗赛

⑥移动防守各种基本步法

⑦提高断球、抢篮板、快速反击综合练习

⑧教学比赛各项技术综合运用

⑨规则：篮球规则及裁判法

### (2) 排球

①以移动（交叉步、跑步）、发球（正面上手）、传垫球（正传、背垫）、4号位扣球、2号扣球、拦网等基本练习为综合技术运用

②巩固、提高攻防技术“中一二”的防守位置、单人、双人移动拦网和补位及其综合运用

③排球比赛场地、设备和规则

④教学比赛：结合已学过技术、战术，分组进行对抗性比赛，进一步提高学生场上应变能力

### (3) 乒乓球

①巩固提高发球、推挡球、攻球、搓球、弧圈球等各种基本技术

②熟悉乒乓球比赛场地、设备和规则

③教学比赛：单打比赛、双打比赛

④熟悉乒乓球比赛场地、设备和规则

⑤教学比赛：单打比赛、双打比赛

(4) 羽毛球

①巩固和提高步法、发球、击球的各种基本技术

②熟悉羽毛球比赛场地、设备和规则

③教学比赛：单打比赛、双打比赛

(5) 足球

①垫球和运球绕杆射门

②足球裁判法

### 3、民族传统体育

(1) 武术的基本功和基本动作

(2) 武术的步型练习

(3) 太极拳（24 式简易太极拳学习）

课程名称：大学英语

课程代码：5003001

课程类别：公共限选课

学时：68

学分：4

课程目标：

本课程是以职业需求为导向，根据“学以致用”的原则，培养技术型专业人才的高等英语教育，旨在训练学生在生产、管理、服务等一线所需的英语语言交际能力和应对各种涉外局面的英语语言应用能力。

(1) 使不同专业学生具备进入未来职业要求及职业发展需要的基本专业英语技能，提高学生对社会、对职业的适应能力。

(2) 使学生能够在学习、工作的真实场景中能够看得懂、说得出、写得了有关涉外的业务资料，特别是能结合专业和岗位得体地进行日常会话和专业交流。

(3) 使学生成为适应生产、建设、服务和管理一线的，具有良好的职业素养、职业道德和爱岗敬业精神的高素质技能型专门人才。

课程主要内容：

《职通英语综合教程》这套教材在学习英语、讲述外国文化习俗的同时，更着重加入了思政元素，选取了介绍中外文明成就和先进科技成果的文章，如中国茶文化、中国火锅、苏

州园林等能够体现二十大精神的内容，让学生努力“讲好中国故事，传播中国声音”。以就业为导向，教材突出实用性，练习形式多样，有效调动学生积极性，配套资源丰富，打造立体化学习资源。

课程名称：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

课程代码：5001003

课程类别：公共基础课

学时：32

学分：2

课程目标：

本课程着重讲授中国共产党人如何实现马克思主义基本原理与中国实际相结合，与中国传统文化相结合，实现马克思主义中国化的历史性飞跃与创造性发展的理论成果，努力掌握基本理论，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，培养大学生坚持理论联系实际，紧密联系改革开放和社会主义现代化建设的实际，联系自己的思想实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强分析问题、解决问题的能力；同时培养大学生理论思考习惯，不断提高理论思维能力，以更好的把握中国的国情、中国社会的状况和自己的生活环境，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

课程主要内容：

了解毛泽东思想的形成和发展；理解社会主义改造，掌握新民主主义革命的总路线和基本纲领；了解社会主义建设道路初步探索的经验教训；掌握邓小平理论首要的基本的理论问题；掌握“三个代表”重要思想的核心观点；理解科学发展观的科学内涵。

实践一：情景模拟表演，由同学分别扮演上世纪50年代社会主义改造时期农民和资本家，表现接受社会主义改造前后心态、生活变化。组织学生分组讨论，使学生进一步领会中国农业和资本主义工商业社会主义改造的历史必然性和具体改造道路，以及重大的意义。

实践二：照片展示，组织学生收集照片制作PPT，展示改革开放以来的沧海巨变，使学生更加深入的理解邓小平以巨大的政治勇气开启改革开放和社会主义现代化建设，找到了适合中国国情的中国特色社会主义道路，开启了中华民族富起来的新时代。

课程名称：创新与创业教育

课程代码：5008002

课程类别：公共限选课

学时：4

学分：0

课程目标：

### 1、态度目标

- (1) 具备主动创新意识，创业潜质分析能力
- (2) 能够进行创业机会甄别和分析
- (3) 树立科学的创新创业观
- (4) 激发学生的创新创业意识，提高学生的社会责任感和创业精神，促进学生创业、就业和全面发展

### 2、知识目标

- (1) 熟悉掌握创新思维提升的基本方法
- (2) 明确创业的基本概念、基本原理和基本方法
- (3) 明确创业的产生与演变过程
- (4) 掌握商业模式的设计
- (5) 能对互联网经济趋势有较为全面的认识，主动适应互联网经济大趋势

### 3、技能目标

- (1) 逐步形成创新创业者的科学思维
- (2) 懂得创业过程中的财务计算与分配方式
- (3) 能掌握在项目运营过程中团队组建、人脉关系积累、资金筹措的方法
- (4) 通过加强社交能力，从而提升信息获取与利用，提高合作的能力

课程主要内容：

1. 创新思维：帮助学生了解何谓创新，如何运用创新思维解决实际问题。
2. 企业家精神：培养学生拓展创意和思路，自主创业成为一名有个性和自信的企业家。
3. 商业模式创新：从不同行业、不同角度的项目案例出发，培养学生从中发掘传统商业模式中的问题，并探索新型商业模式的创新。
4. 团队协作：培养协作意识，强化学生与他人的沟通交流、合作解决问题的能力。
5. 风险管理：为创业者提供常见风险的判断、预测、评估以及应对方案等信息。
6. 金融与法律：掌握一些基础金融知识和法律法规，增强对创业的理解和企业运作的透彻

认识。

课程名称：生涯发展与就业指导

课程代码：5008001

课程类别：公共限选课

学时：32

学分：2

课程目标：

通过本课程的教学，使大学生了解国家的就业形势，把握职业选择的原则和方向；基本了解职业发展的阶段特点；较为清晰地认识自己的特性、职业的特性以及社会环境；掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识以及职业能力素养等知识。

课程主要内容：

《大学生职业生涯与就业指导课程》共分为职业生涯启蒙篇、职业适应篇、创业指导篇三部分，主要内容包括：职业生涯与发展规划导论、自我探索、如何制定大学生职业生涯规划、职业生涯规划的要害及影响因素、医学学习与医学生职业生涯规划的关系等。

课程名称：形势与政策

课程代码：5001004

课程类别：公共基础课

学时：16

学分：1

课程目标：

全面深入学习习近平新时代中国特色社会主义思想；准确把握新时代我国改革开放的新历史方位；需要深刻认识我们国家的发展战略和行动路线，让广大学生科学地把握国家发展大势，准确地认识形势政策，牢固树立正确的世界观、人生观、价值观和历史观；培养学生独立生活能力和自主学习的能力、提高处理理想与现实关系的能力、提高分析问题解决问题的能力。

课程主要内容：

理解“两个确立”的决定性意义；深刻理解党的二十大的重大历史和政治意义；了解我国数字经济发展的战略机遇；充分认识构建新发展格局的基础支撑和内在要求；掌握国

家安全的含义；掌握“一国两制”基本方针；掌握人类命运共同体。

实践一：绘制未来：2035年我的国

实践二：时局图新绘：绘一幅当代国际格局图

课程名称：习近平新时代中国特色社会主义思想概论

课程代码：5001005

课程类别：公共基础课

学时：48

学分：3

课程目标：

本课程着重讲授中国共产党人如何实现马克思主义基本原理与中国实际相结合，实现马克思主义中国化的历史性飞跃与创造性发展的理论成果，努力掌握基本理论，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，特别是习近平新时代中国特色社会主义思想的重要内容，增强中国特色社会主义的自觉自信。帮助大学生系统掌握习近平新时代中国特色社会主义思想概论产生的时代背景、实践基础、科学内涵、精神实质和历史地位。为把学生培养成有理想、有道德、有文化、有纪律的，自觉坚持党的基本理论、基本路线和基本纲领的时代新人奠定思想理论基础。培养大学生坚持理论联系实际，紧密联系改革开放和社会主义现代化建设的实际，联系自己的思想实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强分析问题、解决问题的能力；同时培养大学生理论思考习惯，不断提高理论思维能力，以更好的把握中国的国情、中国社会的状况和自己的生活环境，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

课程主要内容：

充分认识中国特色社会主义进入新时代；掌握新时代我国社会主要矛盾；掌握“五位一体”总体布局和“四个全面”战略布局；掌握中国梦的本质；掌握坚持和加强党的全面领导；充分认识坚持以人民为中心的意义和要求；理解坚持深化改革开放的意义和作法；掌握经济高质量发展；掌握社会主义民主政治；掌握文化强国的途径；掌握教育、科技、人才战略；掌握全过程人民民主的内涵；掌握全面依法治国的意义和内容；掌握生态文明；充分认识“一国两制”和推进祖国完全统一；掌握构建人类命运共同体。

实践一：课堂翻转：组织学生分组准备PPT，课上讲授中国新时代十年来的成就变化

实践二：组织学生演讲：如何提高国家文化软实力。演讲：时间为每人7-10分钟；主题明

确；积极向上；符合二十大精神；普通话标准；情感饱满

课程名称：新中国发展史

课程代码：5001006

课程类别：公共限选课

学时：16

学分：1

课程目标：

本课程着重讲授新中国发展史，它深刻改变了近代以来中华民族发展的方向和进程，深刻改变了中国人民和中华民族的前途和命运，深刻改变了世界发展的趋势和格局。为把学生培养成有理想、有道德、有文化、有纪律的，自觉坚持党的基本理论、基本路线和基本纲领的时代新人奠定思想理论基础。培养大学生理论思考习惯，不断提高理论思维能力，以更好的把握中国的国情、中国社会的状况和自己的生活环 境，有利于大学生坚定理想信念、凝聚思想共识、增加党性修养，也是坚持道路自信、理论自信、制度自信、文化自信的前提与基础。

课程主要内容：

了解过渡时期新中国的各项制度建立；掌握全面建设社会主义时期的新中国；理解改革开放和社会主义现代化建设新时期的新中国；掌握新阶段的新中国。

课程名称：党史

课程代码：5001007

课程类别：公共限选课

学时：16

学分：1

课程目标：

本课程着重讲授在中华民族内忧外患、社会危机空前深重的背景下，在马克思列宁主义同中国工人运动相结合的进程中，伟大的中国共产党诞生了，这是开天辟地的大事变。它深刻改变了近代以来中华民族发展的方向和进程，深刻改变了中国人民和中华民族的前途和命运，深刻改变了世界发展的趋势和格局。为把学生培养成有理想、有道德、有文化、有纪律的，自觉坚持党的基本理论、基本路线和基本纲领的时代新人奠定思想理论基础。培养大学生理论思考习惯，不断提高理论思维能力，以更好的把握中国的国情、中国社会

的状况和自己的生活环境，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

课程主要内容：

充分认识新民主主义革命的伟大成就；了解社会主义革命和建设的伟大成就；理解改革开放和社会主义现代化建设的伟大成就；掌握新时代中国特色社会主义的伟大成就。

课程名称：社会主义发展史

课程代码：5001008

课程类别：公共限选课

学时：16

学分：1

课程目标：

本课程旨在通过对社会主义发展历程的深入探究，使学生了解社会主义发展的历史过程，掌握社会主义理论和实践的发展脉络；培养对社会主义理论的理解和对社会主义实践的认识，增强对社会主义制度的信仰；探寻社会主义制度变革的方向和路径；增强对世界历史和各个国家的历史进程的认识和理解，培养全球视野。

课程主要内容：

掌握社会主义理论的基本原理、基本内涵；理解社会主义建设的历史经验和发展阶段；了解不同社会主义国家发展的差异及其原因；了解社会主义国家政治、经济、文化的发展变革。

课程名称：改革开放史

课程代码：5001009

课程类别：公共限选课

学时：16

学分：1

课程目标：

本课程旨在向国际社会全景式记录和呈现当代中国改革开放的历史，尤其党的十八大以来全面深化改革的新理念、新思想、新战略。《中国改革开放四十年简史(1978-2018)》用经济、社会发展的大数据、大事记、重点成果等内容，将事实摆在大学生眼前，将其中

蕴含的中国改革开放政策的深意自然体现出来。增强对社会主义的信仰；探寻社会主义制度变革的方向和路径。

课程主要内容：

了解改革开放的酝酿与高层决策；了解改革开放遭遇严峻考验及应对；了解邓小平南方谈话与改革开放新阶段；掌握全面建成小康社会与全面深化改革。

课程名称：中华传统文化

课程代码：5008004

课程类别：公共限选课

学时：16

学分：1

课程目标：

《中华传统文化》课程是我院高职专业开设的一门公共基础课，是在中学《语文》《历史》及其他人文或自然科学课程的基础上开设的一门人文素养课程，其功能是对接学院人才培养目标，面向工作岗位，以就业为导向，通过对诸子思想智慧、中华传统美德、中国古代教育、中国古典文学与艺术、中国传统民俗及古代科技等内容学习，进一步加强学生的传统文化教育，提高文化素养和思想觉悟，助推学生人文素养、职业素养和专业素养的全面发展。

能力目标：

- 1、能阅读并鉴赏中华传统文化中的名篇佳句。
- 2、能发扬中华传统美德，养成良好的行为习惯，健全自己的人格。
- 3、能运用中国传统文化中的智慧，处理好人与人、人与社会、人与自然的的关系。
- 4、能运用中国传统文化科学的思维方式和方法，解决生活中和工作的问题。
- 5、能从文化的角度，分析和解读当代社会的现象。

课程主要内容：

1. 中华经典：包括《四书五经》、《论语》、《大学》、《中庸》等经典，它们是中华民族历史、哲学、思想、美学的宝贵财富。
2. 中国传统美学：包括绘画、书法、诗词、曲艺等多种艺术形式。课程不仅注重对艺术形式的学习，更加注重对艺术理念的理解。
3. 中国传统思想文化：包括道家、儒家、佛家、文化的及其衍生出的各种思想，及其在中

国的传承和发展。

4. 中国传统节日：由于中华民族的五千年历史和文化，形成了不同的地域特色和民族特点的节日。如中秋节、端午节、春节、清明节、重阳节等。

5. 中国传统礼仪：学习中国传统礼仪，一方面可以让人更好地了解中华文化的根源，另一方面还可以提高一个人的良好行为规范和修养品性。

课程名称：美育

课程代码：5008005

课程类别：公共限选课

学时：32

学分：2

课程目标：

通过课程学习，让学生了解、吸纳中外优秀艺术成果，具备一定的艺术修养、艺术鉴赏能力，具备观察艺术文化现象的能力，具备分析艺术发展规律、评论具体艺术作品的能力。培养学生形象思维、创新精神和实践能力，提高感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，树立正确的审美观念，培养高雅的审美品味，促进德智体美全面和谐发展。

课程主要内容：

本课程以弘扬中华美育精神为核心，通过艺术作品赏析、艺术活动实践等形式，介绍美术、书法、音乐、舞蹈、戏曲、戏剧、影视等艺术门类的发展历史、艺术特征、流派分类等基本知识和赏析方法。设有《艺术导论》、《音乐鉴赏》、《美术鉴赏》、《舞蹈鉴赏》、《戏剧鉴赏》、《电影鉴赏》、《戏曲鉴赏》、《书法鉴赏》八门艺术性选修课程。

## （二）专业（技能）课程

专业课程一般包括专业基础课、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节；本专业核心课程如表一所示

课程名称：电工基础

课程代码：6560025

课程类别：专业基础课程

学时：72

学分：4.5

课程目标：

本课程的教学目标是：强调掌握基本概念、基础内容和实际应用，但不局限在现有的教材内容之内；在教学过程中引导学生根据基本知识，基本规律，结合实际应用，使学生能基本掌握教材基本内容和重点内容，最终实现基本教学内容在实践中的创新应用。

课程主要内容：

第一章 电路基础

第二章 线性网络

第三章 正弦稳态电路

第四章 互感电路

第五章 三相电路

第六章 磁路

课程名称：机械识图与绘制

课程代码：6560025

课程类别：专业基础课

学时：100

学分：6

课程目标：

通过教、学、做于一体的项目训练，培养学生的空间想象能力、图示能力、读图能力，树立贯彻国家标准意识，形成“机械产品的图样识读、造型与测绘”的工作能力，构建后续专业技术学习和工作的接口与通道。本领域主要采用培养工作责任心、交流能力等的小组分工协作方式，完成符合国家标准规定的表达方法与尺寸标注的要求，正确、完整、清晰传达产品信息，符合机械加工相关技术标准和树立质量意识等。

1. 专业能力目标

(1) 遵守《技术制图》国家标准，选择适当的表达方法，绘制中等复杂的零件图与部件装配图。

(2) 读懂较复杂的零件图，理解零件加工技术要求：尺寸、材料、加工部位、公差等，并利用计算机进行三维实体造型。

(3) 测绘机械零部件并完成相关图样。

(4) 读懂中等复杂的部件装配图并拆画出零件图。

(5) 学会使用工具：《技术制图》国家标准；计算机及 CAD/CAM 软件；绘图工具及仪器；通用工具、量具等。

## 2. 方法能力目标

(1) 能自觉学习和使用新标准、新技术。

(2) 能够熟练机械产品的图样识读、造型与测绘的职业能力。

(3) 能够正确、完整、清晰传达产品信息，完成符合国家标准规定的表达方法与尺寸标注。

## 3. 社会能力目标

(1) 具备良好的职业道德修养，能遵守职业道德规范。

(2) 能灵活处理现场出现的各种特殊情况，具有合作精神和协调能力，善于交流，诚信、开朗。

(3) 具有自主学习能力，又责任心，具有一定的分析能力，善于总结经验和创新。

(4) 具有工作责任感，能进行自我批评的检查。

(5) 具有良好的心理素质和协作精神。

## 课程主要内容：

第一章 工具使用及平面图绘制

第二章 机械零件及装配图绘制

第三章 读第三角画法视图

第四章 读第三角画法视图

课程名称：机械设计

课程代码：6560003

课程类别：专业基础课

学时：68

学分：4

## 课程目标：

通过本课程的学习，使学生获得正确分析、使用机械设备的基本知识、基本理论及基本技能，初步具备运用手册设计简单机械的能力，为学习有关专业机械设备课程以及参与

技术改造奠定必要的基础，具体描述如下：

### 1. 专业能力目标

(1) 掌握一般机械中常用机构和通用零件的工作原理、组成、性能特点，初步掌握选用和设计方法。

(2) 具有对机构和零件进行分析计算的能力、一定的制图能力和使用技术资料的能力。

(3) 能综合运用所学知识和实践技能，具有设计简单机械和简单传动装置及分析、解决一般工程问题的初步能力。

### 2. 方能力目标

(1) 掌握机械设计的一般过程，注重激发学生的学习动机，通过理论教学、实验课程、课程设计、课外综合实践等多种形式的教学活动培养学生的机械设计能力。

(2) 认识《机械设计基础》课程学习的基本方法，注重理论联系实际，善于观察问题、发现问题、并能运用所学知识解决有关工程实际问题。

(3) 能够举一反三，养成踏实、严谨、进取的品质及独立思考的学习习惯。

(4) 在以实际操作过程为主的项目教学过程中，锻炼学生的团队合作能力、专业技术交流的表达能能力；制定工作计划的方法能力；获取新知识、新技能的学习能力；解决实际问题的工作能力。

### 3. 社会能力目标

(1) 具备优良的职业道德修养，能遵守职业道德规范。

(2) 通过课程的学习，使学生了解我国人民在机械历史上的巨大贡献，激发学生强烈的民族自尊心和自信心，形成对国家、民族的责任感，进而培养爱国主义情感。

(3) 认识到我国机械设计与世界发达国家的差距，增强学生的国际竞争意识。

(4) 感受机械设计成果的美感，培养学生运用知识进行创新设计的能力，并以此增强学生的审美情趣。

(5) 培养学生树立崇尚科学精神，坚定求真、求实的科学态度，形成科学的人生观、世界观。

课程主要内容：

第一章 设计概论

第二章 理论力学、材料力学

第三章 机械连接、传动设计

第四章 齿轮、轴类设计

课程名称：电气控制与 PLC

课程代码：6560029

课程类别：专业核心课

学时：72

学分：4.5

课程目标：

可编程控制器学习领域通过 4 项学习情境，共 19 项学习任务的实施，引导讲授 PLC 的结构、工作原理、逻辑指令、顺控指令、功能指令等理论知识，训练学生基于 PLC 的电气控制系统设计、安装能力，控制程序的设计、编制能力，整体控制系统的运行、调试能力。同时使学生具备较强的工作方法能力和社会能力。

### 1. 专业能力目标

(1) 能够运用三菱 FX 系列 PLC 编程平台等实训设备，完成电动机起停保 PLC 控制系统的安装、调试、运行任务。

(2) 能够运用三菱 FX 系列 PLC 编程平台等实训设备，完成 3 台电动机顺序启停的 PLC 控制系统的安装、调试、运行任务。

(3) 能够运用三菱 FX 系列 PLC 编程平台等实训设备，完成电动机 Y/ $\Delta$  降压启动的 PLC 控制系统的安装、调试、运行任务。

(4) 能够运用三菱 FX 系列 PLC 编程平台等实训设备，完成电镀生产线的 PLC 控制系统的安装、调试、运行任务。

(5) 能够运用三菱 FX 系列 PLC 编程平台等实训设备，完成电动机正反转能耗制动的 PLC 控制系统的安装、调试、运行任务。

(6) 能够运用三菱 FX 系列 PLC 编程平台等实训设备，完成按钮式人行横道指示灯的 PLC 控制系统的安装、调试、运行任务。

(7) 能够运用三菱 FX 系列 PLC 编程平台等实训设备，完成 8 盏流水灯的 PLC 控制系统的安装、调试、运行任务。

(8) 能够运用三菱 FX 系列 PLC 编程平台等实训设备，完成数码管循环点亮的 PLC 控制系统的安装、调试、运行任务。

(9) 能够运用三菱 FX 系列 PLC 编程平台等实训设备，完成机械手的 PLC 控制系统的安装、调试、运行任务。

(9) 能够运用三菱 FX 系列 PLC 编程平台等实训设备，完成 8 站小车呼叫系统的 PLC

控制系统的安装、调试、运行任务。

## 2. 方法能力目标

- (1) 具有独立进行系统分析、设计、实施、评估的能力。
- (2) 具有获取、分析、归纳、交流、使用信息和新技术的能力。
- (3) 具有自学能力、理解能力和表达能力。
- (4) 具有将知识和技术综合运用和转换的能力。
- (5) 具有综合运用知识与技术从事程度较复杂的技术工作的能力。
- (6) 具有合理利用与支配资源的能力。

## 3. 社会能力目标

- (1) 具备优良的职业道德修养，能遵守职业道德规范。
- (2) 具有团队意识及妥善处理人际关系的能力。
- (3) 具有沟通与交流能力。
- (4) 具有计划组织能力和团队协作能力。

课程主要内容：

第一章 电动机常用控制线路的安装与调试

第二章 PLC 基本逻辑指令及其应用

第三章 PLC 步进指令及其应用

第四章 PLC 功能指令及其应用

课程名称：电子技术

课程代码：6560026

课程类别：专业基础课

学时：72

学分：4.5

课程目标：

本课程的教学目标是：强调掌握基本概念、基础内容和实际应用，但不局限在现有的教材内容之内；在教学过程中引导学生根据基本知识，基本规律，结合实际应用，使学生能基本掌握教材基本内容和重点内容，最终实现基本教学内容在实践中的创新应用。

## 1. 专业能力目标

- (1) 熟练掌握测试与识别电子元件

- (2) 熟练使用电子仪器和检测设备
- (3) 掌握电路板的焊接方法
- (4) 掌握规范绘制电子电路原理图的方法
- (5) 能够按照工艺要求排版布线

## 2. 方法能力目标

- (1) 能够分析简单电子电路原理
- (2) 会查阅元件资料
- (3) 要求学生能够根据不同电路设计不同电路测试方案
- (4) 能够排除简单电路故障
- (5) 可设计简单电子产品

## 3. 社会能力目标

- (1) 具备严谨细致、一丝不苟的职业素质。
- (2) 具备善于总结、力求上进的工作精神。
- (3) 具备吃苦耐劳、顾全大局、团结协作的工作态度。
- (4) 具备善于听取他人意见、遵守操作规程和规章制度、诚恳敬业的职业行为，具有良好的职业道德。

### 课程主要内容：

- 第一章 半导体二极管及其应用
- 第二章 三极管及基本放大电路
- 第三章 数字电路

课程名称：电机与电力拖动

课程代码：6560028

课程类别：专业技能课程

学时：72

学分：4.5

### 课程目标：

电机与拖动主要培养学生分析、设计电动机基本控制线路的能力，安装、调试、使用、维护电动机的能力，诊断和排除电动机故障的能力，具体描述如下：

### 1. 专业能力目标

- (1) 会使用常用的电工工具、仪表和识读电路图
- (2) 会连接导线和埋设紧固件
- (3) 能正确使用、维护常用电机电器
- (4) 能安装照明电路，简单电力拖动电路并能处理简单故障
- (5) 初步学会借助工具书，产品说明书和设备铭牌，产品目录等资料，查阅电工器材、产品的有关数据、功能和使用方法

### 2. 方法能力目标

- (1) 了解电机的基本结构、工作原理
- (2) 掌握常用低压电器的结构、拆装与维修
- (3) 掌握电动机的基本控制电路及其安装、调试与维修
- (4) 了解常用生产机械的电气控制及其安装、调试及检修工艺
- (5) 了解可编程控制器的基本知识

### 3. 社会能力目标

- (1) 具备爱科学、实事求是的学风和创新意识、创新精神
- (2) 加强规范操作、培养学生严禁的工作作风
- (3) 加强职业道德意识

课程主要内容：

第一章 直流电机的基本知识

第二章 变压器

第三章 交流电机的基本知识

第四章 特种电机

课程名称：液压与气压技术

课程代码：6560008

课程类别：专业核心课程

学时：72

学分：4.5

课程目标：

液压与气动学习领域主要培养学生分析、设计液压与气动基本回路的能力，安装、调

试、使用、维护液压与气动系统的能力，诊断和排除液压与气动系统故障的能力，具体描述如下：

### 1. 专业能力目标

- (1) 能阅读一般专用设备的液压与气压传动系统图；
- (2) 能初步设计一般机床的液压系统回路和电气控制回路；
- (3) 能维修一般的液压、气动设备，能排除液压、气动系统中的常见故障。

### 2. 方法能力目标

- (1) 具备系统设计、计算能力
- (2) 具备信息获取的素质与能力（查阅手册、网络资源等）
- (3) 具备综合分析问题的素质与能力（结合机械设计、电气控制等技术综合分析设备）
- (4) 具备安全生产的意识和维护安全的能力
- (5) 具备知识的可持续发展能力

### 3. 社会能力目标

- (1) 具备优良的职业道德修养，能遵守职业道德规范
- (2) 具备一定的技术能力和职业规划能力
- (3) 具备质量意识、效益意识，新技术意识和创新意识
- (4) 具备团队合作意识

课程主要内容：

第一章 液压技术

第二章 气压技术

课程名称：机床与数控技术

课程代码：6560012

课程类别：专业技能课程

学时：72

学分：4.5

课程目标：

数控技术为现代先进制造技术的基础之一，是智能制造装备专业技术基础课。本课程目的使学生掌握机床的数字控制技术的基本原理，数控指令系统，数控加工工艺及程序编制，具体描述如下：

### 1. 专业能力目标

- (1) 掌握典型数控机床的加工能力及技术规格方面的相关能力；
- (2) 掌握数控机床工具系统方面的相关能力；
- (3) 掌握阅读数控加工工艺卡片及编制工艺文件方面的相关能力；
- (4) 掌握典型系统数控机床常用指令编制数控加工程序方面的相关能力；
- (5) 了解数控机床操作加工方面的相关能力。

### 2. 方法能力目标

- (1) 认识本门课程学习的一般过程，进而不断加深对事物的理解过程。
- (2) 认识本门课程学习的基本方法，善于从不同的角度发现问题，积极探索解决问题的方法。
- (3) 养成独立思考的学习习惯，能对所学内容进行较为全面的比较、概括和阐释
- (4) 能够举一反三地掌握的操作方法，养成踏实、严谨、进取的品质及独立思考的学习习惯。
- (5) 在以实际操作过程为主的项目教学过程中，锻炼学生的团队合作能力、专业技术交流的表达力；制定工作计划的方法能力；获取新知识、新技能的学习能力；解决实际问题的工作能力。

### 3. 社会能力目标

- (1) 具备优良的职业道德修养，能遵守职业道德规范。
- (2) 通过课程的学习，使学生了解我国数控的发展，激发学生强烈的民族自尊心和自信心，形成对国家、民族的责任感，进而培养爱国主义情感。
- (3) 认识到我国数控技术与世界发达国家的差距，增强学生的国际竞争意识。
- (4) 感受数控加工成果，培养学生运用知识进行创新加工的能力，并以此增强学生的审美情趣。
- (5) 培养学生树立崇尚科学精神，坚定求真、求实的科学态度，形成科学的人生观、世界观。

课程主要内容：

第一章 数控加工基础

第二章 数控机床编程与操作

第三章 其它数控技术

课程名称：机电一体化技术

课程代码：6560010

课程类别：专业核心课程

学时：72

学分：4.5

课程目标：

通过以工作任务导向及典型机电一体化系统的分析与装调的实际工作项目活动，使高等职业学院的机电一体化专业的学生了解本专业的学习领域和工作领域等专业知识与技能，建立机电一体化技术的思维基础，学会分析和处理工程问题的基本理论和基本方法，提高实际动手能力和针对岗位的职业技能和职业素养，从而为将来胜任机电一体化技术岗位群职业需要、具备优良的职业素养和突出的岗位创新能力奠定良好的基础。

### 1. 专业能力目标

(1) 了解机电一体化系统所代表的产品范围，分类及发展趋势。

(2) 掌握模块化机电一体化产品装配、调试、维护、维修的基本理论和基本方法。

(3) 掌握电气设备安装调试的应知、应能的知识和技能。

(4) 使学生能够系统地学习与掌握机电一体化产品中相关技术的联系和接口关系，了解产品开发的方法。

### 2. 方法能力目标

(1) 具有机电一体化设备拆装、调试和操作的基本技能；

(2) 了解机电一体化技术的系统思维体系，学会用系统的观点分析问题的能力。

(3) 了解机电一体化前沿技术，学会探索性学习和终身学习的方法。

### 3. 社会能力目标

(1) 掌握机电一体化技术行业操作规范，具有良好的职业素养；

(2) 通过知识教学的过程培养学生爱岗敬业与团队合作的基本素质

课程主要内容：

第一章 机电一体化系统认识

第二章 机电一体化技术应用

课程名称：计算机辅助设计

课程代码：6560007

课程类别：专业限选课程

学时：72

学分：4.5

课程目标：

通过本课程的学习掌握 Pro/Engineer 造型设计的方法，并熟练运用 Pro/Engineer 进行中等复杂零件的造型设计；

### 1. 专业能力目标

(1) 了解 Pro/E 的三维造型的基本方法、特点、和流程，以及鼠标的使用。

(2) 掌握 Pro/E 的草图绘制、草图编辑的基本命令，掌握草图尺寸的方法，熟练掌握草图约束的设定。

(3) 掌握 Pro/E 的实体设计方法，熟练使用各种命令进行三维造型设计，掌握实体特征编辑的方法。

(4) 了解 Pro/E 装配设计的概念，掌握装配设计的基本操作，能够生成爆炸图，以及掌握自上向下装配和自下向上装配的概念。

### 2. 方法能力目标

(1) 具备信息获取的素质与能力

(2) 具备空间想象和思维能力，以及创造性构型设计的基本能力

(3) 具备知识的可持续发展能力

### 3. 社会能力目标

(1) 具备优良的职业道德修养，能遵守职业道德规范

(2) 具备一定的技术能力和职业规划能力

(3) 具备相互协作的团队精神和妥善处理人际关系的能力

课程主要内容：

第一章 Pro/E 基础知识

第二章 三维实体创建

第三章 其它模块介绍

课程名称：传感器与检测技术

课程代码：6560013

课程类别：专业核心课程

学时：36

学分：2

### 课程目标:

总体目标: 教学目标和总体要求是让学生初步掌握检测技术的基本知识和应用。培养学生使用各类传感器的能力。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。

要求理解不同传感器的工作原理, 常用的测量电路; 能够对常用传感器的性能参数与主要技术指标进行校量与标定。掌握传感器的工程应用方法, 并能正确处理检测数据。了解传感器技术发展前沿状况, 培养学生科学素养, 提高学生分析解决问题的能力。

通过行为导向的项目式教学, 加强学生实践技能的培养, 培养学生的综合职业能力和职业素养; 独立学习及获取新知识、新技能、新方法的能力; 与人交往、沟通及合作等方面的态度和能力。具体描述如下:

#### 1. 专业能力目标

- (1) 具备传感器的静态特性、动态特性与技术指标。
- (2) 具备各种原理与应用。
- (3) 具备各种系统检测能力。

#### 2. 方法能力目标

- (1) 测量误差与数据处理, 传感器的标定和校准。
- (2) 传感器的使用与工程检测系统集成。
- (3) 养成踏实、严谨、进取的品质及独立思考的学习习惯。

#### 3. 社会能力目标

- (1) 认识到我国机械设备修理与世界发达国家的差距, 增强学生的国际竞争意识。
- (2) 感受机械设备修理的成就感, 培养学生运用知识进行创新的能力。
- (3) 培养学生树立崇尚科学精神, 坚定求真、求实的科学态度, 形成科学的人生观、世界观。

### 课程主要内容:

第一章 检测技术的基础知识

第二章 传感器

第三章 检测

课程名称: AutoCAD 机械制图

课程代码: 6560004

课程类别：专业限选课程

学时：72

学分：4.5

课程目标：

通过本课程的学习，学生应具有掌握以 AutoCAD 为平台，绘制机械零件图和一般工程图；为今后从事机械设计工作奠定理论基础和实践技能。另一方面培养学生将专业设计需求与 AutoCAD 软件功能有机结合的能力，掌握用 AutoCAD 工具表达、传递、交流工程信息的方法。通过运用 CAD 软件各类命令，绘制零件图、装配图等训练，培养学生专业能力、社会能力和方法能力。具体描述如下：

### 1. 专业能力目标

- (1) 能运用 AutoCAD 软件绘制机械零件图和一般工程图；
- (2) 能运用块的功能将零件图组合成装配图；
- (3) 能绘制三维实体图；
- (4) 将专业设计需求与 AutoCAD 软件功能有机结合的能力。

### 2. 方法能力目标

- (1) 具有较好的学习新知识和技能的能力；
- (2) 具有较好的分析问题和解决问题的能力；
- (3) 具备查找手册、各类学习资料的能力。

### 3. 社会能力目标

- (1) 具有较强的与人交流和沟通的能力；
- (2) 具有较强的组织和团队协作能力；
- (3) 具有较强的敬业精神和良好的职业道德

课程主要内容：

第一章 Auto CAD 的启动和菜单使用

第二章 Auto CAD 基本命令练习

第三章 Auto CAD 三视图绘制

第四章 Auto CAD 尺寸标注

第五章 Auto CAD 装配图绘制

课程名称：单片机原理及应用

课程代码：6560027

课程类别：专业核心课程

学时：72

学分：4.5

课程目标：

单片机原理及应用学习领域主要学习 51 系列单片机的知识，应使学生掌握 5 种基本知识，具体描述如下：

### 1. 专业能力目标

- (1) 掌握单片机的内部结构、组成原理；
- (2) 掌握单片机的指令系统、编程方法；
- (3) 掌握存贮器的扩展方法、接口的工作原理及编程；
- (4) 中断技术的基本概念，掌握中断的编程方法；
- (5) 掌握定时/计数器、I/O 接口的扩展技术，初步掌握控制系统的设计方法和设计步骤

### 2. 方法能力目标

- (1) 具备系统设计、计算能力
- (2) 具备获取并使用信息和新技术的能力
- (3) 具备综合分析问题的素质与能力
- (4) 具备知识的可持续发展能力

### 3. 社会能力目标

- (1) 具备优良的职业道德修养，能遵守职业道德规范
- (2) 具备一定的技术能力和职业规划能力
- (3) 具备质量意识、效益意识，新技术意识和创新意识
- (4) 具备相互协作的团队精神和妥善处理人际关系的能力

课程主要内容：

第一章 单片机的基本知识

第二章 程序设计

第三章 汇编语言程序设计

第四章 单片机的中断

第五章 单片机的定时/计数器及应用

第六章 外部电路及接口设计

课程名称：机械制造技术

课程代码：6560012

课程类别：专业限选课程

学时：72

学分：4.5

课程目标：

该课程理论性较强，新概念较多，同时又与生产实际有着密切联系。使学生学习并掌握关于《机械制造基础》的基本知识和实际应用，获得基本的机械制造技术理念、方法和必需的技能，为学习后继专业课程和进一步学习现代制造技术打下专业基础。同时认识到机械制造技术的应用价值，启迪创新思维模式，培养学生严谨求实的科学态度及自学能力。

### 1. 专业能力目标

- (1) 掌握机械加工工艺装备。
- (2) 掌握金属切削基本原理。
- (3) 掌握机械制造工艺规程设计。
- (4) 掌握典型零件的加工。
- (5) 了解机械制造质量分析与控制。
- (6) 了解先进制造技术。

### 2. 方法能力目标

- (1) 具有自主学习能力和自我发展能力。
- (2) 能运用电脑、网络等现代学习工具，有信息收集和处理能力。
- (3) 具有安排任务与解决现场问题能力。
- (4) 具有方案设计和开拓创新能力。

### 3. 社会能力目标

- (1) 具备优良的职业道德修养，能遵守职业道德规范。
- (2) 具有较强的与人交流和沟通的能力。
- (3) 具有较强的组织和团队协作能力。

课程主要内容：

第一章 机械制造知识

第二章 工艺与装备

第三章 先进的制造工艺

课程名称：机械设备维修与安装

课程代码：6560011

课程类别：专业核心课程

学时：72

学分：4.5

课程目标：

本课程的总体目标是通过层次性循序渐进的学习过程，使学生克服对本课程知识的枯燥、相关概念难理解和畏惧感，激发学生的求知欲，培养学生敢于克服困难、终生探索的兴趣。培养学生能够使用电机与电气控制技术对机床和工业生产设备进行控制，并具备对各种电气控制系统的设计、安装、调试和排除故障的基本能力，学会设备修理的基本技能，熟悉设备维修的基本方法，了解新工艺、新技术、新材料在设备修理中的应用。

- (1) 掌握机械故障发生的原因及其对策。
- (2) 理解机械故障诊断技术的原理及应用。
- (3) 了解机械故障诊断的油样分析技术。
- (4) 掌握机械维护与修理。
- (5) 掌握机械的拆卸与装配、机械设备的安装、典型设备的修理。

课程主要内容：

学习项目一 机械维护与修理基础知识

学习项目二 零件和设备的润滑

学习项目三 机械维护与修理制度

学习项目四 机械的拆卸与装配

学习项目五 机械零件修复技术

学习项目六 机械设备的安装

学习项目七 典型设备的修理

## 七、教学进程总体安排

机电设备技术专业教学进程总体安排。附件 5

### 石家庄科技职业学院机电设备技术专业教学进程安排表

课程性质	课程类别	序号	课程编码	课程名称	学分	教学时数			考核方式	学年、学期、周数、学时分配						备注	
						总学时	理论教学	实践学时		第一学年		第二学年		第三学年			
										第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期		
公共基础课程	公共必修课	1	5001001	思想道德与法治	3	48	32	16	考试	2							
		2	5001003	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	2	32	32	0	考试		2						
		3	5001005	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48	0	考试			4					
		4	5001004	形势与政策	1	16	16	0	考查	2	2	2	2	2	2		
		5	5004001	大学体育	6	108	96	12	考查	2	2	2				第一学期前三周安排开展2课时/周的体能训练	
		6	5005001	军事理论	2	36	36		考试	2	2						
		7	5005002	军事技能	2	112		112	考查								
		8	5006001	大学生心理健康教育	2	32	28	4	考查	2							
		9	5008003	劳动教育	1	16		16	考查			2	2			每学年设一个劳动周	
		10	5007001	信息技术	3	48		48	考试	4							
		小 计					25	496	288	208		14	8	10	4	2	2
				1	5003001	大学英语	4	68	68		考试	2	2				
				2	5002001	高等数学	3	52	52		考试	2	2				按专业需要进行安排
				3	5001006	四史	1	16	16		考查				2		
				4	5008005	美育	2	32	16	16	考查			2			安排的学期由各系按自己要求设置
		5	5008004	中华优秀传统文化	1	16	16		考查				2				

		6	5008001	生涯发展与就业指导	2	36	28	8	考查				2			安排的学期由各系按自己要求设置
		7	5008002	大学生创新创业教育		4		4	考查					4		
		小计				13	224	196	28		4	4	2	6	4	
公共 任选																
	小计															
专业 技能 课程	专业 群平 台课 程/ 专业 基础 课  (适 用群 外专 业)	1	6560025	电工基础★	4	64	49	15	考试	4						
		2	6560002	机械识图与绘制★	6	100	72	28	考试	4	2					
		3	6560003	机械设计★	4	68	53	15	考试	2	2					
		4	6560026	电子技术★	4.5	72	57	15	考试		4					
		5	6560004	AutoCAD 机械制图★	4.5	72	30	42	考查		4					
		6	6560007	计算机辅助设计★	4.5	72	30	42	考试			4				
		7	6560028	电机与电力拖动★	4.5	72	62	10	考试			4				
		8	6560019	零部件测绘★	4.5	72	36	36	考查				4			
		9	6560024	公差配合与测量技术★	2	36	30	6	考查		2					
		10	6560012	机械制造技术★	4.5	72	62	10	考查			4				
		11	6560016	金属切削机床概论★	2	36	36	0	考查				2			
	小计				45	736	517	219		10	14	12	6			
	专业 核心 课程	1	6560029	电气控制与PLC★	4.5	72	62	10	考试		4					
		2	6560008	液压与气压传动★	4.5	72	62	10	考试			4				
3		6560010	机电一体化技术★	4.5	72	62	10	考试			4					
4		6560013	传感器与检测技术★	2	36	62	10	考查				2				
5		6560027	单片机原理及应用	4.5	72	62	10	考试				4				
6		6560011	机械设备维修与安装★	4.5	72	62	10	考试				4				
小计				24.5	396	372	60									

专业 拓展 课程	1	6560014	数控技术▲	2	36	36	0	考查					2		
	2	6560031	机电设备管理▲	2	36	36	0	考查						2	
	小计				4	72	72	0			4	8	10	2	2
实践 性教 学环 节	实 习	6560022	岗位实习★	24	768		768	考查					32	32	第五和第六学期各安排 12 周, 32 课时/周的岗位实习
	毕 业 设 计	6560023	毕业设计★	4	128		128	考查					32		第五学期开展 4 周, 32 课时/周的毕业设计
	小计				28	896		896						64	32
合计				139.5	2820	1409	1411		28	30	30	26	72	34	

注：★表示必修课程；●表示专业限选课，▲表示专业任选课。

## 学时与学分分配表

专业各类课程学时、学分比例表

课程类别、性质		学时、学分	学时	学分
公共基础课程	必修课程		496	25
	选修课程	公共限选课	224	13
		公共任选课		
专业（技能）课	必修课程		2028	97.5
	选修课程	专业限选课		
		专业任选课	72	4
实践性教学学时（课堂教学的实践学时+集中实践教学学时）			1411	60
合计			2820	139.5
实践性教学学时占总学时比例			50.03%	42.92%
公共基础课程学时占总学时比例			25.53%	27.24%
选修课教学时数占总学时比例			10.50%	12.19%

证书名称	发证单位	建议等级	融通课程	考核学期
机械制图 1+X 证书	河北省职业技能鉴定指导中心	中级	《机械识图与绘制》、 《AUTOCAD 机械制图》、	四
电工证	河北省职业技能鉴定指导中心	中级	《电工基础》 《电子技术》 《电气与 PLC 控制技术》	四
机电设备维修工证	河北省职业技能鉴定指导中心	初级	《电工基础》、 《电子技术》、《传感器与检测技术》 《电气与 PLC 控制技术》	四

## 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、学习评价、质量管理等方面。

## （一）师资队伍

1. 专任教师：应具有本科以上学历，应有高校教师资格证书，符合国家相关专业教学要求与规定，有较扎实的理论基础知识和本专业扎实的实操技能，有较丰富的教学经验和本专业实践工作经验，科研方向稳定。能够承担优质核心课程和实训基地建设与开发任务，把握专业学科的发展趋势和最新技术。

2. 兼课教师：应具有本科以上学历并拥有三年以上本专业工作经历。具有较扎实的理论基础知识，有与本校教学任务相应的教学经验和专业实践经验，科研方向稳定；具有较

强的实践教学能力，能够承担课程建设。

## （二）教学设施

选择一批设备工艺先进、管理水平高、适合学生动手操作、有利于发挥学生创造力的优秀企业，学院与企业订立合同，以学校与企业合作办学机制和形式开展高职教育，依靠企业建立、巩固和发展校外实习基地，为高职学生提供必需的实习场地和毕业环节课题等，让学生接触企业的生产实践或工程项目，熟悉现代化生产工艺，并掌握先进的技术与设备，缩短“过渡期”，使学生一毕业就能直接顶岗。

我系与行业企业专家紧密结合，共同研究论证人才培养方案、课程体系及实践环节内容和学时的安排等，使教学计划突出高职特点，更能适应行业的实际需要。实践环节总学时占教学总学时的超过 50%。

参与培养方案研究论证及校企合作的企业有（部分）：

公司名称	主要经营项目	校企合作或参与制定培养方案
石家庄市安装工程有限 公司	消防、空调设备安装	参与制定培养方案
石家庄金刚内燃机零部 件集团有限公司	内燃机关键基础件加 工，生产	参与制定培养方案
石家庄市化安机电工程 有限公司	机电设备安装，五金电 器，汽车配件，办公用 品销售	参与制定培养方案
石家庄奥祥医药工程有 限公司	医用净化空调系统的设 计、制造、安装和调试 等	参与制定培养方案、校企合 作

模拟企业生产现场环境开展实践训练与技术培训。采取校企一体、产学协作的方式共建校内实训基地。针对机电设备维修与管理专业的特点，合理配置和充分利用实习、实验设备。考虑学校实习、实验环境和企业生产环境的有效接轨，力求学校实习、实训的环境氛围接近现代企业的生产环境氛围。

## （三）教学资源

本专业所选用教材应为近三年出版的或与企业合作编写的最新教材，以保证学生在校所学知识与社会需求“零对接”。除了选用最新教材，机电一体化技术专业教师在教学过程中充分利用网络教学资源和其他资源拓宽学生的知识面，例如使用省级及以上精品资源库资源或企业真实案例资源等。

## （四）教学方法

本专业实践性很强，采取案例教学和工作过程系统化教学方法，建议加强实践教学的实施，过程评价。

## （五）学习评价

采取理论结合实践的学习方法，在学中练，在练中学，使其有机的结合。

## （六）质量管理

严格按照人才培养方案组织和实施教学，使课程、课时、符合专业发展的需要和培养人才的需要，专业指导委员会对实施过程全程监控，确保实施到位。

## 九、毕业要求

毕业要求是学生通过规定年限的学习，须修满的专业人才培养方案所规定的学时学分，完成规定的教学活动，毕业时应达到的素质、知识和能力等方面要求,毕业要求应能支撑培养目标的有效达成。

机电工程系

2023年6月