# 自动化专业课程

来源：网络 作者：清风徐来 更新时间：2025-05-11

*第一篇：自动化专业课程基础无考必查看8211018 电力电子技术 3.0 3.0-0.0 教育5 0 方01-20试 修 介绍 类 向专业无考必查看8211104 自动控制原理 4.5 5.0-0.0 教育5 0 方01-20试 修 介绍...*

**第一篇：自动化专业课程**

基础无考必查看8211018 电力电子技术 3.0 3.0-0.0 教育5 0 方01-20试 修 介绍 类 向

专业无考必查看8211104 自动控制原理 4.5 5.0-0.0 教育5 0 方01-20试 修 介绍 类 向

单片机原理与专业无考必查看8213024 接口技术(双2.5 3.0-0.0 教育5 0 方01-20试 选 介绍 语)

8213085 控制系统仿真

与设计 2.5 3.0-0.0 考必

试 选

8213089 面向对象程序

设计(C++)2.5 3.0-0.0 考任

试 选

8213122 可编程逻辑器

件 2.5 3.0-0.0 考任

试 选

8213125 数据库技术及

应用 2.5 3.0-0.0 考任

试 选

8213130 数字图像处理 2.5 3.0-0.0 考任

试 选

8213152 嵌入式系统 3.0 3.0-0.0 考任

试 选

8213153 信号分析与处

理

8216012 电机与拖动综必

合实践 2.0 +2 考

试 修

8216016 电子线路综合设计 2.0 +2 考必

试 修

8216067 创新创业实践

I 1.0 +1 考实

查 践

8211010 自动化前沿课

程讲座（双语）1.0 2.0-0.0 考必

试 修 类 向 专业无教育5 查看类 介绍 0 方向 专业教育5 查看无0 方类 介绍 向 专业教育5 查看无0 方类 介绍 向 专业无教育5 查看0 方类 介绍 向 专业无教育5 查看0 类 介绍 方向 专业无教育5 查看0 类 介绍 方向实践教学5 查看无环节 介绍 0 方向 实践教学5 查看无环节 介绍 0 方向 就业无创业5 查看类 介绍 0 方向 专业教育6 查看无

介绍 0 方01-2024-2024-2024-2024-2024-2024-2024-2024-2024-20

类 向

专业无PLC原理及应考必查看8211020 2.5 3.0-0.0 教育6 0 方01-20用 试 修 介绍 类 向

专业无传感器与检测考必查看8211053 3.5 4.0-0.0 教育6 0 方01-20技术 试 修 介绍

8213008 现代控制理论 2.0 2.0-0.0 考必

试 选

8213053 供电技术 2.0 2.0-0.0 考任

试 选

8213055 过程控制 3.5 4.0-0.0 考必

试 选

8213062 机器人技术导考任

论 2.0 2.0-0.0 试 选

8213086 控制系统组态考任

软件应用 2.0 2.0-0.0 试 选

8213088 楼宇自动化 2.0 2.0-0.0 考任

试 选

8216052 专业实践(自

动化)2.0 +2 考必

查 修

8216053 自动控制原理

课程设计 2.0 +2 考必

试 修

8216060 形势与政策Ⅲ 0.5 +0.5 考必

查 修

8216068 创新创业实践1.0 考实

II +1 查 践

8321002 职业素养提升考必

与就业指导 1.5 2.0-0.0 试 修 类 向 专业无教育6 查看类 介绍 0 方向 专业教育6 查看无0 方类 介绍 向 专业教育6 查看无0 类 介绍 方向 专业无教育6 查看0 类 介绍 方向 专业无教育6 查看0 方类 介绍 向 专业无教育6 查看类 介绍 0 方向 实践无教学6 查看环节 介绍 0 方向 实践无教学6 查看0 方环节 介绍 向 实践无教学6 查看0 环节 介绍 方向 就业无创业6 查看0 方类 介绍 向 就业创业6 查看无

类 介绍 0 方

向01-2024-2024-2024-2024-2024-2024-1801-2024-2024-2024-20

专业无计算机控制技考必查看8211052 3.0 3.0-0.0 教育7 0 方01-20术 试 修 介绍 类 向

专业无考必查看8213026 运动控制系统 2.5 3.0-0.0 教育7 0 方01-20试 选 介绍 类 向

专业无DSP技术与应考任查看8213105 2.5 3.0-0.0 教育7 0 方01-20用 试 选 介绍

8213141 微特电机 2.5 3.0-0.0 考任

试 选

8213151 现场总线技术

及应用 2.5 3.0-0.0 考任

试 选

8216027 计算机控制技2.0 必

术课程设计 +2 考

试 修

8216031 金工实习2.0 +2 考必

试 修

8216034 控制系统综合考必

课程设计 2.0 +2 试 修

8216069 创新创业实践考实

III 1.0 +1 查 践

类 向 专业教育7 查看无0 类 介绍 方向 专业教育7 查看无类 介绍 0 方向 实践无教学7 查看环节 介绍 0 方向 实践教学7 查看无环节 介绍 0 方向 实践无教学7 查看0 方环节 介绍 向 就业无创业7 查看0 方类 介绍 向01-2024-2024-2024-2024-2024-20

**第二篇：电气工程及其自动化专业课程**

电气工程及其自动化专业课程

课程名称：C语言结构化程序设计

课程简介：本课程主要包括程序设计中的基本概念与应用，如变量、数组、控制结构等；在掌握了这些基本概念与应用的基础上引入函数的结构与应用、指针的概念及其应用、图形用户界面的设计与应用、算法设计与实现、结构型数据的应用及文件的操作等面向应用的知识点介绍；然后在上述知识点的基础上进一步介绍数据结构专题．包括链表、栈、队列和二叉树的概念与应用。

考核与评价方式：作业平时，期终闭卷测试

教 材：《C语言程序设计》 谭浩强主编 清华大学出版社 1999年

参考书目：《Ｃ语言程序设计教程》谭浩强 张基温 唐永炎编 高等教育出版社 1992年

课程名称：工程制图

课程简介：本课程是一门研究用投影法绘制工程图样的理论和方法的专业基础课。通过对本课程的学习，为学生学习绘制和阅读工程图样打下基础。本课程列为必修课的专业有交通运输、交通工程、电气工程及其自动化，列为选修课的专业有信息与通信工程、自动化、计算机科学与技术、经济与工商管理、应用物理。通过本课程的学习，掌握正投影法的基本理论，培养绘制和阅读工程图的基本知识和技能，培养空间想象能力和空间分析能力，培养严谨细致的工作作风。

实践性教学内容与安排：本课程安排了模型测绘实践性教学环节

内容：由简到繁两次共测绘1～2个模型。

目的：培养学生测绘和徒手绘图的能力。

要求：测绘的投影图，应符合相应的国家标准，图示方法适当、物体的形状表达准确，尺寸标注完整、清晰。

考核与评价方式：作业平时，期终闭卷测试

教 材：

1、《画法几何及工程制图》 巩永龄主编 中国铁道出版社出版 2024年

2、《画法几何及工程制图习题集》 巩永龄主编 中国铁道出版社出版 2024年

课程名称：电路

课程简介：本课程是电类（强电、弱电）专业本科生的专业基础课程。本课程的任务主要是讨论线性、集中参数、非时变电路的基本理论与一般分析方法,使学生掌握电路分析的基本概念、基本原理和基本方法,提高分析电路的思维能力与计算能力,以便为学习后续课程奠定必要的基础。

考核与评价方式：作业平时，期终闭卷测试

教 材：《电路》第四版 邱关源主编 高等教育出版社 2024年

参考书目：

1、《电路分析基础》周 宝编 西南交通大学出版社 2024年

2、《电路分析基础》李瀚荪编 高教出版社 1993年

3、《电路基础》王定中等编 华南理工大学出版社 1994年

课程名称：电路实验

课程简介：本课程通过有计划的培养训练使学生在实验技能方面达到下述要求：

（1）能正确使用最常用的电子仪器、电工仪表、电机和电器等设备。

（2）能按实验要求，安排并操作实验电路。

（3）能准确读取实验数据，测绘波形，分析实验结果，编写实验报告。

（4）能阅读简单的电器设备和电子设备的原理电路图。

（5）具有一般的安全用电知识。

实践性教学内容与安排：电路分析实验是培养学生基本技能的主要环节。实验时最好两人一组，确保每个学生有充分的实践机会。实验前要求学生预习，教师要进行检查；实验后要求学生认真编写实验报告。

教 材：自编讲义

课程名称：模拟电子电路及实验

课程简介：本课程是电气工程及自动化本科专业的主要技术基础理论课程之一，是该专业的主干课程。本课程的教学目的是使学生掌握模拟电子电路的基本工作原理、基本分析方法和基本应用技能，使学生能够对各种由集成电路或/和分立元件构成的基本电路单元进行分析和设计，并初步具备根据实际要求应用这些单元电路构成简单模拟电子系统的能力，为后续专业课程的学习奠定坚实的基础。

实践性教学内容与安排：

本课程的实验非常重要，实验内容应紧靠理论大纲。每个实验2学时，共16学时。实验应以设计型和综合型为主，以验证型为辅。由于实验技术和仪器设备的不断更新，实验应能以最大限度动态地跟踪新技术。

考核与评价方式：作业平时，期终闭卷测试（主卷），实验测试（副卷）

教 材：《电子技术基础（模拟部分）》 康华光著 高等教育出版社 2024年

参考书目：

1、《模拟集成电路基础》（第二版）冯民昌著 中国铁道出版社 2024年

2、《模拟电子电路基础》 张凤言著 高等教育出版社

课程名称：数字电子电路及实验

课程简介：本课程是电气工程及自动化本科专业的主要技术基础理论课程之一，是该专业的主干课程。本课程的教学目的是使学生掌握数字逻辑与系统的基本工作原理、基本分析方法和基本应用技能，使学生能够对各种基本逻辑单元进行分析和设计，学会使用标准的集成电路和可编程逻辑器件，并初步具备根据实际要求应用这些单元和器件构成简单数字电子系统的能力，为后续专业课程的学习奠定坚实的基础。

实践性教学内容与安排：本课程的实验非常重要，实验内容应紧靠理论大纲。每个实验2学时，共16学时。实验应以设计型和综合型为主，以验证型为辅。由于实验技术和仪器设备的不断更新，实验应能以最大限度动态地跟踪新技术。

考核与评价方式：作业平时，期终闭卷测试（主卷），实验测试（副卷）或课程设计

教 材：《电子技术基础（数字部分）》 康华光主编 高等教育出版社 2024年

参考书目：

1、《数字逻辑与系统》 侯建军主编 中国铁道出版社 2024年

2、《模拟电路实验》 自编讲义

3、《数字电路实验》 自编讲义

课程名称：电力电子技术

课程简介：电力电子技术又称为电力电子学，是一门跨学科的利用电力电子器件对电能进行变换和控制的技术，包括对电压、电流、频率和相位的变换。电力电子技术由三部分内容组成，即电力电子器件、电力电子电路、电力电子系统及其控制。本课程着重学习器件的特性和对电能进行变换的基本电路的工作原理。本课程开设16学时实验。

考核与评价方式：作业平时，期终闭卷测试（主卷），实验测试（副卷）

教 材：《电力电子技术》 第一版 王兆安 黄俊 西安交大 主编 机械工业出版社 2024年

参考书目：

1、《半导体变流技术》第三版 黄 俊主编 机械工业出版社

2、《电力电子技术》第一版 周明宝主编 机械工业出版社

3、《现代电力电子技术》第一版 张 立主编 科学出版社

4、《电力电子技术习题集》第一版 叶 斌主编 铁道出版社

5、《电力电子技术》第一版 邵丙衡 铁道出版社

课程名称：自动控制原理

课程简介：自动控制原理是电气工程与自动化专业的技术基础课（专业基础平台课），是必修课，是以原理为主的理论性课程；主要讲述自动控制原理与控制系统设计、实验等内容。

根据自动控制技术发展的不同阶段，自动控制原来可分为古典控制理论和现代控制理论两大部分。

古典控制理论的主要内容是以传递函数为基础，研究单输入单输出一类自动控制系统的分析和设计问题。这些理论研究较早，现在已经比较成熟。并且在工程实践中得到了广泛的应用。

现代控制论是60年代在古典控制论的基础上，随着科学技术的发展和工程实践的需要而迅速发展起来的。其内容主要以状态空间法为基础，研究多输入多输出、变参数、非线性、高精度、高效能等控制系统的分析与设计问题。最优控制、最佳滤波、系统辩识、自适应控制等理论都是这一领域研究的主要课题。特别是近年来由于电子计算机技术和现代应用数学研究的迅速发展，使现代控制理论又在研究庞大的系统工程的大系统理论和模仿人类智能活动的智能控制、生物控制、模糊控制等方面有了重大进展。本课程实验单独开设。

考核与评价方式：作业平时，期末闭卷考试或课程设计

教 材：《自动控制原理》吴麒主编 清华大学出版社

参考书目：

1、《自动控制原理》李友善主编 国防工业出版社

2、《自动控制理论基础》戴忠达主编 清华大学出版社

3、《自动控制原理习题集》胡寿松主编 国防工业出版社

4、《自动控制原理实验指导书》自编教材

5、《自动控制理论》第二版 文锋 贾光辉 主编 中国电力出版社 2024年

课程名称：信号分析与处理

课程简介：本课程主要介绍信号的时域分析；信号的频域分析；离散信号的变换域分析；随机信号；模拟滤波器；数字滤波器等。本课程开设10学时实验。

考核与评价方式：作业平时，期终闭卷加实验操作考核

教 材：《信号分析与处理》 姜常珍主编 天津大学出版社

参考书目：

1、《信号分析与处理》（第二版）芮坤生等编 高等教育出版社

2、《信号分析与处理》 赵光宙 浙江大学等编 机械工业出版社

3、《信号与系统》 王应生等编著 电子工业出版社

课程名称：电机学

课程简介：《电机学》是电气工程及其自动化专业的专业基础课。使学生掌握变压器、交流电机和直流电机的基本知识、基本理论、基本计算方法和一般运行分析问题，为后续专业课的学习打好必要的基础。电机实验是本课程的重要教学环节，使学生掌握电机基本实验的原理和方法，初步掌握对电机进行一般操作的动手能力和对实验数据的分析能力。本课程实验单独开设。

考核与评价方式：作业平时，期终闭卷测试或课程设计

教 材：《电机学》 汤蕴璆 史乃主编 科学出版社 2024年

参考书目：

1、《电机学》许实章主编 机械工业出版社

3、《电机学习题集》许实章主编 机械工业出版社

2、《电机学》 丛望著 哈尔滨工程大学出版社 2024年

3、《电机学》 第三版 周鹗著 中国电力出版社 2024年

4、《电机学》 高之梁著 中国电力出版社 1993年

课程名称：电力拖动自动控制系统

课程简介：本课程在介绍了电力拖动基础知识之后着重介绍了常用的电力拖动自动控制系统——调速系统，对各种调速系统的构成、运行原理，控制方法等进行了详细的介绍和分析。

在直流调速系统中，介绍了v-M单双闭环系统、可逆系统及直流脉宽调速系统。对直流调速系统从基本控制原理到系统的控制规律及其静、动态性能等各方面都作了详细的分析。

在交流调速系统中，介绍了交流调压调速、串级调速、变频调速三种交流调速系统。对变频调速系统按他控式、自控式、矢量控制式的分类方式，介绍了异步电机、同步电机、无刷直流电机、开关磁阻电机、无换向器电机等电机的各种变频调速方案。对交流调速系统以阐述系统的工作原理、介绍控制系统构成、分析其控制规律及控制策略为主要内容。

考核与评价方式：作业平时，期终闭卷测试或课程设计

教 材：《电力拖动自动控制系统》 陈伯时主编 上海工业大学

参考书目：

1、《电力拖动基础》 魏炳贵主编 机械工业出版社

2、《电力电子学与交流传动》 B.K.BOSS著 朱仁初译 西安交大出版社

3、《电力拖动控制系统》 马志源主编 科学出版社

课程名称：微机原理与接口技术

课程简介：《微机原理与接口技术》是电气信息类专业本科生的一门必修的专业基础课，通过本课程的学习，让学生深入了解微型计算机的组成、工作原理及应用技术。课程以8086CPU为典型机作背景组织教学，通过介绍8086微处理器的逻辑结构、工作模式、指令系统、汇编语言、微机I/O接口的基本概念、8255、8253、8259、8251等常用接口芯片的应用技术，使学生较熟练地掌握微机接口技术及汇编语言程序设计技巧。本课程开设16学时实验。

要求学生在学完本课程以后，具有阅读各类微机硬件技术资料的自学能力和进行微机应用系统设计的开发能力，并为其它后续课程奠定微机硬件基础。

考核与评价方式：作业平时，期终闭卷考试、实验操作考核或课程设计

教 材：《计算机硬件技术教程——微机原理与接口技术》 贾智平等编

中国水利水电出版社 1999年

参考书目：

1、《从8086到 Pentium III——微型计算机及接口技术》马维华等编

科学出版社 2024年

2、《微型计算机接口技术及应用》 刘乐善等编 华中科技大学出版社 2024年

3、《微型计算机技术及应用——从16位到32位》第二版

戴梅萼等编 清华大学出版社 1996年

4、《微型计算机系统原理及应用》第三版上册 周明德编著 清华大学出版社 1998年

5、《微型计算机原理与应用》 朱德森 温鹏编著 华中科技大学出版社

课程名称：电气CAD

课程简介：本课程主要包含电气CAD系统的工程原理、当代CAD软件的技术特点、EES软件的主要内容等。以及绘图前的准备知识，绘图设置，绘制平面图形，绘制工程图形，其他绘图命令及编辑命令的用法，零件图的绘制，提高绘图效率的方法，装配图的绘制，图形打印输出，3D实体造型，3D模型生成工程图。在此基础上介绍了电气工程图绘图、变电工程图绘图、输电工程图绘图、建筑电气、工厂电气控制图绘制、电子线路图绘制、通信电路图的绘制等。

考核与评价方式：作业平时，期终闭卷测试

教 材：《电气工程CAD》 刘增良主编 中国水利水电出版社 2024年

参考书目：

1、《电子线路CADProtel 99使用指南 》1-10版 机械工业出版社

2、《中文AutoCAD2002/2024综合培训教程》 机械工业出版社

3、《Auto CAD工程制图》第二版 机械工业出版社

课程名称：专业英语

课程简介：本课程是专业基础课。适用于学习过“大学英语”课程的学生。本课程既是专业知识的学习又是英语的学习，具有双重意义。通过对有关本专业的英语原著的学习，了解、熟悉本专业常用英语词汇及相关的语法和习惯表达方式。提高英语阅读能力，使外语达到实用的水平，能够从外文资料中获取知识，为工作和继续学习打好基础。通过本课程的学习，了解掌握一门专业知识。

考核与评价方式：作业平时，期终闭卷测试

教 材： 《电气自动化专业英语》李久胜主编 哈尔滨工业大学出版社 2024年

参考书目：

1、Power Semiconductor Controlled Drives G.K.Dubey Prentice-Hall

2、Power System Protection

3、Power Electronics and AC Drives B.K.Bose Prentice-Hall

4、IEEE Transactions on Industry Application

5、IEEE Transactions on Power Electronics

6、IEEE Transactions on Computer Application

课程名称：工厂供电

课程简介：《工厂供电》是一门工程技术类课程，也是强电领域一门综合性较强的课程，学生在学习供电系统设计和运行管理知识的同时，也对电力工程领域的知识有所了解。使学生掌握工业与民用电力用户供电系统的基本原理、工程设计方法和运行管理基本知识。同时，了解电力工程领域的基本知识。

考核与评价方式：作业平时，期终闭卷考试

教 材：《供电工程》 翁双安主编 机械工业出版社 2024年第1版

参考书目：

1、《工厂供电》第二版 苏文成主编 机械工业出版社 1999年

2、《供电技术》第三版 余健明主编 机械工业出版社 1997年

3、《电气工程基础》第一版 刘涤尘主编 武汉理工大学出版社 2024年

4、《工厂供电实验指导书》 自编讲义

课程名称：Matlab语言与系统仿真

课程简介：《Matlab与机电系统仿真》为电气工程及其自动化专业本科生开设的专业限定选修课程。本课程对学生使用matlab进行软件开发的基本功训练，使学生具有使用matlab语言进行程序设计、分析、调试程序能力，同时对学生进行逻辑思维能力的训练，进一步提高计算机的应用能力。本课程主要介绍matlab程序设计的基本语法要点、matlab程序设计的程序设计方法、matlab系统仿真的基本方法、matlab在信号处理中的应用等内容。

考核与评价方式：作业平时，期终闭卷考试或课程设计

教 材：《MATLAB语言与自动控制系统设计》 魏克心等编 机械工业出版社

参考书目：

1、《控制系统计算机辅助设计MATLAB语言与应用》第一版 薛定宇编著

清华大学出版社 1996年

2、《MATLAB/Simulink 的系统仿真技术与应用》 薛定宇 陈阳泉著

清华大学出版社

3、《科学运算语言 MATLAB 5.3程序设计及应用》 薛定宇编著

清华大学出版社 2024年

出课程名称：电力系统分析

课程简介：《电力系统分析》是电气工程及其自动化专业的专业技术基础课，是必修课。培养学生了解电力系统的基本概念，熟悉掌握电力系统各元件的参数和等值电路、电力网的潮流计算、电力系统的无功功率和电压调整、电力系统的有功功率和频率调整、短路计算的基本知识、电力系统元件的序阻抗和等值电路、电力系统简单不对称故障的分析和计算。

考核与评价方式：作业平时，期终闭卷考试

教 材：《电力系统分析》（上、下册）何仰赞等编 转载自百分网http:// 更多相关文章自动化专业就业待遇2024-06-30 新闻学专业描述2024-06-24 文科试验班类专业排名2024-06-24 生物工程专业介绍2024-06-21 电气工程与自动化专业就业前景2024-06-19 电气工程与自动化专业排名2024-06-19 电气工程与自动化专业介绍2024-06-19 机械工程及自动化专业就业前景2024-06-19 机械工程及自动化专业怎么样2024-06-19 机械工程及自动化专业排名2024-06-19 机械工程及自动化专业课程2024-06-19 机械工程及自动化专业介绍2024-06-19 建筑学专业介绍2024-06-19 基础医学专业就业前景2024-06-19 自动化专业就业前景2024-06-18 上一篇：护理学类专业描述 下一篇：护理学类专业排名

注：电气工程及其自动化专业课程一文由百分网免费提供，来源于网络。本文著作权归原作者所有，请在转载引用时保留。否则因《电气工程及其自动化专业课程》一文引起的法律纠纷请自负,2024-06-18。最近更新自动化专业就业待遇 ★长安大学跳楼事件 广告学专业课程 对外汉语专业排名 语专业描述 对外汉语专业课程 工商管理类专业怎么样 工商管理类专业课程 教育学专业介绍 过程装备与控制工程专业就业前景 统计学专业描述 制药工程专业课程 交通工程专业就业前景 行政管理专业就业前景 工业工程专业课程 热点文章2024年陕西三本院校排名 2024高考热门专业排行 2024年湖北三本院校排名 2024年河南三本院校排名 2024年四川三本院校排名 文科热门专业有哪些 全国三本大学排名 会计专业大学排名 2024年广东三本院校排名 西安三本院校排名 文科生学什么专业好 文科什么专业好就业 机械设计制造及其自动化专业排名 文科女生学什么专业 全国三本院校排名 联系我们 | 关于我们 | 网站地图

Copyright © 2024-2024.百分网 版权所有

本文由百分网提供，原文地址:http://转载请注明出处，谢谢！

**第三篇：电气工程及其自动化专业课程**

电气工程及其自动化专业课程（本科）1 大一上学期：

公共必修课：大学英语大学语文思想道德基础与法律基础形势与政策大学体育大学计算机基础沐浴经典军事理论

专业基础课：高等数学工程制图大一下学期：

公共必修课：大学英语大学生心理健康教育马克思主义基本原理大学体育（排球）程序设计基础形势与政策

专业基础课：高等数学大学物理电路分析

公共选修课：环境科学

实验课：大学物理电路分析

集中实践课：精工实习（车工、钳工、铣工、焊工、装配与组装、热处理等）3 大二上学期;

公共必修课：大学英语中国近现代史纲要大学体育（武术）形势与政策职业发展与就业指导电工电路综合实验

专业基础课：概率论与数理统计线性代数大学物理模拟电子技术实验课：大学物理模拟电子技术

公共选修课：城市生态工程（可另选）

集中实践课：电子技术课程设计（一周，课题：电子钟的设计与制作，分组制作）4 大二下学期：

公共必修课：毛泽东思想和中国特色大学英语大学体育（武术）形势与政策专业基础课：数字电子技术

专业技能课：信号与系统

专业基础课：普通话测试与训练（可另选）

实验课：数字电子技术信号与系统

集中实践课：电子技术课程设计（一周，课题:流水灯的设计与制作，课题依分组不同而不同）5 大三上学期：

专业必修课：电力电子技术电机学

专业技能课：自动控制原理

专业基础课：微机原理与接口技术

公共选修课：汇智核心能力

公共必修课：形势与政策职业发展与就业规划

集中实践课：电机与控制综合实验（一周，课题：变压器的设计与制作，分组设计不同型号）6 大三下学期:

专业必修课：单片机原理及应用电子线路CAD专业英语

电力电子与电力拖动方向：电气工程基础电路拖动控制系统电力拖动基础交直流伺服系统 电力系统及其自动化方向：电力系统继电器保护电力系统分析1（暂态分析）电力系统分析2（稳态分析）

公共必修课：形势与政策

集中实践课：电气工程基础课程设计（一周）大四上学期：

公共必修课：职业发展与就业指导

专业必修课：电力电子与电力拖动方向：开关点与技术

电力系统及其自动化方向：电力系统自动化

专业任选课：现代控制理论传感器技术电气控制与PLC应用过程控制及仪表工厂供电计算机控制技术EDA技术DSP原理及应用计算机网络文献检索工业企业管理电磁场与电磁波MATLAB语言大四下学期：

毕业设计（课题自选）

毕业实习（可按分配，也可自己寻找）

**第四篇：机械设计制造及其自动化专业课程**

机械设计制造及其自动化专业课程

机械设计制造及其自动化专业课程

主要课程

在高中文化知识的基础上，掌握本专业所必需的基础知识、基本原理和较熟练的专业实践技能：机械制图、工程材料、工程力学，机械原理、工程经济，机械设计基础、电工与电子技术、微机系统原理与接口技术、机械工程材料、制造技术基础、微机电系统与制造，设备故障诊断、机电驱动技术、机械制造工艺学、控制工程、测试技术、数控技术、金属材料。

基础课

从应职岗位需求出发，充分考

虑学生的文化基础，选择灵活多样的教学方法和适宜的教学内容。教学重点应是教法改革和内容选择，并注意培养学生自主学习和再学习的能力。根据教学内容，教师恰当地分配每一次课的时间，确定自学讨论、讲授、实验与练习所占的时间比例。同时使学生在学习态度、学习方法上为续课程打下基础。

利用第二课堂活动。以形势报告、文艺汇演、音乐、美术欣赏及心理健康咨询等提高学生素养；结合“两操一课”与体育竞赛增强学生体质；开展英语知识竞赛、演出与口才训练、书法、绘画、微机强化等培训班培养学生的特长，提高学生推销自己的能力，增加就业机会。

1.两课

本课程包括马克思主义哲学、毛泽东思想概论、邓小平理论和三个代表重要思想、法律基础知识、思想品德修养。本课程是高等职业技术学院学生必修的一门德育课，主要讲授马克思主义哲学基础；充分认识毛泽东思想是中国共产党人在长期奋斗中坚持马克思主

义基本原理同中国具体实际相结合的第一个理论成果；深刻领会邓小平理论和三个代表重要思想的意义，掌握邓小平理论和三个代表重要思想的理论论述；使学生了解宪法、行政法、民法、经济法、刑法、诉讼法中与学生关系密切的有关法律基本知识；对学生进行普遍关心的形势、政策、人生、理想、道德、民主、纪律等方面的教育。初步树立正确的世界观、人生观和价值观；做到知法、懂法，增强法律意识，树立法制观念，提高辨别是非的能力；培养学生优良的思想品质、理想和人生观，为将来从事社会实践，做一个合格的高职生打下基础。

2.体育与健康

本课程通过体育基础理论和基本技能的传授和有效的体育实践，全面增强学生体质，促进学生身心的健康发展。使学生喜爱体育，掌握锻炼身体的基本方法，养成体育锻炼的习惯；培养学生勇敢顽强的精神，公平竞争的态度，以及乐观、自信、进取的心理品质。

3.大学语文

本课程主要讲授两部分，一部分以阅读为主，精选古今中外公认的文学名篇，另一部分以 写作为主，系统介绍写作知识。使学生学会欣赏文学名篇和掌握阅读方法与技巧，并提高学生的读写能力。

4.高等数学

本课程主要讲授极限与连续、一元函数微分学、积分学，向量代数与空间解析几何，多元函数微分学，二重积分，无穷级数，常微分方程等。通过教学，进一步提高学生的数学素养，培养学生的高等数学运算、空间想象、数形结合、思维和实际应用能力，为学习专业课打下基础。

5.大学英语

本课程是一门基础课。以培养学生外语应用能力为教学重点，同时传授必要的语言知识。通过教学，对学生进行听、说、读写的语言训练；培养学生较强的阅读与本专业有关的外语技术资料的能力，听说能力和基本的书写外语信函等应用文的能力，为学生进一步提高外语使用能力打好基础。

6.计算机应用基础

主要讲授计算机的基础知识、常用操作系统的使用、文字处理软件的使用、计算机络的基本操作和使用，掌握计算机操作的基本技能、具有文字处理能力，数据处理能力，信息获取、整理、加工能力，上交互能力，为以后学习和工作打下基础。

专业课

1.）课堂教学：以适用、实用为原则，优化知识技能结构，形成与应职岗位相一致的教学内容。从应职岗位需要出发，将各课程的知识与技能有机地结合起来，选用恰当的教学方法，精讲多练，突出能力教育。各课程要根据本专业在社会生产中的发展规律和生产实际情况，对教学内容作好时续上的必要调整。要积极探索以学生为主体的各种灵活多样的教学形式和影视、电脑课件等现代教学手段，并注重教学信息资料单、作业单、技能单、图表图像等教学资料的建设，提高教学效果。要引导学生选择好规定学分的选修课，并精心组织教学，以扩大学生的知识面。2.）

教学实训：根据教学进程，安排在恰当时间。具体安排时间或全部集中或以周为单位分散。要充分认识教学实训对学生专业能力培养的重要性，认真准备好实训大纲，精心组织。充分利用实验室和校内外实训基地，按照应职岗位需要进行专项技能培训。让学生在实践中多做、反复做，使其把主干课程的知识与专业技能联系起来，进一步强化综合技能，教学实训重点是学生实际工作能力的培养和训练，所以，还要重视学生爱岗敬业、吃苦耐劳精神的教育和培养。3.）岗前实训：最后一学期，以顶岗形式安排就业前综合实训。模拟顶岗，强化训练，使学生稳定的掌握所学的各项知识和技能，并将各专项技能联贯起来形成职业岗位能力，以缩短进入实际工作岗位的适应期，增强就业能力。

7.机械制图与cAD(194学时，机械测绘1周，cAD实训1周)

本课程是一门技术基础课。主要讲授投影作图和机械制图等内容，使学生掌握正确正投影法 的基本原理和基本方法，熟悉机械制图国家标准。培养学生具有一定的图示能力，读图能力，空间形体的想象能力，要求学生能较熟练地绘制一定复杂程度机械零件工作图和部件装配图，并能按给定的要求正确标注尺寸、公差配合及表面粗糙度等。熟练运用计算机绘图，掌握一种计算机辅助绘图软件的应用。

8.工程力学

主要讲授静力学、运动学、动力学和材料力学。静力学和运动学部分，使学生认识物体机械运动的基本规律，学会运用这些规律和方法分析、解决工程实际中的力学问题；材料力学部分，使学生掌握杆件强度、刚度和稳定性等方面的知识，能熟练地对构件进行强度和刚度计算，并具有较强的实践能力。

9.机械设计基础

主要讲授常用机构的运动与动力分析、常用机械零件的设计等内容。本课程使学生掌握常用机构，具有分析机械运动和动力性能的能力；掌握通用机械零件的知识，具有分析、选用和设计机械零部件及机

械传动装置的能力和查阅、运用有关资料的能力。

10.金属工艺学

本课程主要讲授金属材料，力学性能，晶体结构钢的热处理，常用工程材料、铸造、锻压和焊接等内容。使学生了解机械零件毛坯各种成形方法特点和应用；掌握常用工程材料的性能及金属热处理方法；具有选用材料、毛坯及分析毛坯结构工艺性的能力。

11.电工学与工业电子学

电工学部分主要讲授直、交流电路及常用电机、电器设备的应用知识。使学生了解常用电机、电器的工作原理，能看懂电器、接触器控制线路原理图。学会使用万用表示波器等常用仪表和选用常规电器元件，并能装调一般的控制电路。工业电子学部分主要讲授交、直流放大电路、振荡电路、脉冲与数字电路的工作原理及其应用。使学生掌握电子电路的分析方法，能阅读电子线路图，学会使用常用的电子仪器。

12.公差配合与测量技术

本课程公差部分主要讲授光滑圆柱公差配合、形

位公差，表面粗糙度和圆锥度结合，螺纹结合，键联接，圆柱齿轮等公差及直线尺寸链等内容。通过大型作业综合训练，使学生掌握公差配合的概念；了解有关公差标准的规定；对图样上常见的公差标准能正确地解释和标注；能按公差选用原则，用类比法选择确定合理的公差配合。

测量技术部分主要讲授测量技术知识，光滑工件检测及光滑量规设计，螺纹、键、圆柱齿轮的测量等内容。使学生了解常用测量仪器的种类，应用范围和检测方法，能设计极限量规和位置量规。并通过实验教学，使学生具有正确选用和使用现场常用测量仪器，对机械零件进行综合检测的能力。

13.液压与气压技术

本课程主要讲授液压传动的相关知识，液压元件、液压基本回路及典型液压系统等内容，使学生熟悉常用液压元件的工作原理及选用方法；能参照说明书阅读设备的液传动系统图；通过综合实验，掌握常见故障的分析和排除方法，并具有调试和设

计一定设备液压系统的能力。

14.电气控制技术

本课程主要讲授常用低压电器，常用金属切削机床继电器故障的排除方法；可编程控制器的工作原理及用可编程控制器组成控制线路的方法。使学生能熟练地阅读常用机床可编程控制线路的原理图。对其常见的故障有一定的分析能力，并能用可编程控制器组成较复杂的控制线路

15.金属切削原理与刀具

本课程金属切削原理部分主要讲授刀具的几何角度与切削要素、刀具材料、切削变形、切削力、切削热及温度，刀具磨损与耐用度、刀具几何参数的合理选择等内容使学生具有根据工艺要求合理选择各类刀具、确定刀具几何要素、选择切削用量和设计标准刀具能力。

16.机械加工设备

本课程主要讲授机床结构性能、传动、使用和机床设计基本知识等内容，使学生掌握机床的基本知识。培养学生能正确选用，合理使用，维护、保养、安装、调试以及检查验收常用机床，并具有改

装机床部件和设计专用机床的初步能力。

17.机械制造工艺学

本课程主要讲授工艺规程设计、典型零件加工工艺和质量，生产率，经济性综合分析等内容。使学生掌握机械加工工艺的理论知识，了解典型零件加工的常规工艺和适用的先进工艺技术，具有编制、贯彻工艺规程和分析解决工艺技术问题的能力。

18.机床夹具设计

本课程主要讲授工件的定位机构、夹紧机构和专用夹具设计等内容。使学生掌握工件的定位夹紧原理和误差分析方法，熟悉典型机床夹具的结构特点，具有设计一般复杂程度机床夹具的能力。

19.单片机原理及应用

本课程是一门专门化课程。主要讲授单片机的基本组成、原理、指令系统、存储器、接口技术与接口芯片等内容。使学生了解微处理器、存储器和接口电路的结构及其工作原理：掌握硬件连接的一般方法。较熟练掌握一种典型单片机的指令系统。掌握用汇编语言进行程序设计的方

法及常用接口电路的使用。初步掌握一种单片计算机的软硬件应用(如进行简单工业控制)设计。

20.数控机床操作入门

本课程是一门专门化课程。主要讲授数控机床的工作原理、主要技术参数、结构与编程、使用及日常保养等方面知识，也兼顾介绍与典型普通机床使用与保养有关的知识。培养学生正确操作典型数控机床、编制较复杂零件的加工程序的能力，具有合理选用数控机床和普通机床的类型、规格的基本知识和基本能力；具备分析、解决生产中与现代机床相关的实际技术问题的初步知识，具有日常保养维护、管理和改造机床的基本知识。

制造工程师

本课程主要讲授cAXA制造工程师的基本概念和基本操作、线架造型、曲面造型、特征实体造型、数控铣加工的基本知识、数控铣加工刀具轨迹生成与、轨迹生成方法分析等，使学生不仅能够掌握较强的三维造型能力和数控自动编程技巧，而且能达到计算机辅助制造的目 的。

选修课

供职技能教育。包括口才与演讲、书法与写作、公共关系学、人际关系学、人才市场消息、就业与创业指导、职业道德等多方面的内容。主要通过选修课和晚自习、第二课堂活动培养，达到增强供职技能的目的。-------------------

22.现代礼仪

本课程主要讲授礼仪的概念、仪容礼仪、仪表礼仪、仪态礼仪、言谈礼仪、接待礼仪、现代交际礼仪等内容，使学生充分认识学习礼仪的重要意义，为提高个人竞争能力、自身修养、塑造良好个人形象、促进社会文明打下基础。

23.机械专业英语

本课程主要讲授金属力学性能、金属材料及热处理、铸造、锻压、焊接、机械零件、公差与测量、电工学、液压传动、机床、机械制造工艺与夹具、金属特种加工、刀具以及工业企业管理等机械制造专业的主要专业课和专业基础课方面的内容，使学生较

全面地掌握机械制造专业方面的专业英语水平。

24.口才、应用文写作与实训

本课程主要讲授口才能力培养、口才应用和写作知识及应用文三部分。使学生具有较好的口才表达能力和应用文写作能力。

25.数控加工工艺

本课程主要讲授数控加工的工艺基础，工件在数控机床上的装夹，数控加工系统的工艺装备，数控车削加工工艺，数控铣削加工工艺，加工中心加工工艺等内容，使学生正确、合理、全面地掌握数控加工工艺，学到必要的机械加工工艺知识和数控加工工艺。

26.数控机床及其程序编制

本课程主要讲授数控机床概述，数控机床机械结构，计算机数控系统，数控机床编程基础，数控镗铣加工及手工编程，数控车削加工及手工编程等内容，使学生掌握机床、计算机、数控技术及手工编程等专业技术知识。

27.钳工工艺与技能训练

本课程主要讲授钳工工艺：划线、錾削、锯削、孔加工、螺纹加工、刮削、研磨、矫正和弯曲、铆接、装配知识、钻床夹具等。通过实际操作，使学生掌握钳工工艺的实际操作技术。

28.加工中心操作

本课程分为三部分，一是基础知识部分，主要讲授数学知识，公差、制图、材料、数控技术、切削刀具及切削知识、机械加工工艺规程基础知识；二是专业知识部分，主要讲授加工中心、常用刀具及辅具、机床夹具、常用测量器具、加工工艺、程序编制；三是加工中心操作及实例。使学生在就业前复习在校期间所学课程内容，为顺利就业打下基础。

**第五篇：电气自动化专业课程设置**

《电气自动化专业》专业课程设置

一.专业基础课

(1)电工基础

本课程重点讲授电路和磁路的基本原理和基本规律，同时也介绍一定的电场和磁场基本知识，使学生熟练掌握电路基本规律、基本定理、交直流电路的基本分析方法和一阶动态电路及其分析方法；了解静电场、磁场的基本定律；了解非正弦周期性交流电及二阶动态电路的概念。

(2)电子技术基础

电子技术基础是由模拟和数字电子技术基础两部分组成。通过学习，使学生了解常用电子元器件性能特点及其应用常识，具有查阅手册、合理选用、测试常用电子元器件的能力；掌握基本单元电路的组成、工作原理，分析估算方法，了解放大器、正弦振荡器和串联型直流稳压电源等模拟电子电路的基本原理；掌握常用组合逻辑电路和时序电路的组成及分析方法，并有初步应用能力；了解脉冲的产生及整形电路、A/D、D/A转换等数字电子电路的基本原理和典型应用，熟悉集成电路及其应用。

(3)电机与电气控制技术

通过理论教学和实践教学，使学生获得电动机、常用低压电器及其应用的基本知识，掌握以电动机或其他执行电器为控制对象的生产设备的电气控制基本原理、线路及分析方法。

(4)电气制图

通过电气制图课程学习、使参考学生学会在电气技术领域中各种图的编制方法。懂得电气图既是指导生产、组织生产的重要文件，同时又是制造和装配电器、检验质量的重要依据。掌握电气图的识读，为学生参加工作打下良好基础。

二.专业岗位课

(1)可编程控制器(PLC)

了解小型可编程控制器的组成和基本工作原理，掌握编程指令和程序设计方法，具有使用计算机软件进行编程、调试、监控的能力，能阅读可编程控制器程序，设计一般的可编程控制器控制程序。

(2)工厂供电技术

了解工厂变、配电系统各个环节及一、二次电气设备的基本结构、工作原理和功用；能正确分析中小型工厂变、配电系统的一、二次接线图；具有安全用电、节约用电的基本知识和用电技术管理的初步能力。

(3)电力电子变流技术

了解晶闸管及新型电力电子元器件的基本原理、特性、主要参数；掌握常用的可控整流电路和有源逆变电路基本原理以及过压、过流等保护措施；掌握常用的触发电路；了解晶闸管无源逆变、交流调压和斩波器、变频器等电路和基本原理；了解触发电路的发展和应用。

(4)变频技术

学习变频器主电路及其特点，变频器调速控制技术及控制方式，变频器运行方式，电动机和负载的特性与变频器选择，变频器电磁兼容性，变频器安装接线维修及故障诊断，变频器的典型应用，变频器的操作和运行。

(5)自动控制技术

了解过程控制技术的基本概念，在自动控制相关系统中的应用。主要掌握过程控制参数测量仪表、显示仪表及计算机在过程控制中的应用。

(6)传感器与检测技术

了解传感器的工作原理，熟悉典型压力、温度、光电传感器的外特性，并能根据使用要求进行查表选型；掌握几种常用物理量(如长度、速度、压力、温度、磁场等)的测量方法，会分析典型传感器的应用电路。

(7)单片机

通过本课程的学习，要求学生掌握单片机结构和原理，正确建立微型计算机系统的整体概念，理解硬软件间的辩证关系。具体要掌握CPU和基本接口的结构和工作原理。重点放在如何根据具体要求来确定系统尤其是实时系统的硬软件结构；合理选用存贮器和接口芯片；并会将其用到实际生产中去。

(8)电子线路CAD

现代电子电路设计就是使用计算机辅助设计（电子线路CAD）来实现设计过程，利用计算机绘制电路原理图，设计印制电路板，在计算机的辅助设计下使用可编程逻辑器件完成电路设计，利用计算机进行电路优化、数字或模拟电路的仿真。电子线路CAD（Protel）已成为当今电子线路设计人员必备的工具。

三．专业实训课

(1)电子工艺实习

学习电子元器件检测、常用仪器仪表使用、焊接技术和电子整机组装与调试以及SMT安装技术。

(2)电气控制实训

可以使学生接触并了解国内外不同厂家不同产品系列的高低压电器等元件；国内外不同厂家不同产品系列的仪器、仪表及不同厂家不同产品系列的自动化控制产品及控制系统。了解掌握一般高低压电器设备的使用常识及维护；各种电器元件的安装、及安装规范；电器设备的安全操作规范及操作规程。了解掌握高低压电器、测量仪表等配线工艺及安装工艺；各种电器元件及电器设备安装、调试、故障分析及排除故障等基本技能方法及技巧。

(3)可编程控制器实训

本实训可进行可编程控制器基本指令练习，异步电动机星/三角换接启动控制，五相步进电动机控制，十字路口交通灯控制，水塔水位控制，液体混合控制，机械手动作控制，传送带控制，运料小车控制等多个控制试验，并可通过运行MCGS组态软件，在电脑屏幕上显示各控制实验的动态效果。同时在熟练掌握现有实验基础上，学生还可以运用编程器或利用上位机,使用S7-200软件编程，进行自行设计的实验的开发与调试。

(4)变频实训

本实训针对完整的电机控制系统、双闭环系统等，让学生掌握变频器结构原理、变频器应用、变频器操作与维护及闭环控制系统控制原理等知识。

(5)单片机实习

通过上机实践，练习汇编语言的编写，结合实际问题进行开发设计。能够熟练创建工程、选择硬件、属性设置等；能够熟练将调试完成的程序写入芯片（固化）； 学会进行简单的需求分析，提出主要模块功能；了解单片机系统开发的基本步骤。

(6)金工实习

培训学生了解各相关工种的基本操作知识，正确使用一般工具、夹具、量具、刃具；培养遵守操作规程、安全文明生产的良好习惯；具有严谨的工作作风和良好的职业道德。

(7)自动化综合实训

培养学生专业综合实践能力与创新能力，使学生掌握各种电器元件及电器设备安装、调试、故障分析及排除故障等基本技能方法及技巧及对自动化控制产品及控制系统的设计、装配、调试等过程。

(8)毕业顶岗实习

毕业顶岗实习结合生产实际，主要培养学生综合运用理论知识的能力，让学生接受一次上岗前的技术工作训练，全面了解和掌握本专业知识在工业企业生产中的应用，进一步培养学生分析和解决实际问题的能力。

(9)毕业设计（论文）

毕业设计是学生的最后一个综合性的实践教学环节。通过完成一定的生产设计或科研试制任务，获得运用基本理论的工程技术训练，达到综合素质和能力的提高。其目的培养学生独立分析和处理专业问题的能力；完成工程师的基本训练和初步具有从事科学研究的能力。

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！