

机械加工专业高二年级第二学期

《机械基础》教学工作计划

一、 课程介绍

机械基础是中等职业学校机械专业的一门综合性基础课。所谓综合性，是因为这门课程包括工程力学、机械工程材料、机械零件与传动等多方面的内容；所谓基础，是因为无论从事机械制造或维修，还是使用、研究机械或机器，都要运用这些基本知识。

二、 课程目标

1、掌握基本概念和术语：通过学习机械基础课程，学生应该能够理解机械工程学的基本概念和相关术语，能够准确地运用这些概念和术语进行分析和表达。

2、理解材料性能和热处理：学生应该能够了解常见工程材料的性能，能够选择合适的材料，并了解热处理的原理和方法，以提高材料的性能。

3、掌握力学分析方法：学生应该能够运用结构力学和运动学、动力学的知识进行力学分析，能够解决简单的结构和运动问题。

4、培养设计能力和创新意识：学生应该通过机械设计基础的学习和实践，培养自己的设计能力和创新意识，能够运用所学知识解决实际机械设计问题。

三、 学习要求

机械基础是工程学科中的重要一环，它涉及到机械系统的基本原理、结构、运动规律及其设计方法等多个方面。对机械基础的学习不

仅是理解和掌握这些知识的过程，也是培养学生创新思维、解决问题能力的重要手段。要达到以上学习任务，学生必须：

1、按时上课,上课认真听讲，积极参与课堂讨论。课堂表现和出勤率是成绩考核的组成部分。

2、理解基本原理：掌握机械学中的基本原理和概念，如力学、运动学、热力学等，为后续的专业课程打下坚实基础。

3、熟悉结构设计：了解机械零件和部件的结构设计原则，掌握常见机械结构的特点和应用。

4、掌握制造工艺：了解机械加工、热处理、装配等制造工艺，理解各种制造工艺的优缺点及适用范围。

5、强化实践能力：通过实验操作、课程设计等实践活动，培养解决实际问题的能力

四、进度安排

第一周	轴、轴承
第二周	键连接
第三周	螺纹连接与螺旋传动
第四周	联轴器、离合器、制动器
第五周	机械的润滑与密封、弹簧
第六周	复习与考试
第七周	平面连杆机构
第八周	凸轮机构、间歇运动机构
第九周	复习与考试
第十周	带传动、链传动
第十一周	齿轮传动
第十二周	蜗杆传动
第十三周	轮系和减速器
第十四周	液压传动概述
第十五周	液压传动元件
第十六周	液压传动系统
第十七周	气压传动概述

第十八周	气压传动元件
第十九周	气压传动系统
第二十周	复习与考试