

《计算机辅助制造》

考试大纲

考试内容

根据我校教学及涵盖专业的特点，对考试范围作以下要求

《计算机辅助制造》课程主要考核点为基本概念、原理和较典型的编程方法。

- CAD/CAM 系统的定义、类型、组成、功能，以及 CAD/CAM 的新技术。
- 数控机床的定义、组成和分类的具体内容；数控加工的几个基本概念：机床的切削运动，插补，刀具补偿和高速切削等。
- 数控加工工艺过程；数控加工工艺设计中的相关概念、理论和方法等；典型航空类复杂薄壁件的数控加工工艺特点。
- 数控编程基本知识；常见功能字的功能特点、工作原理和编程格式；典型数控系统的二维轮廓数控铣加工程序编制。
- 数控加工刀具轨迹的构成和数控编程相关要素；APT 语言的轮廓控制方式。
- 计算机辅助数控编程（图像编程）的定义及过程；图像编程中相关概念、术语、以及二维轮廓刀具轨迹的形式及生成方法；三坐标和多坐标刀位点计算方法；三坐标和多坐标刀具轨迹的形式及生成方法；三坐标和多坐标数控编程实例、程序特点；刀具轨迹验证与仿真的方法。
- 后置处理的基本概念、一般过程、后置处理算法及通用后置处理系统的原理及实现途径。
- 数字化测量的基本概念；三坐标测量机的组成、结构形式及精度评价指标；测量机的探测系统；测量机曲面测量路径规划；测量机测头半径补偿；航空发动机叶片测量数据处理方法等。
- 增材制造的概念，过程、工艺以及应用于发展等；计算机辅助电火花加工的概念原理；其他计算机辅助特种加工技术的基本概念和原理。