

# 《精雕编程技术》 课程标准

课程 代码	159690	课程 类别	专业课
计划理 论学时	0	计划实 验学时	32
课程 学分	2	开课 学期	第一学期
适用 专业	宝玉石鉴定与加工	考核 方式	考查

# 《精雕编程技术》课程标准

课程学时数：32

适用的专业范围及层次：全日制专科宝玉石鉴定与加工

学分：2

考核方式：考查

编制人：范敦宾

## 说 明

### 一、课程性质和任务

随着科学技术的发展和市场的变化，在珠宝首饰行业各类新材料、新仪器、新加工手段不断涌现，而玉石的机雕在珠宝首饰加工生产中已广泛运用，大大提高了生产效率，因此玉石机雕相关专业知识和技能成为了大专院校宝玉石鉴定与加工专业学生的必备技能。

通过精雕编程技术课程的学习，使学生认识到 CNC 数控雕刻在珠宝首饰行业的运用，重点讲述其在 CNC 雕刻过程中发挥的功能和实现过程，通过对行业内使用时间长、灵活易学的 JDpaint5.5 系统的学习，掌握软件的图形绘制、编辑、基础浮雕等基本内容，为学生在今后能迅速地进入如玉雕、珠宝、首饰等工作奠定基础。

### 二、课程内容和学时分配

根据教学计划规定的学时数，具体学时分配如下表，供参考。

课程内容和学时分配表

章数	内 容	理论课时	实验课时	小计
1	第一章 JDpaint 5.5 简介及基本操作	0	2	2
2	第二章 图形绘制 1	0	2	2
3	第三章 图形绘制 2	0	2	2
4	第四章 图形绘制 3	0	2	2
5	第五章 图形绘制 4	0	2	2
6	第六章 图形编辑 1	0	2	2
7	第七章 图形编辑 2	0	2	2
8	第八章 图形编辑 3	0	2	2
9	第九章 图形编辑 4	0	2	2
10	第十章 三维图形 1	0	2	2
11	第十一章 三维图形 2	0	2	2
12	第十二章 三维图形 3	0	2	2
13	第十三章 基础浮雕 1	0	2	2
14	第十四章 基础浮雕 2	0	2	2
15	第十五章 基础浮雕 3	0	2	2
16	第十六章 综合讲解	0	2	2
合计		0	32	32

### 三、教学内容

#### 第一章 JDPaint 5.5 简介及基本操作（2 学时）

##### 学习目标：

1. 熟悉传统浮雕的特点和步骤。
2. 了解 CNC 数控雕刻的概念和流程以及宝玉石机雕现状。
3. 熟悉 JDPaint 5.5 软件界面和系统设置。
4. 掌握精雕文件的新建、打开、保存、另存为和退出等基本操作。

##### 重点：

1. JDPaint 5.5 的基本使用。

##### 难点：

- 1、软件界面的操作掌握。

#### 第二章 图形绘制 1（点、圆形、捕捉工具、微调、椭圆）（2 学时）

##### 学习目标：

1. 掌握点、圆形、椭圆的绘制。
2. 掌握捕捉工作的使用。
3. 掌握微调工具的使用。

##### 重点：

1. 点、圆形、椭圆的绘制。
2. 捕捉工具的设置和使用。

##### 难点：

1. 微调工具的使用

#### 第三章 图形绘制 2（矩形、坐标、直线工具）（2 学时）

##### 学习目标：

1. 掌握矩形的绘制。
2. 掌握直线的绘制。
3. 理解 3 大坐标的原理，掌握 3 大坐标下的表达输入。

##### 重点：

1. 矩形的绘制。
2. 直线的绘制。

##### 难点：

1. 3 大坐标下的表达输入。

#### 第四章 图形绘制 3（点坐标发生器、圆弧、样条曲线、节点编修）（2 学时）

##### 学习目标：

1. 掌握点坐标发生器的使用方法。
2. 掌握圆弧、样条曲线的绘制方法。
3. 掌握微调工具的使用。

**重点:**

1. 点坐标发生器的使用方法。
2. 圆弧、样条曲线的绘制方法。
3. 微调工具的使用。

**难点:**

1. 点坐标发生器的使用方法。

**第五章 图形绘制 4（图像处理、多义线、测量与标注、辅助线星形与正多边形、顺序与对齐、图层与显示隐藏）（2 学时）**

**学习目标:**

1. 掌握基本的图形处理功能和方法。
2. 掌握多义线的绘制。
3. 掌握辅助线的使用方法和设置。
4. 熟悉测量与标注功能的使用。
5. 掌握星形与正多边形的绘制。
6. 掌握顺序与对齐功能的使用方法。
7. 掌握图层与显示隐藏。

**重点:**

1. 基本的图形处理功能和方法。
2. 多义线的绘制。
3. 辅助线的使用方法和设置。
4. 星形与正多边形的绘制。
5. 顺序与对齐功能的使用方法。
6. 图层与显示隐藏。

**难点:**

1. 多义线的绘制。
2. 顺序与对齐功能的使用方法。

## **第六章 图形编辑 1（放缩与等分、切断工具、修剪、镜像、延伸）（2 学时）**

### **学习目标：**

1. 掌握放缩与等分使用方法。
2. 掌握切断工具使用方法。
3. 熟悉修剪工具使用方法
4. 掌握镜像使用方法。
5. 掌握延伸使用方法。

### **重点：**

1. 放缩与等分使用方法。
2. 切断工具使用方法。
3. 镜像使用方法。

### **难点：**

1. 放缩与等分使用方法。

## **第七章 图形编辑 2（连接、闭合、单线膨胀、区域编辑）（2 学时）**

### **学习目标：**

1. 掌握连接使用方法。
2. 掌握闭合使用方法。
3. 熟悉单线膨胀的使用方法。
4. 熟悉区域编辑的使用方法。

### **重点：**

1. 连接使用方法。
2. 掌握闭合使用方法。

### **难点：**

1. 单线膨胀的使用方法。

## **第八章 图形编辑 3（阵列、尺寸等同、平移、旋转、倾斜）（2 学时）**

### **学习目标：**

1. 掌握阵列的使用方法。
2. 熟悉尺寸等同的使用方法。
3. 掌握平移工具的使用方法。
4. 掌握旋转工具的使用方法。
5. 掌握倾斜工具的使用方法。

### **重点：**

1. 阵列的使用方法。
2. 平移工具的使用方法。
3. 旋转工具的使用方法。
4. 倾斜工具的使用方法。

### **难点：**

1. 阵列的使用方法。
2. 倾斜工具的使用方法。

## 第九章 图形编辑 4（文字编辑、标注、印章设计、建筑模型）（2 学时）

### 学习目标：

1. 掌握文字的编辑方法。
2. 熟悉标注功能的使用。
2. 掌握印章的设计方法。
3. 熟悉建筑模型的使用方法。

### 重点：

1. 文字的编辑方法。
2. 印章的设计方法。

### 难点：

1. 文字的编辑方法。
2. 印章的设计方法。

## 第十章 三维图像 1（三轴坐标、标准曲面、拉伸面、直纹面、旋转面）（2 学时）

### 学习目标：

1. 理解掌握软件的三轴坐标。
2. 掌握标准曲面的生成。
3. 熟悉拉伸面的生成。
4. 熟悉直纹面的生成。
5. 掌握旋转面的生成。

### 重点：

1. 三轴坐标。
2. 标准曲面的生成。
3. 旋转面的生成。

### 难点：

1. 三轴坐标。
2. 旋转面的生成。

## 第十一章 三维图像 2（单向蒙面、双向蒙面、扫掠面）（2 学时）

### 学习目标：

1. 掌握单向蒙面的使用。
2. 掌握双向蒙面的使用。
3. 熟悉扫掠面的使用。

### 重点：

1. 单向蒙面的使用。
2. 双向蒙面的使用。

### 难点：

1. 单向蒙面的使用。
2. 双向蒙面的使用。

## 第十二章 三维图像 3（3D 变换、曲面编辑、曲面转换）（2 学时）

### 学习目标：

1. 掌握 3D 变换功能的使用。
2. 掌握曲面的编辑方法。

3. 掌握曲面的转换方法。

**重点:**

1. 3D 变换功能的使用。
2. 曲面的编辑方法。
3. 曲面的转换方法。

**难点:**

1. 曲面的编辑方法。
2. 曲面的转换方法。

### **第十三章 基础浮雕 1（区域浮雕-截面和高度、单线浮雕） （2 学时）**

**学习目标:**

1. 掌握区域浮雕的构造。
2. 掌握区域浮雕截面的设置和使用。
3. 掌握区域浮雕高度的设置和使用。
4. 掌握单线浮雕的生成和使用。

**重点:**

1. 区域浮雕的构造。
2. 区域浮雕截面的设置和使用。
3. 区域浮雕高度的设置和使用。
4. 单线浮雕的生成和使用。

**难点:**

1. 单线浮雕的生成和使用。

### **第十四章 基础浮雕 2（放样曲面、模型新建、颜色浮雕） （2 学时）**

**学习目标:**

1. 掌握放样曲面的设置和生成。。
2. 掌握新建模型的方法和设置。
3. 掌握颜色浮雕的使用。

**重点:**

1. 放样曲面的设置和生成。。
2. 新建模型的方法和设置。
3. 颜色浮雕的使用。

**难点:**

1. 放样曲面的设置和生成。
2. 颜色浮雕的使用。

### **第十五章 基础浮雕 3（冲压与阵列、堆料与去料） （2 学时）**

**学习目标:**

1. 掌握冲压的设置使用。
2. 掌握堆料与去料的设置和使用。
3. 掌握磨光工具的设置和使用。

**重点:**

1. 冲压的设置使用。
2. 堆料与去料的设置和使用。

3. 磨光工具的设置和使用。

**难点：**

1. 磨光工具的设置和使用。

#### **四、教学环节**

包括：讲授、实训、复习总结、作业、演示讲解。

#### **五、课程考核及成绩评定**

本门课程为考查课，用作业的完成情况、出勤、上课的表现作为打分的依据。

成绩评定：作业（60%）+ 出勤（30%）+课堂表现（10%）