

《图像处理与合成技法》

课程标准

课内学时数：36 课程实验学时数：36

适用的专业范围及层次： 数字媒体技术专业

学分：4 考核方式：考试

编制人：陈锐彬

I 理论教学部分

说 明

（一） 教学目的和要求

《图像处理与合成技法》是数字媒体技术专业的必修课程，也是核心课程，本课程具有实践性强、专业性强等特点。本课程教学目的是使学生较全面地掌握图像处理及合成的岗位需求技法。要求学生通过该课程的学习，能按岗位要求对数字影像进行处理与合成。

（二） 课程内容和学时分配

根据教学计划规定的学时数，理论课 36 学时，实验 36 学时，具体学时分配如下表，供参考。

表 1 课程内容和学时分配表

章数	内 容	理论课时	实验课时	小计
	钢笔抠图	2	2	4
	透明抠图	2	2	4
	人物抠图	2	2	4
	局部调色与全局调色	2	2	4
	去除瑕疵	2	2	4
	皮肤匀图	4	4	8
	人物精修	4	4	8
	简易产品精修	2	2	4
	曲线的原理及应用	1	1	2
	色彩平衡与颜色混合带	1	1	2
	画笔绘制	2	2	4

	合成	6	6	12
	AI 大模块图像处理与海报制作	4	4	8
	复习	2	2	4
	合计	36	36	72

(三) 教学建议

原则上教师应该遵照教学大纲的要求，以及大纲所确定的基本内容完成教学任务，但对教学内容的顺序安排，教学时数的分配等方面，任课教师可根据实际情况对集中授课和上机实验学时作相应调整。教师在讲授时应注重培养学生的自学能力，理论与实践并重，以适应计算机知识不断更新的需求。

教 学 内 容

钢笔抠图

【教学目的和要求】

让学生掌握钢笔实现精准抠图的技法。

【学习重点】

钢笔的操作

【学习难点】

抠图路径的绘制。

【教学内容】

钢笔操作方法

抠图路径的绘制

清晰轮廓的抠取

产品的分解

【实训内容】

杯子、翡翠艺术品、水果及结构化产品的抠取

透明抠图

【教学目的和要求】

让学生掌握透明物体抠图的技法。

【学习重点】

透明物体的抠图原理

【学习难点】

透明物体抠图中黑白蒙板的调节

【教学内容】

透明物体抠图原理的分析

透明物体抠图蒙板的制作

透明物体暗部的抠取

透明物体亮部的抠取

【实训内容】

婚纱相片背景的替换

玻璃瓶子的抠取

人物抠图

【教学目的和要求】

让学生掌握透明物体抠图的技法。

【学习重点】

抠图过程中对人物形体的美化

【学习难点】

头发的抠取

【教学内容】

获得头发的大致选区

头发选区边缘的调整

人物身体轮廓的抠选及优化

【实训内容】

平面模特的抠取

局部调色与全局调色

【教学目的和要求】

让学生掌握图像局部调色与全局调色的技法。

【学习重点】

可选颜色在相片局部调色中的应用

Camera Raw 在相片全局调色中的应用

【学习难点】

如何应用调色表达相片格调。

【教学内容】

可选颜色的调色原理

可选颜色实现局部调色

可选颜色在相片调色中的应用

在 Camera Raw 滤镜中对照片进行调色

【实训内容】

人物风景照片局部调色

风景照的全局调色

去除瑕疵

【教学目的和要求】

让学生掌握相片瑕疵去除的技法。

【学习重点】

修补工具在瑕疵去除中的使用方法

【学习难点】

边界瑕疵去除的方法与技巧

透视修瑕的方法与技巧

【教学内容】

修补工具的使用方法

修补工具使用过程中源点的选择技巧

边界瑕疵去除的方法与技巧

利用消失点工具对透视物体进行修瑕

【实训内容】

去除模特皮肤瑕疵

草地房屋综合修瑕

透视修瑕夜晚楼景

皮肤匀图

【教学目的和要求】

让学生掌握皮肤匀图的技法。

【学习重点】

仿制图章工具在皮肤匀图中的使用方法

【学习难点】

皮肤匀图的数量值控制及过渡效果判断

【教学内容】

皮肤基础美白

匀图的原理

仿制图章工具在匀图中的使用方法

皮肤的调色

【实训内容】

模特皮肤匀图

人物精修

【教学目的和要求】

让学生掌握商业应用中人物精修的方法与技巧。

【教学重点】

保真性磨皮

【教学难点】

人物脸部光影刻画

【教学内容】

美化人物造型

修除人物皮肤大瑕疵

修除人物皮肤暗斑

人物皮肤细致磨皮

刻画人物脸部光影

【实训内容】

平面模特的皮肤精修

简易产品精修

【教学目的和要求】

让学生掌握商业应用中简易产品精修的方法与技巧。

【教学重点】

产品表面保真性美化

【教学难点】

产品表面光影刻画

【教学内容】

产品结构调整

修除产品表面大瑕疵

产品表面匀图处理

产品表面光影刻画

产品环境美化及调色

【实训内容】

洗面奶瓶精修

曲线的原理及应用

【教学目的和要求】

让学生理解曲线的原理并掌握其使用方法与技巧。

【教学重点】

曲线的工作原理

【教学难点】

曲线在调色中的应用

【教学内容】

曲线工作原理分析

曲线在相片调色中的应用

【实训内容】

风景相片的调色

色彩平衡与颜色混合带

【教学目的和要求】

让学生掌握色彩平衡与颜色混合带在相片合成中的应用。

【学习重点】

色彩平衡与颜色混合带在相片合成中的使用方法

【学习难点】

色调及纹理统一效果的调节

【教学内容】

“明度”混合模式的工作原理分析

色彩平衡调色在合成中的应用

“正片叠底”混合模式的工作原理分析

颜色混合带在合成中的应用

【实训内容】

人物彩妆、人物融入油画

画笔绘制

【教学目的和要求】

让学生掌握画笔绘制的技法。

【学习重点】

笔刷的创建

【学习难点】

笔刷的使用及笔画与图像的融合

【教学内容】

调节笔刷参数

创建气泡笔刷并绘制海中气泡效果

创建雪花笔刷并绘制下雪效果

【实训内容】

绘制海中气泡

绘制下雪效果

合成案例

【教学目的和要求】

让学生掌握创意海报及包装设计合成的技法。

【学习重点】

素材的排版与融合

色彩协调性的控制

创意的表达

【学习难点】

创意的表达

【教学内容】

合成素材的选择与抠取

素材的排版与融入

蒙板与画笔在素材融入中的应用

色彩的统一协调性

创意的表达

【实训内容】

星云宝盒场景合成

人物海报合成

普洱茶包装设计

AI 大模块图像处理与海报制作

【教学目的和要求】

让学生掌握 AI 大模块图像处理与海报制作的技法。

【学习重点】

AI 大模型照片处理

AI 大模型照片合成

AI 大模型图生图

AI 大模型海报制作

【学习难点】

AI 大模型照片合成

AI 大模型图生图

【教学内容】

豆包大模型照片处理

豆包大模型照片合成

即梦大模型图生图

即梦大模型海报制作

【实训内容】

运用豆包与即梦进行修图

运用即梦进行海报制作