

# 《数字平面设计基础》

## 课程教学大纲

### 一、课程基本信息

课程类型	总学时为学时数	<input checked="" type="checkbox"/> 理论课（含上机、实验学时）			
	总学时为周数	<input type="checkbox"/> 实习 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 毕业设计			
课程编码	7326201	总学时	48	学分	3
课程名称	数字平面设计基础				
课程英文名称	Digital Graphic Design Basic Training Skills				
适用专业	广告学				
先修课程	(7080421) 设计基础				
开课部门	文法学院广告学系				

### 二、课程性质与目标

本课程为广告学专业必修课。本课程为学生完成广告设计项目奠定技术与观念基础，目的是让学生熟悉 Adobe 系列设计软件用法，掌握 Photoshop 与 Illustrator 的图像处理与图形设计功能，了解现代艺术设计基本常识，培养学生创新思考与动手实践能力。

**课程目标 1：**学生应掌握矢量图形的创新设计技法。

**课程目标 2：**学生应基于蒙板、通道熟练处理与合成图像。

**课程思政目标：**以创意图形图像为工具，弘扬社会主义核心价值观、培养廉洁诚信的优良品格。

### 三、课程教学基本内容与要求

#### 第一课 相关概念与知识基础

##### 教学内容：

第 1 节 Adobe 软件的历史

第 2 节 平面设计基本理论

第 3 节 Illustrator 的界面

第 4 节 线、面的绘制与上色

**思政元素：**中国辉煌的造物历史、现代设计如何借鉴中国传统文化符号

**教学要求：**了解以 Adobe Photoshop 和 Illustrator 为代表的设计软件发展的历史；熟悉矩形、椭圆、直线、曲线、螺旋线、雷达线的绘制技巧，以及三角

形、多边形、星形的绘制技巧；掌握各种线与面对齐、上色技巧。

## 第二课 布尔运算法则

### 教学内容：

第1节 布尔运算理论

第2节 图形并集画法

第3节 图形交集画法

第4节 图形补集画法

**思政元素：**运用布尔运算法则，尝试用三种方法绘制中国传统图形“太极图”。

**教学要求：**了解布尔运算的数学原理。熟悉图形并、交、补集画法。掌握复杂图形合并与切割方法。

## 第三课 国旗标准制图实验

### 教学内容：

第1节 坐标轴、标尺与精确制图

第2节 图形缩放、倾斜、自由变形与对齐

第3节 对称、镜像与比例混合

第4节 国旗标准制图思路解析

**思政元素：**通过讲解中华人民共和国国旗标准绘图，培养学生的爱国情怀。

**教学要求：**通过计算机实验，了解图形精确制图方法。熟悉图形缩放、倾斜、自由变形与对齐，以及对称、镜像与比例混合方法。掌握复杂图形的分块绘制思路。

## 第四课 曲线画法实验

### 教学内容：

第1节 贝塞尔曲线

第2节 钢笔工具使用方法

第3节 句柄与锚点

第4节 曲线绘图

**思政元素：**以党徽为案例，讲解曲线绘图技法，培养学生的爱党精神。

**教学要求：**通过计算机实验，了解贝塞尔曲线的绘制原理。熟悉钢笔工具绘制曲线、直线以及曲线与直线的组合。掌握句柄与锚点控制与修改曲线。

## 第五课 字形画法实验

### 教学内容：

第1节 字库、字形与笔画

第2节 字体笔画修改

### 第3节 单字与词组绘制

#### 第4节 字形装饰

**思政元素：**以汉字“诚信”为案例，讲解字形绘图技法，培养学生的诚实品格。

**教学要求：**通过计算机实验，了解衬线体与等线体的字形原理。熟悉单字与词组绘制方法、字形装饰方法。掌握字体笔画修改方法。

## 第六课 上色算法实验

### 教学内容：

#### 第1节 色彩加法与减法原理

#### 第2节 色彩模型

#### 第3节 渐变色控制

#### 第4节 配色算法

**思政元素：**以汉字“诚信”为案例，讲解字形绘图技法，培养学生的诚实品格。

**教学要求：**通过计算机实验，了解色彩加法与减法原理，熟悉拾色器使用方法，知道 RGB、CMYK、HSB 等色彩模型关系，掌握颜色搭配的控制与计算技巧。

## 第七课 计算绘图实验

### 教学内容：

#### 第1节 画笔与笔刷

#### 第2节 图案库与自定义图案设定

#### 第3节 符号与符号喷枪

#### 第4节 计算绘图

**思政元素：**以海报“武术”为主题，引导学生从传统文化中提取设计符号，拓展设计的思维空间。

**教学要求：**通过计算机实验，了解笔刷库、画笔库的使用方法。熟悉画笔绘画技巧。掌握自定义图案控制技巧。

## 第八课 拟物绘画

### 教学内容：

#### 第1节 拟物光影原理

#### 第2节 网格上色技巧

#### 第3节 外观样式与图形对象关系

#### 第4节 画图滤镜

**思政元素：**引导学生描绘北方工业大学的校园建筑，并采用拟物技法上色。

培养学生的爱校情感。

**教学要求：**了解素描绘画及光影原理。熟悉网格上色技巧。掌握外观样式与图形对象关系。

## 第九课 蒙版合成

**教学内容：**

第 1 节 笔刷与图层绘画

第 2 节 蒙版类型

第 3 节 调整蒙版

第 4 节 合成初步

**思政元素：**以“旗帜”为创作主题，鼓励学生创作一幅正能量的海报。

**教学要求：**了解蒙版遮罩的基本原理。熟悉蒙版类型及基本功能。掌握调整蒙版的方法。

## 第十课 通道计算

**教学内容：**

第 1 节 透明的概念

第 2 节 RGB 与 CMYK 通道

第 3 节 Alpha 通道及作用

第 4 节 通道计算

**思政元素：**进一步完善“旗帜”主题海报，引导学生创作一幅正能量的海报，加强学生的品德修养，厚植学生的爱国主义情怀。

**教学要求：**了解透明及 alpha 通道的基本原理。熟悉 RGB 与 CMYK 各个通道及控制。掌握通道计算方法。

## 第十一课 润饰算法实验

**教学内容：**

第 1 节 图像润饰原则

第 2 节 润饰算法

第 3 节 润饰滤镜

第 4 节 综合案例

**思政元素：**引导同学从优秀作品中提高实践能力。分析《长津湖》(2021)、《我和我的祖国》(2019)、《中国女排 夺冠》(2020)等爱国题材电影海报，总结其中的人物、字体、图形等影像的润饰处理技法。

**教学要求：**通过计算机实验，了解图像润饰算法的基本原则。熟悉各个润饰工具的使用方法。掌握多种综合方法的高级润饰技巧。

## 第十二课 期末考试

### 教学内容:

现场命题考试，学生在规定时间内完成作品创作。

**思政元素:** 鼓励学生认真复习课程知识点，树立诚信考试观念。

**教学要求:** 完成期末命题考试。

## 四、 课程学时分配

教学内容	讲授	实验	上机	课内学时小计	课外学时
第一课 相关概念与知识基础	4			4	
第二课 布尔运算法则	4			4	
第三课 国旗标准制图实验		4		4	
第四课 曲线画法实验		4		4	
第五课 字形画法实验		4		4	
第六课 上色算法实验		4		4	
第七课 计算绘图实验		4		4	
第八课 拟物绘画	4			4	
第九课 蒙版合成	4			4	
第十课 通道计算	4			4	
第十一课 润饰算法实验		4		4	
第十二课 期末考试	4			4	
合计	24	24		48	

## 五、 实践性教学内容的安排与要求

课程要求学生自备笔记本电脑，电脑应配备独立显卡、16G 以上的运行内存。学生应自行安装好 Adobe 系列设计软件。

课程实验在专业教室开展，学生进入实验室时应遵守实验室安全规定，听从实验教师安排。

课程实验由教师提供实验素材，学生自行搜集设计素材时，应该尊重知识产权，避免侵权行为发生。

## 六、 教学设计与教学组织

课程旨在培育学生科学精神、创新精神和实践能力，培养学生爱国、爱党、爱校的精神情怀。课程充分利用现代信息技术手段进行教学，实施“线上线下混合式教学”的教学模式。教学以案例导向为主，鼓励学生积极思考、团队合作。

## 七、 教材与参考资料

### 1. 教材

《Adobe Photoshop 2020 经典教程(彩色版)》，[美] 安德鲁·福克纳(Andrew Faulkner) 著，张海燕 译，人民邮电出版社，2021，ISBN: 9787115505590

### 2. 参考资料

《Adobe Illustrator CC 2019 经典教程(彩色版)》，[美] Brian, Wood 著，张敏 译，人民邮电出版社，2020，ISBN: 9787115532190

## 八、 课程考核方式与成绩评定标准

本课程考核方式为命题创作考试，在第12次课随堂举行。考核要求师生坚持“四个自信”，题目范畴围绕社会主义核心价值观，鼓励创作出体现中国文化软实力的优秀作品。

成绩评定标准为：平时作业（含出勤）80%+期末考试20%。

## 九、 大纲制(修)订说明

无。

大纲执笔人：姚政邑

大纲审核人：张 哲

开课系主任：张 哲

开课学院教学副院长：袁凤识

制（修）订日期：2022年01月