

【数字图像构成基础】

【Principles of Digital Visual Composition】

一、基本信息

课程代码：【1050002】

课程学分：【2】

面向专业：【数字媒体技术】

课程性质：【专业必修课】

开课院系：【信息技术学院】

使用教材：【构成设计（第2版）冉健 清华大学出版社、北京交通大学出版社 2018年出版】

参考书目：【点线面, 康定斯基, 重庆大学出版社, 2011年6月】

【色彩设计—色彩构成的原理与设计, 吴振韩, 南京师范大学出版社, 2009年7月】

【立体构成艺术, 马春萍, 电子工业出版社, 2011年8月】

课程网站网址：

<https://mooc1-1.chaoxing.com/course/208725905.html>

先修课程：【无】

二、课程简介

数字图像构成基础是数字媒体技术本科专业教学计划中的一门专业必修课。构成设计,是现代数字视觉的基础理论,它的相关知识适用于所有视觉相关领域。本课程以训练学生思维方式为目的,采用大脑非平衡自组织教学模式,从无序中诱导创新思维的方法进行有序化创新思维的组织。本单元分为两个部分的内容,除了本课程中的授课与作业,另有作为课程设计的项目学习部分,即专业实训。本单元将通过授课内容,课程作业与设计项目实践,使学生知道构成的基本含义与法则,并尝试应用这些法则进行数字创作,体会从创意到制作的初步流程,为进入专业设计课打下良好的基础。

三、选课建议

该课程适合数字媒体技术专业在第一学年的第二学期开设,学生不具备一定的鉴赏能力及造型基础。

四、课程与专业毕业要求的关联性

专业毕业要求	关 联
LO11:能领会用户诉求、目标任务，正确表达自己的观点，具有专业文档的撰写能力。	
LO21:能根据环境需要确定自己的学习目标，并主动地通过搜集信息、分析信息、讨论、实践、质疑、创造等方法来实现学习目标。	●
LO31:工程素养：掌握数学、自然科学知识，具有工程意识，能结合计算机、数字媒体技术相关专业知识解决复杂工程问题	
LO32:软件开发：掌握主流设计技术、程序设计思维以及相关数据库技术，具备建设可运行于多种终端网站的能力	
LO33:系统运维：系统地掌握计算机硬件、软件的基本理论、基本知识，具备保障系统运行与维护基本技能。	
LO34:素材采集与处理：掌握数字媒体的基本理论、主流数字媒体应用软件使用技术，具备素材的采集、存储、处理以及传输的能力。	●
LO35:三维设计与制作：熟悉并了解三维设计与制作全部流程，掌握物体构造原理以及三维空间运动规律，运用三维软件实现三维建模以及动画短片的设计与制作，具备建模、贴图、绑定、灯光、特效、渲染以及合成的能力。	
LO36:虚拟现实设计与制作：熟悉虚拟现实基本原理，掌握虚拟现实产品设计与制作流程及主流的设计、集成平台，具备结合相关硬件实现虚拟现实产品的内容制作和应用开发的能力。	
LO41:遵守纪律、守信守责；具有耐挫折、抗压力的能力。	
LO51:能与团队保持良好关系，积极参与其中，保持对信息技术发展的好奇心和探索精神，能够创新性解决问题。	
LO61:能发掘信息的价值，综合运用相关专业知识和技能，解决实际问题。	
LO71:愿意服务他人、服务企业、服务社会；为人热忱，富于爱心，懂得感恩。	●
LO81:具有基本外语表达沟通能力，积极关注发达国家和地区信息技术发展新动向。	

五、课程目标/课程预期学习成果

序号	课程预期学习成果	课程目标 (细化的预期学习成果)	教与学方式	评价方式
1	LO211	能根据需要确定学习目标,并设计学习计划。	在课堂上进行专业知识架构分析,明确学生的专业方向学习目标,推进学生进一步制定学习计划	根据大作业的相关工作计划、作品汇报等方面进行评价
2	LO343	熟悉不同媒体素材的特点,掌握素材的处理工具,能够完成素材的制作和整合工作。	在课堂上进行实际操作教学,使用不同器材及方式进行示范,并指导学生进行操作	根据课堂作业完成情况及大作业中构成知识方面的运用进行评价
3	LO711	爱党爱国:了解祖国的优秀传统文化和革命历史,构建爱党爱国的理想信念。	能够紧紧围绕爱党爱国主题去开发思维,做到学以致用	根据大作业的创意实现及完成情况进行评价

六、课程内容

单元	能力要求	学习重点	学习难点	学习要求	课时分布
第一部分 视觉构成基本概念	通过本章学习,使学生知道平面造型元素组织关系与形式法则,强化学生对平面和立体形式美法则的印象。学会运用图形创新的基本规律,形态要素的组织规律、形式法则,提高学生对形态的审美能力,尝试运用不同的表现工具与手法。	体悟形式美的观念,使学生了解并掌握各类形态基本规律与组织方法。	理解视觉构成原理,并能够从实际生活中去分析视觉构成的作用。	知道(√) 理解(√) 运用() 分析(√) 综合() 评价()	理论 课时 (2) 实验 课时 (0)
第二部分 图形想象	通过本章学习,使学生掌握图形造型的形式美和构图本身的形式美法则,激发学生思维能力的同时培养思维的跳跃感与严谨	在认识几何图形的基础上,对原有的各种图形进	能够在活 动中通过 添画直观 地表现出	知道(√) 理解(√) 运用(√) 分析(√)	理论 课时 (2) 实验

	性,做到同一个想法通过不同的载体、不同的表现方法、不同的图形调整准确地传达图形所表达的信息。	行想象。	自己所想象的物体,能大胆表现、创作。	综合() 评价(√)	课 时 (4)
第三部分 平面构成的基本要素	通过本章学习,使学生能够正确认识点、线、面的基本要素,分析点、线、面在生活中的多形态性特征,不同的工具材料产生的点、线、面的不同感觉。	点、线、面的本体特征,点、线、面之间相互转化的条件和状态。	点、线、面在具体设计环境中的运用。	知道(√) 理解(√) 运用(√) 分析(√) 综合() 评价()	理 论 课 时 (2) 实 验 课 时 (1)
第四部分 平面构成的基本形式	通过本章学习,使学生能够了解并掌握平面构成的基本形式以及平面构成基本元素的产生和组合关系。通过将构成元素进行不同的形式组合,实现自己想要达到的画面效果。	了解并能够掌握单形的移动组合以及图与底的空间关系	掌握各种平面构成的形式,并能够很好地运用到自己的设计中去。	知道(√) 理解(√) 运用(√) 分析(√) 综合() 评价()	理 论 课 时 (2) 实 验 课 时 (1)
第五部分 色彩的属性	要求学生色彩的基本原理、光与色的相互关系、物体色的形成、色彩的表述和色系有一个完整的认识。	色光的物理原理以及不同的混合形式;西方近现代科学技术的发展对色彩表述体系形成的影响。	认识并掌握色彩的分析与调和原理。	知道(√) 理解(√) 运用(√) 分析(√) 综合() 评价()	理 论 课 时 (2) 实 验 课 时 (2)
第六部分 色彩的推移	通过本章学习,使学生能够正确认识色彩三要素之间的关系,并能够很好地掌握不同色彩之间类比的方法,通过对色彩明度、纯度、色相的推移训练,锻炼学生对色彩的敏感度认识。	掌握色彩三要素并能够有效的进行分析判断,掌握色彩推移的方法。	能够将色彩推移的形式应用到具体的作品设计中。	知道(√) 理解(√) 运用(√) 分析(√) 综合() 评价()	理 论 课 时 (2) 实 验 课 时 (2)
第七部分 对比与调和	通过本章的系统学习和训练,深入探讨色彩的对比与调和的原理及表现形式,理解其相互的关系及有机的配置。	了解色彩对比与调和方式的类型,掌握其表现的	能够使用自己的作品正确表达出色彩	知道(√) 理解(√) 运用(√) 分析(√)	理 论 课 时 (2) 实 验

		技巧性。	的对比、调和、调性。	综合（ ） 评价（ ）	课 时 (1)
第八部分色彩心理	通过本章学习，使学生知道色彩的心理情感，使学生对色彩有个感性的认识，并引发个人的独特理解和感受作出色彩肌理练习，对色彩的情感进行心理层面的探讨。	了解并掌握色彩作为信息的设计元素与色彩作为心理的暗示效果。	能够对色彩的心理联想、抽象联想的表达，更好地理解色彩的性格与表情的含义。	知道（√） 理解（√） 运用（√） 分析（√） 综合（ ） 评价（ ）	理 论 课 时 (2) 实 验 课 时 (1)
第九部分色彩采样与重构到肌理	通过色彩的采集、重构、抽象联想、联想等课题性的训练，使学生能熟练掌握对色彩的不同要素的创意构成。各种抽象心理构成，使色彩构成与色彩的设计实践更为有机的衔接和过渡。	了解色彩采样、重构的基本方法、技巧，并能够很好地进行表现。	对色彩信息的借鉴、采集、重构和色彩模拟设计表现。	知道（√） 理解（√） 运用（√） 分析（√） 综合（ ） 评价（ ）	理 论 课 时 (2) 实 验 课 时 (1)
第十部分半立体构成	要求学生在训练构成中深入理解半立体构成的概念，特点和表现形式，认识立体构成中三维空间处理的关键因素。着重从半立体的抽象构成和构成半立体的具象构成的表现方法上进行。	认识并能够掌握半立体构成的原理及方法。	能够掌握半立体构成到立体构成的转换。	知道（√） 理解（√） 运用（√） 分析（√） 综合（ ） 评价（ ）	理 论 课 时 (2) 实 验 课 时 (2)
第十一部分立体构成的造型要素	掌握立体构成各形态的特点和构成规律；掌握空间的构成方法；了解色彩的自然属性；了解不同材料的属性特点和加工方式。	掌握形式美法则和形式美规律，能够熟练运用形式美法则和形式美规律来创造美的形式。	将构成要素运用到立体构成的创作中去，为将来的设计实践打下坚实的理论基础。	知道（√） 理解（√） 运用（√） 分析（ ） 综合（ ） 评价（ ）	理 论 课 时 (2) 实 验 课 时 (2)

第十二部分综合构成	通过本章学习，使学生知道视觉构成在个专业方向中的应用，能够正确分析优秀的专业作品，并从中学习优秀的创作思维及技巧，应用到以后的专业学习和创作中去。	要求学生理解视觉构成的基本方法，掌握形式美的规律，能够对设计作品进行正确地分析和思考。	能够在设计中熟练应用各项基本构成法则，能够理解综合构成的具体方法进行形象思维和设计创意。	知道(√) 理解(√) 运用(√) 分析(√) 综合(√) 评价(√)	理论课时 (2) 实验课时 (0)
-----------	---	---	--	--	----------------------------

七、课内实验名称及基本要求

序号	实验名称	主要内容	实验时数	实验类型	备注
1	图形创意与构成	应用形式法则进行创作，使学生知道构成图形是以一种基本元素为基点，充分运用不同排列规律，进行规律性构成（重复、渐变、发射、特异等），非规律性（密集等）的多次组合练习，以创作出多方、新颖的图形。	6	设计型	
2	从色彩采样与重构到肌理创作	寻找对色彩搭配与比例的直觉，使学生知道色彩构成的基本知识——对人为、情绪、功效和健康的影响。讲解色彩构成之色彩调配以及色相（H）、纯度（S）与明度（B）等色彩三要素的概念和其关系的问题。色彩理论与色彩模型，RGB与CMYK色彩空间。	6	设计型	
3	立体空间构成创意	体验立体空间设计的过程，知道立体空间构成的基本概念，使学生知道立体空间设计的基本方法和设计的前提，知道现实工具所对应的新媒体工具，理解线、面、体的空间造型关系，学会应用基于多边形空间设计的基本思路。	4	设计型	

八、评价方式与成绩

总评构成（1+X）	评价方式	占比
1	大作业（最终作业、创意设计作业）	40%
X1	课堂学习（按知识点完成在线课程学习）	20%
X2	单元作业（在线章节测验）	20%
X3	课堂表现（签到、课堂互动、在线讨论）	20%

撰写人：梁晶晶

系主任审核签名：张贝贝

审核时间：2022.9