

# 《产品表现及后期处理》教学大纲

课程名称： 产品表现及后期处理	课程类别（必修/选修）： 选修
课程英文名称： Product Visual & Compositing	
总学时/周学时/学分： 24/4/1.5	其中实验/实践学时： 12
先修课程： 计算机辅助造型设计	
后续课程支撑： 智能产品开发设计	
授课时间： 11-16 周 周二、周四 9-10 节	授课地点： 12N401
授课对象： 2021 工业设计 1、2 班	
开课学院： 机械工程学院	
任课教师姓名/职称： 谢黎/特聘副教授	
答疑时间、地点与方式： 随堂	
课程考核方式： 开卷（ ） 闭卷（ ） 课程论文（ ） 其它（ 设计制作 ）	
使用教材： 无教学参考资料： 无	
<p>课程简介：</p> <p>本课程是工业设计专业本科生的专业选修课。课程从产品表现力的角度切入，融入人工智能 AI 逻辑，培养学生构建产品表达的能力，引导启发学生产品表达功能与形态构建能力，将产品表现与产品形态认知相结合，使学生掌握以三维空间视角观察产品，综合表现，完成后期处理。在此基础上，结合 AIGC 设计流程，构建新方法、新形式下的产品表现及后期处理方法。通过大量的实践练习最终培养学生快速、准确掌握产品表现及后期处理的能力；培养学生对产品的空间、透视、光影以及表现图的鉴赏能力；为后续设计课程以及产品表现提供了必要的分析能力与创造能力。为完成设计打下坚实的基础。</p>	

课程教学目标及对毕业要求指标点的支撑：		
课程教学目标	支撑毕业要求指标点	毕业要求
<p>目标 1:</p> <p>学习了解以人工智能为代表的科技发展新技术带来的新的设计流程逻辑，结合新的技术工具了解设计制约与</p>	3.1 掌握产品设计的基本流程，了解产品设计中的各种制约因素	3. 产品设计：能够进行生活用品、电子产品、设备等各类产品的外观设计及结构设计，并能够在设计环节中体现创新意识，并考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。
创新的方法。		
<p>目标 2:</p> <p>通过案例解析、设计重构，掌握产品表现的不同逻辑，为后期设计表达提供更多可能。</p>	5.1 掌握各种二维、三维设计软件工具，并能熟练运用。	5. 使用现代工具：能够在产品设计、开发中使用恰当的现代设计软件和信息技术工具。
<p>目标 3:</p> <p>面对大数据逻辑下的设计需求，通过设计实践，不断传达设计伦理与职业道德及规范，能自觉遵守履行社会责任与义务。</p>	8.2 理解诚实公正、诚信守则的职业道德和规范，并能在设计实践中自觉遵守。	8. 职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在设计实践中理解并遵守设计师职业道德和规范，履行责任。
<p>目标 4:</p> <p>通过结合设计实践，强调与时俱进的思维，激发学生学习设计知识过程中的自主性，有筛选的正向学习，梳理良性的设计观与价值观。</p>	12.1 能在社会发展的大背景下，认识到自主学习和终身学习的必要性。	12. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有持续学习和适应发展的能力。

理论教学进程表

周次	教学主题	授课教师	学时数	教学内容（重点、难点、课程思政融入点）	教学模式 （线上/ 混合式/ 线下	教学方法	作业安排	支撑课程目标
----	------	------	-----	---------------------	----------------------------	------	------	--------

1	AIGC 在工业设计中的基础应用	谢黎	2	重点：将 AIGC 人工智能生成技术应用于工业设计流程中 难点：选择运用合适的 AIGC 图像处理技术，进行图像的预处理，并生成工业设计流程中所需要使用效果图，灵活运用不同流程来解决设计流程中的问题。	混合式 / 线下	课堂讲授 案例教学 课后练习	课后练习：使用 SD 进行工业设计流程出图	目标 1.3
2	产品模型造型的解构与	谢黎	2	重点：完全理解二维平面图像的呈现在三维空间中的结构构成	混合式 / 线下	课堂讲授 案例教学	课后练习：将案例进行结构化	目标 2

	应用			难点：通过单一二维平面图像，反推三维结构，处理好模糊二维平面图像的所可能体现的三维结构，进一步思考 AIGC 生成二维平面图像后，产品的建模三维化。		课后练习	表面的解构	
3	产品表现光影的解构及打光设计	谢黎	2	重点：理解不同光影所造成画面构成的不同，以及光影对三维结构转变成二维平面的影响 难点：灵活运用平面构成基础，改变光影来控制最终呈现的二维平面构成图，进一步思考在 AIGC 中如何通过图像处理技术来把控生成结果。	混合式 / 线下	课堂讲授 案例教学 课后练习	课后练习：将二维平面图像进行构成处理	目标 2
4	产品表现材质的解构及视觉质感后期处理	谢黎	2	重点：理解不同材质对二维视觉平面的影响以及后期处理如何符合人眼视觉感受的呈现 难点：理解现实中材质所对应渲染器中各项参数，分辨对比出不同参数所造成的影响，同时学习 AIGC 中不同材质所对应的英文词汇，在后期处理过程中意识到人眼真实产生的部分视错觉	混合式 / 线下	课堂讲授 案例教学 课后练习	课后练习：现实材质渲染器还原/摄影，以及后期处理	目标 2.3

5	动画基础概念及产品动画应用	谢黎	2	重点：理解动画的基本形成方式，以及对摄影机成像和运镜的相关知识 难点：如何运用不同的运镜方式，给予产品拍摄不同的视觉感受，进一步理解节奏在视频中的重要性	混合式 / 线下	课堂讲授 案例教学 课后练习	课后练习：拍摄某一产品制作成产品视频（上交产品动画脚本分镜）	目标 1.3
6	风格解构及产品设计风格 lora 训练基础	谢黎	2	重点：解构归纳不同风格的二维视觉平面，进行 lora 训练生成相应风格的 AIGC 图像 难点：学习解构归纳不同风格的二维视觉平面的方法，并将其提炼风格特征找到同类图像，进一步在 AIGC 中反推关键词，控制最后生成的图像结果。	混合式 / 线下	课堂讲授 案例教学 课后练习	课后练习：选择某类风格进行解构总结+lora 训练	目标 2.4
合计			12					

实践教学进程表

周次	实验项目名称	授课教师	学时	教学内容（重点、难点、课程思政融入点）	项目类型（验证/综合/设计）	教学方式	支撑课程目标
1	Stable Diffusion 实践	谢黎	2	重点：Stable Diffusion 的实操 难点：结合 SD 的工具特点，开展设计。	实操/验证/设计	线上自学、多媒体教学、案例教学、上机实操	目标 1.3
2	产品形态解构训练实践	谢黎	2	重点：实操二维平面图像在三维空间中的结构呈现 难点：AIGC 生成二维平面图像后，合理规划产品的建模三维化。	实操/验证/设计	线上自学、多媒体教学、案例教学、上机实操	目标 2

3	实操光影的呈现以及解构	谢黎	2	重点：实操灯箱/影棚中的灯光，感受不同打光方式的画面构成变化 难点：选定适合产品表达的打光方式，来决定画面的构成呈现效果，更恰当地筛选 AIGC 生成结果	实操/验证/设计	线上自学、多媒体教学、案例教学、上机实操	目标 2
4	材质渲染器参数设置实操	谢黎	2	重点：结合现实材质的特点，实操渲染器参数设置与对照难点：理解渲染设置与材质实际特点的视错觉	实操/验证/设计	线上自学、多媒体教学、案例教学、上机实操	目标 2.3
5	产品动画脚本分镜训练	谢黎	2	重点：脚本与分镜实操练习难点：不同运镜的差异，以及与节奏之间的关系	实操/验证/设计	线上自学、多媒体教学、案例教学、上机实操	目标 1.3
6	lora 训练实践	谢黎	2	重点：lora 工具的实践 难点：实践解构归纳不同风格的二维视觉平面的方法，找到同类图像，反推关键词，控制最后生成的图像结果等一系列实践。	实操/验证/设计	线上自学、多媒体教学、案例教学、上机实操	目标 2.4
合计			12				

#### 课程考核

课程目标	支撑毕业要求指标点	评价依据及成绩比例（%）			总
		平时作业	PPT（过程记录）	海报及汇报	
目标一	目标 1： 学习了解以人工智能为代表的科技发展新技术带来的新的设计流程逻辑，结合新的技术工具了解设计制约与创新的方法。	10	5	5	20

目标二	目标 2: 通过案例解析、设计重构,掌握产品表现的不同逻辑,为后期设计表达提供更多可能。	15	15	10	40
目标三	目标 3: 面对大数据逻辑下的设计需求,通过设计实践,不断传达设计伦理与职业道德及规范,能自觉遵守履行社会责任与义务。	15	5	10	30
目标四	目标 4: 通过结合设计实践,强调与时俱进的思维,激发学生学习设计知识过程中的自主性,有筛选的正向学习,梳理良性的设计观与价值观。	5	5	0	10
总计		45	30	25	100

备注: 1) 根据《东莞理工学院考试管理规定》第十二条规定: 旷课 3 次(或 6 课时)学生不得参加该课程的期终考核。2) 各项考核标准见附件所示。

大纲编写时间: 2024 年 1 月 24 日

(部) 审查意见:

我系(专业)课程委员会已对本课程教学大纲进行了审查, 同意执行。

系(部)主任签名: 谢黎

日期: 2024 年 1 月 24 日

### PPT（过程记录）评分标准

观测点	评分标准			
	A (100)	B (85)	C (70)	D (0)
过程记录完整度	设计思路过程完整，很好的掌握结合 AIGC 等相关工具展开产品表现与后处理的创新与表达，记录完整，表达充分。	有结合设计思路过程开展实践，对过程有记录及展开具体实践与创新，表达相对完整。	有结合设计思路过程开展实践，表达完整度一般，创新性一般。	设计思路混乱，表达完整度缺失。
PPT 版式效果	PPT 设计美观，效果表现强，能准确全面呈现设计流程与构思。	PPT 效果设计合理，表达清楚，能基本呈现设计流程，传达设计构思。	PPT 效果设计合理，表达一般，设计流程与构思表达不够。	PPT 效果设计欠缺表达及呈现。
过程记录完整度	设计过程完整，且具有较强创新性，记录丰富且完整	设计过程完整，记录完整	有一定的过程性记录。	设计过程混乱，内容缺失。
作业完成态度	按时完成，作业认真，表达思路清晰。	按时完成，作业比较认真，表达思路比较清晰。	按时完成，排版较为一般，表达思路一般。	未交作业或后期补交，有抄袭现象。
社会意义与价值	主题表达体现出对社会问题的深入关注以及设计师的价值责任与伦理。	主题表达体现出对社会问题的关注以及设计师的价值责任与伦理。	主题中涉及到社会问题的关注。	主题中未涉及到社会问题的关注。

### 海报及汇报评分标准

观测点	评分标准			
	A (100)	B (85)	C (70)	D (0)
海报版式效果	设计美观，效果表现强，能准确全面呈现设计想法与创意。	设计布局合理，表达清楚，能基本呈现设计流程，传达设计构思与创意。	设计布局合理，表达一般，设计构思与创意表达不够。	设计效果欠缺表达及呈现。
汇报答辩内容	汇报答辩设计主题鲜明有内涵，汇报内容准确饱满、思路清晰，回答问题重点突出。	汇报答辩设计主题明确，汇报内容充分、思路清晰，回答问题重点突出。	汇报答辩设计主题明确，汇报内容完整，能体现一定的设计思路，回答问题完整。	汇报答辩主题不明确，汇报内容不完整，设计思路不清晰，回答问题不完整。
汇报答辩形式	汇报答辩表达清晰明确，形式科学合理。	汇报答辩表达清晰，展示的形式合理。	汇报答辩表达展示了相应的设计作品。	汇报答辩展示形式不合理。





