本科课程教学大纲（理论课）

一、课程基本信息

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程名称 | （中文）CMF应用与设计 | | | | | |
| （英文）CMF Application and Design | | | | | |
| 课程代码 | 2040460 | 课程学分 | | 2 | | |
| 课程学时 | 32 | 理论学时 | 16 | 实践学时 | | 16 |
| 开课学院 | 艺术设计学院 | 适用专业与年级 | | 艺术与科技 大二 | | |
| 课程类别与性质 | 专业必修课 | 考核方式 | | 考查 | | |
| 选用教材 | 无 | | | 是否为  马工程教材 | |  |
| 先修课程 | 设计元素与表达2040626（3） 三维建模软件2040671（3） | | | | | |
| 课程简介 | 本课程是艺术与科技专业专业必修课程，是基于对色彩、材料、表面处理工艺的认知，对产品外观形态元素进行再设计的过程,是现在企业提升内在品牌价值与外在产品形象特征的重要手段。学生将深入理解色彩的基本理论，学会如何选择和运用色彩来增强产品的视觉吸引力和品牌识别度。学习各种材料的特性、质感和可行性，并了解如何根据产品的功能和市场定位选择合适的材料。理解如何通过各种工艺来提升产品的质感和视觉效果，进而影响用户的触觉体验和情感联结。通过这门课程，学生不仅可以提高他们的设计能力，还能增强他们对市场需求和品牌战略的理解，为未来的职业发展打下坚实的基础。 | | | | | |
| 选课建议与学习要求 | 本课程是本专业选修课，培养和提高学生文化素养和创新设计能力，建议在第三第四学期授课。要求有设计基础能力，并能熟练应用和操作电脑软件。 | | | | | |
| 大纲编写人 | 石福霞签名（签名） | | 制/修订时间 | | 2024.8 | |
| 专业负责人 | IMG_256（签名） | | 审定时间 | | 2024.9 | |
| 学院负责人 | 文本, 信件  描述已自动生成（签名） | | 批准时间 | | 2024.9 | |

二、课程目标与毕业要求

（一）课程目标

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 序号 | 内容 |
| 知识目标 | 1 | 掌握色彩的基本理论与色彩心理学，了解常见材料的特性、优缺点及应用场景，熟悉各种表面处理技术的原理及其在产品设计中的应用。 |
| 2 | 了解CMF设计如何影响品牌价值和产品形象，掌握CMF设计的最新趋势，学习如何分析市场需求并将其应用于设计实践中。 |
| 技能目标 | 3 | 学会使用专业工具和语言，能够将设计理念、CMF方案清晰有效地分工与沟通。 |
| 4 | 理解并掌握可持续设计的原则和方法，将环保理念融入产品设计中。 |
| 素养目标  (含课程思政目标) | 5 | 能够在不断尝试和创新中建立自信，增强自我效能感，学会如何应对设计过程中遇到的挑战和压力。 |

（二）课程支撑的毕业要求

|  |
| --- |
| **LO1品德修养：**拥护中国共产党的领导，坚定理想信念，自觉涵养和积极弘扬社会主义核心价值观，增强政治认同、厚植家国情怀、遵守法律法规、传承雷锋精神，践行“感恩、回报、爱心、责任”八字校训，积极服务他人、服务社会、诚信尽责、爱岗敬业。  ⑤爱岗敬业，热爱所学专业，勤学多练，锤炼技能。熟悉本专业相关的法律法规，在实习实践中自觉遵守职业规范，具备职业道德操守。 |
| **LO2专业能力：**具有人文科学素养，具备从事科技文创设计服务或艺术与科技专业的理论知识、实践能力。  ④具有工艺与技术整合能力。掌握工艺与技术的基础知识，理解工艺与技术的系统原理，具有将加工工艺与制造技术恰当应用到设计中的能力。  ⑤具备创新与实践能力。拥有新媒介、新科技和新材料的跨学科融合创新能力，能够在设计项目中实践和应用；具有与产业链项目端合作实践的能力。 |
| **LO3表达沟通**：理解他人的观点，尊重他人的价值观，能在不同场合用书面或口头形式进行有效沟通。  ①倾听他人意见、尊重他人观点、分析他人需求。 |
| **LO5健康发展：**懂得审美、热爱劳动、为人热忱、身心健康、耐挫折，具有可持续发展的能力。  ⑤持续发展，具有爱护环境的意识，与自然和谐相处的环保理念与行动；具备终生学习的意识和能力。 |

（三）毕业要求与课程目标的关系

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 毕业要求 | 指标点 | 支撑度 | 课程目标 | 对指标点的贡献度 |
| LO1 | ⑤ | M | 能够在不断尝试和创新中建立自信，增强自我效能感，学会如何应对设计过程中遇到的挑战和压力。 | 100％ |
| LO2 | ④ | H | 掌握色彩的基本理论与色彩心理学，了解常见材料的特性、优缺点及应用场景，熟悉各种表面处理技术的原理及其在产品设计中的应用。 | 50％ |
| ⑤ | H | 了解CMF设计如何影响品牌价值和产品形象，掌握CMF设计的最新趋势，学习如何分析市场需求并将其应用于设计实践中。 | 50％ |
| LO3 | ① | M | 学会使用专业工具和语言，能够将设计理念、CMF方案清晰有效地分工与沟通。 | 100％ |
| LO5 | ⑤ | L | 理解并掌握可持续设计的原则和方法，将环保理念融入产品设计中。 | 100％ |

三、课程内容与教学设计

（一）各教学单元预期学习成果与教学内容

|  |
| --- |
| 第1章 CMF设计概论  1.1 CMF设计的概念  1.2 CMF设计定义  知识点：探讨CMF在设计领域的发展历程及其演变过程，理解CMF在产品设计、品牌识别、用户体验等方面的重要性。  重点：CMF在产品设计中美学和功能性的提升  难点：要求学生能够综合考虑色彩、材料、表面处理三者的协调性与整体性。．  第 2章 CMF色彩设计  2.1 CMF配色的逻辑  2.2 CMF配色的模式  知识点：理解色彩的三要素及其相互关系, 理解色彩在引导视觉、区分信息层次、提升可读性等方面的作用。  重点：如何结合产品的功能性进行配色  难点：灵活调整配色方案以适应不同的设计需求与情境和材质  第3章 材料与工艺  3.1　玻璃  3.2 陶瓷  3.3 木材  3.4 塑料  3.5 金属  知识点：五种材料的基本特性，加工工艺以及不同的应用领域  重点：灵活调整配色方案以适应不同的设计需求与情境和材质  难点：解决材料之间的兼容性问题，在复杂产品设计中综合运用多种材料  第4章 装饰与表面处理  4.1表面处理的目的  4.2 表面处理的效果和应用  知识点：不同材料适用的装饰和表面处理方法  重点：根据产品设计需求选择合适的表面处理工艺  难点：在复杂形状或多种材料组合的产品中实施表面处理，保证处理效果的一致性和质量稳定性。 |

（二）教学单元对课程目标的支撑关系

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程目标  教学单元 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| CMF设计概论 | √ | √ | √ |  |  |
| CMF色彩设计 | √ | √ |  | √ |  |
| 材料与工艺 | √ |  | √ | √ | √ |
| 装饰与表面处理 | √ | √ | √ |  | √ |

（三）课程教学方法与学时分配

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 教学单元 | 教与学方式 | 考核方式 | 学时分配 | | |
| 理论 | 实践 | 小计 |
| CMF设计概论 | 教的方法：案例教学、讨论教学 学的方法：解决问题学习 | 小组汇报 | 2 | 2 | 4 |
| CMF色彩设计 | 教的方法：讲述教学、讨论教学法 学的方法：解决问题学习、自主学习与探究 | 作品设计 | 4 | 4 | 10 |
| 材料与工艺 | 教的方法：讲述教学、讨论教学法 学的方法：解决问题学习、自主学习与探究 | 作品设计 | 6 | 6 | 8 |
| 装饰与表面处理 | 教的方法：讲述教学法、讨论教学法 学的方法：解决问题学习 | 作品设计 | 4 | 4 | 8 |
| 合计 | | | 16 | 16 | 32 |

（四）课内实验项目与基本要求

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 实验项目名称 | 目标要求与主要内容 | 实验  时数 | 实验  类型 |
| 1 | CMF配色方案设计 | 内容：选择一个真实的品牌（可以是消费电子、家居用品、时尚配件等）运用色彩配色原则和心法模式，设计一套符合品牌调性并能吸引目标用户的新的CMF色彩方案。  要求：将设计好的色彩方案应用到产品的不同部分，并通过图示（如3D渲染、手绘草图等）展示色彩方案的效果。 | 6 | ③ |
| 2 | 多材料组合产品设计与工艺分析 | 内容：设计一款日常用品、家居配件或消费电子产品，根据产品的功能需求，选择至少三种不同的材料，并解释每种材料的选择理由，包括其物理特性、美观性、加工难度等。绘制产品设计草图，标注不同部分所使用的材料及其加工工艺，可以使用手绘草图或3D软件渲染图。  要求：详细展示材料与工艺在产品中的应用，解释如何通过材料选择和工艺处理提升产品的整体质感与功能性。 | 6 | ③ |
| 3 | 产品表面处理与装饰设计 | 内容：选择一个具体产品作为设计对象,如首饰、手机外壳、家居电器等,设计表面处理与装饰工艺，说明具体的处理方法及其应用区域。  要求：展示装饰设计的效果，如颜色、纹理、光泽度等，并结合产品设计的整体风格进行说明。 | 4 | ③ |
| 实验类型：①演示型 ②验证型 ③设计型 ④综合型 | | | | |

四、课程思政教学设计

|  |
| --- |
| 通过案例分析，介绍中国传统工艺美术在现代设计中的应用，如故宫文创产品中色彩与材料的应用，培养学生对中国文化的自豪感。第二章CMF色彩设计：结合中国传统色彩文化，如“五行五色”、青瓷色、唐三彩等，分析其在现代设计中的应用，激发学生对民族文化的认同感。第三章材料与工艺：讨论如何通过选用环保材料和可持续的工艺技术，减少对环境的影响，引导学生关注生态设计。第四章装饰与表面处理：结合传统工艺如景泰蓝、漆器、木雕等在现代设计中的创新应用，探讨文化传承与创新的关系。 |

五、课程考核

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 总评构成 | 占比 | 考核方式 | 课程目标 | | | | | 合计 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| X1 | 40％ | 设计作品 | 50 | 25 |  |  | 25 | 100 |
| X2 | 40％ | 设计作品 | 30 | 30 | 30 | 10 |  | 100 |
| X3 | 20％ | 设计作品 | 20 | 30 | 20 |  | 30 | 100 |

评价标准细则（选填）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 考核项目 | 课  程  目  标 | 考核要求 | 评价标准 | | | |
| 优  100-90 | 良  89-75 | 中  74-60 | 不及格  59-0 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| X1 |  |  |  |  |  |  |
| X2 |  |  |  |  |  |  |
| X3 |  |  |  |  |  |  |
| X4 |  |  |  |  |  |  |
| X5 |  |  |  |  |  |  |

六、其他需要说明的问题

|  |
| --- |
|  |