工业设计（眼镜特色产业班）专业主要课程

工业设计（眼镜特色产业班）专业的主要课程、课程的主要内容、教学要求如下表所示：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **主要课程** | **主要内容** | **教学要求** |
| 造型基础 | 讲述现代艺术形象设计的构成原理，平面设计中的形式美法则、布局、色彩原理等方面的基本知识和方法 | 设计理论充分结合实践应用，逐步引导学生进行深入的思考和探索，不断地挖掘设计的创造潜能。 |
| Photoshop图像处理 | 本课程全面介绍Photoshop软件的基本操作和图像处理技巧，并着重讲述Photoshop中与实际应用关系密切的操作。 | 通过课堂讲授与上机操作，使学生熟练掌握软件的操作技巧。 |
| 产品手绘效果图技法 | 1.透视、构图、产品结构的手绘表达；  2.光影特征及其马克笔表达；  3.肌理材质及其马克笔表现；  4.基础产品形态马克笔表现；  5.综合产品形态马克笔表现。 | 1.巩固透视、构图等知识，进一步运用和提高对透视的手绘表达；  2.总结产品结构生成、光影变化、材质肌理表现规律，对产品形体进行分类手绘表现；  3.培养马克笔综合表现能力，从基础形体到复杂形体，从单一角度到多角度表现，以及从平面视图到立体视图的转换表现。 |
| AI设计应用 | 1.掌握人工智能的基本原理和2.在工业设计中的应用。  3.学习使用AI工具和平台进行工业设计。  4.培养解决复杂设计问题的能力。  5.发展批判性思维和创新思维。  6.准备学生在未来的工业设计工作中应用AI技术。 | 1.学生需要掌握课程中介绍的理论知识，包括AI的基本原理、设计思维、用户体验等。  2.学生应通过实验室工作、项目实践和案例研究，将理论知识应用于实际设计问题。  3.鼓励学生对现有设计方法和AI技术进行批判性分析，并提出改进方案。  4.培养学生运用AI技术进行创新设计的能力，鼓励原创性和新颖性。  5.学生需要在团队项目中协作，学习如何在多学科团队中有效沟通和工作。  6.鼓励学生发展自主学习的能力，以便在未来的职业生涯中不断更新知识和技能。 |
| 快题表现 | 软件基本命令的操作、软件绘图工具、编辑根据的使用、眼镜设计方法、眼镜设计流程、眼镜配色、眼镜排版、设计说明的撰写。 | 了解软件的基本命令，能够通过软件来绘制各种图形、了解矢量图和位图的不同，能够绘制符合要求的矢量图、能够通过CorelDRAW软件绘制眼镜效果图。 |
| 设计制图 | 主要学习Auto CAD相关命令的操作：1、形成精确绘图的概念，能正确写出准确定位点的方法。2、能正确列举直线、圆、圆弧、矩形、正多边形、剖面线的绘制方法。3、能根据工作任务要求采用合适的选择对象方法：单个选择、窗口选择、交叉窗口选择。4、能借助CAD软件界面描述擦除、撤消、恢复、复制、镜像、编置、阵列、移动、旋转、修剪、打断、倒角、倒圆角、分解等方法。5、能正确解释图层的含义，例举出图层建立和管理的方法。6、能正确描述绘图环境的设置方法，例举出文字与尺寸标注的输入方法。7、能概述出块的建立与使用方法、样板图的建立与调用方法。8、能正确说出打印出图的方法。 | 本课程按照以项目为导向，以任务为驱动，以学生动手能力培养为主线，结合专业能力要求，紧紧围绕眼镜设计图形绘制的需要选择和组织课程内容，把相关知识和技能的教学溶入到眼镜设计图形绘制项目之中，突出工作任务与知识的联系，使学生学中做、做中学，在职业实践活动的基础上掌握眼镜设计CAD绘图的知识和技能。根据完成眼镜设计工程图项目的实际教学要求，将本课程分成CAD快速入门、基本图形绘制、图形编辑与眼镜设计应用实例等几个模块。 |
| 产品形态设计 | 重点学习眼镜三视图，设计说明的撰写，排版，无框眼镜设计，全框与半框眼镜设计，板材与注塑眼镜设计，太阳眼镜设计。 | 本课程培养学生“工匠精神”，为双创打好基础。在Coreldraw软件的学习基础上，对于眼镜效果图的制作有了更加深入的了解，对于眼镜设计业有了更深的了解，能够根据要求设计出各种眼镜的效果图，也能够更好的对效果图进行排版。 |
| 产品结构设计 | 重点学习各种眼镜工程图的绘制：无框眼镜工程图，金属全框眼镜工程图，板材眼镜工程图，注塑眼镜工程图。 | 本课程培养学生“工匠精神”，为双创打好基础。课程内容以Auto CAD软件为基础，以企业真实眼镜产品和工程图为案例，从企业真实生产、设计以及客户需求出发，绘制符合企业生产、设计、销售需求的眼镜产品工程图，使学生能在学习过程中，体会到企业真实产品工程图的绘制需求。课程教学目标：以CAD软件为载体，要求学生掌握眼镜整体结构、尺寸、工艺要求和标准，绘制合格的工程图。 |
| 制造技术与工艺 | 重点介绍眼镜材料性能及典型结构眼镜架制造工艺：  1、常用镜架的材料及性能简介2、典型结构的眼镜架制造工艺流程简介3、眼镜品质管理的流程。 | 本课程培养学生“工匠精神”，为学生将来开设眼镜公司培养相关能力。主要学习生产眼镜产品的材料类别和特性，了解眼镜品质管理相关知识。 |
| 建模与渲染 | 主要学习眼镜三维建模，渲染与排版，无框眼镜设计，全框与半框眼镜设计，板材与注塑眼镜设计，太阳眼镜设计。  1.基本曲面特征及建模实例；  2.曲面编辑命令及建模实例；  3.边界混合讲解及建模实例；  4.建立产品工程图；  5.产品外观造型综合实例。 | 1.在软件基本操作的基础之上，使学生掌握曲面建模的基本命令及操作技巧；  2.掌握软件曲面编辑命令基本操作和不同造型特征产品的曲面建模思路；  3.通过课程学习使学生掌握不同造型特征产品曲面造型建模的拆面技巧；  4.通过若干案例的讲解和操作，使学生理解高级曲面造型曲面建模的一般思路；  5.掌握产品效果图渲染的进阶操作技巧及产品工程图知识。 |
| 创意工业产品设计 | 1.项目介绍、设计项目计划表；  2.市场调研、提出设计概念； 3.设计方法讲解、应用设计方法绘制草图；  4.材料与工艺讲解；  5.设计表现:产品细节表现、电脑建模、效果图渲染；  6.设计展示：设计文案撰写、展示版面设计；  7.设计成果汇报。 | 1.学习实战设计的知识和方法；  2.开展市场调研，并最终形成调研报告的能力；  3.创意展开，形成大量设计方案，深入细化并最终定稿的流程；  4.通过产品效果图和模型来表达设计意图的能力；  5.对最终的设计成果进行展示发布的能力。 |
| 数字化三维设计 | 1.SolidWorks软件介绍和基本操作；  2.二维草绘；  3.实体三维建模；  4.曲面建模  5.模型装配；  6.产品外观造型综合实例。 | 1.掌握参数化工程设计软件的使用；  2.综合运用实体和曲面建模方法建立产品三维模型；  3.掌握Top-Down设计思想和具体操作方法；  4.绘制符合外观专利申请的图纸。 |
| 眼镜贸易实务 | 本课程主要讲授国际贸易贸易术语、贸易惯例以及进出口业务中的基础知识。 | 1.依托校企协同共建的校内创业实训基地以及校外教学性紧密合作实训基地开展课程实践。  2.以（眼镜）外贸业务员的实际工作任务为引领，培养学生外贸职业能力。  3.着重培养学生诚实守信的职业道德、工匠精神、国际商务素养和国际贸易法规意识。 |

如有调整，以最新为准。