

产品艺术设计专业人才培养方案

一、学制、层次、学习形式、招生对象及入学要求

学制：学制三年

层次：专科

学习形式：业余

招生对象：高中（中职/技校）毕业生，同等学历毕业生

入学要求：参加成人高考并达到学校本专业录取分数线

二、培养目标与培养规格

本专业面向广州、珠海地区工业产品生产制造业以及产品造型设计服务行业，根据行业相关岗位（群）需求而设置。培养德、智、体、美全面发展，能够掌握现代大工业生产所需要的材料和其加工工艺，有较强手绘、计算机设计表现技能、设计创新精神和产品设计能力，培养能从事工业产品设计的相关调研、策划、设计、设计管理等专业技术工作的受企业欢迎的高素质技术技能型人才。

1. 能力目标

- （1）具备一定的产品市场调研、市场需求分析的能力；
- （2）具有良好的绘制产品设计草图和设计效果图的手绘表现能力；
- （3）具备熟练使用 Photoshop、Illustrator、Rhino、Pro-E 等设计软件的技能，并能识读相关的工程制图；
- （4）具备利用泡沫、石膏、塑料等材料制作产品创意模型的能力；
- （5）熟悉产品设计流程，具备利用材料、工艺、技术进行产品创意及造型设计的能力；

2. 知识目标

- （1）掌握设计构成、素描、机械制图、设计概论等专业基础理论与实践知识；
- （2）熟悉产品造型设计的发展历史和相关的理论知识；
- （3）了解计算机辅助设计软件的相关概念，掌握 Photoshop、Illustrator 等二维设计软件和 Rhino、Pro-E、3DMax 等三维产品设计软件的操作知识；
- （4）熟练掌握使用铅笔、水笔、马克笔等多种手绘工具进行产品创意设计的快速表达的知识与方式方法，包括单色表达、马克笔和色粉综合表达、不同材质的产品表达、几何造型和有机曲面造型的产品表达等；
- （5）掌握产品设计师岗位所需的形态创新、材料与工艺、人机工程学等方面的知识；
- （6）了解产品造型设计的一般流程，掌握运用多种方法和思维利用工业设计的造型设计语言、色彩设计语言和材料与肌理设计语言等进行产品的创新设计的知识；

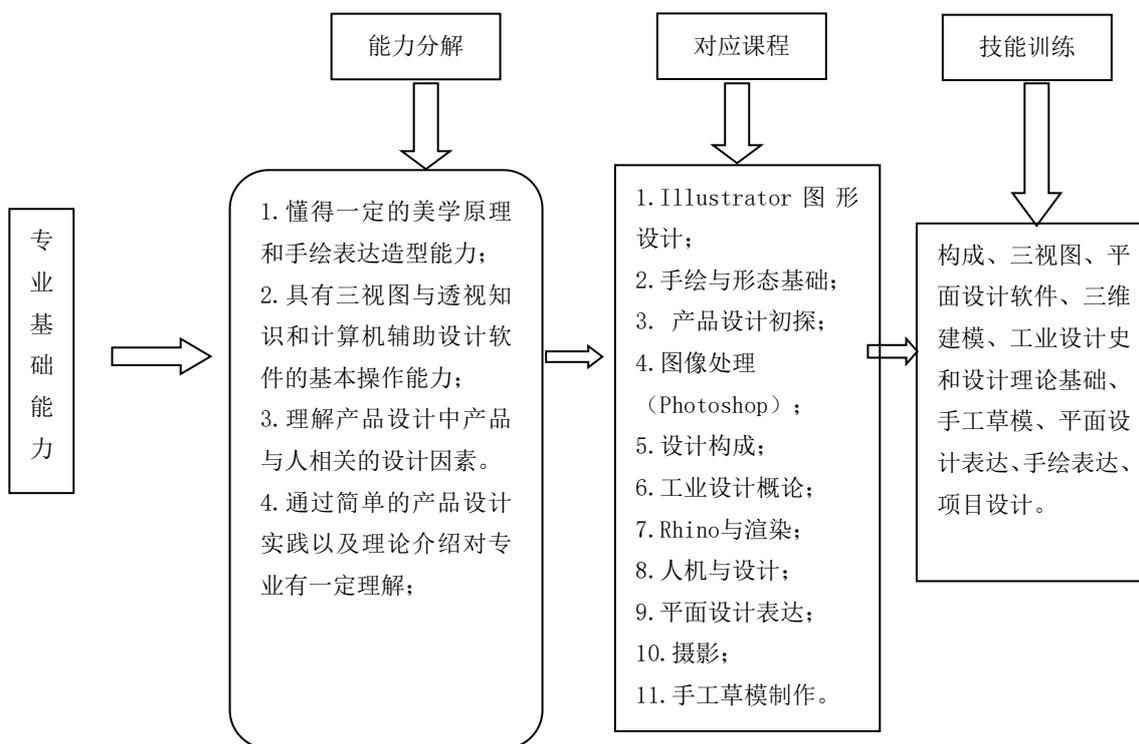
3. 素质目标

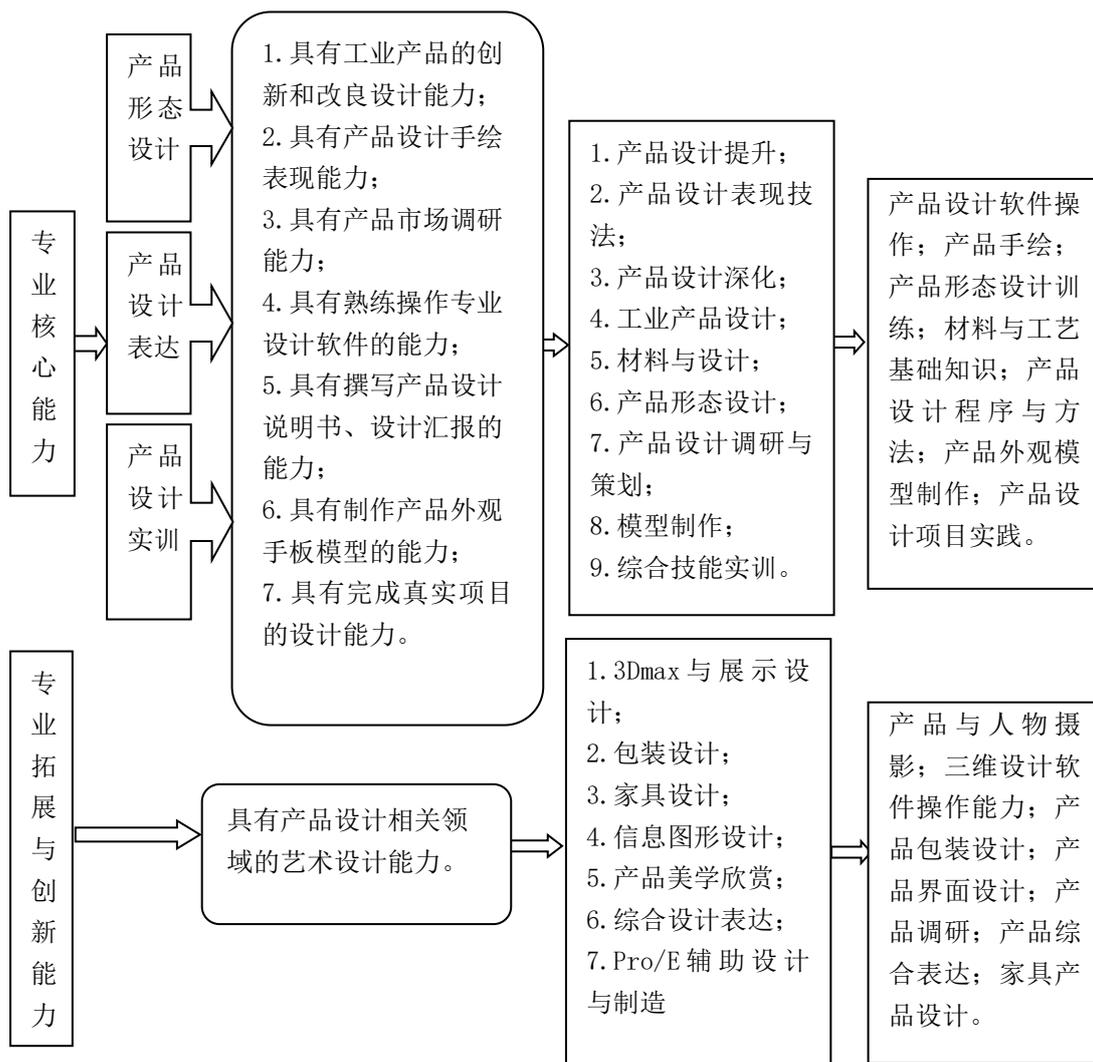
- （1）热爱祖国，遵纪守法，具备一个合格公民的思想道德素质；
- （2）拥有较高的审美水平和良好的人文艺术素养；
- （3）富于激情和挑战性，有敬业精神、团结合作等良好的职业素质；
- （4）具有互联网+思维，创新意识，创业思想与工匠精神。

三、专业核心能力与就业岗位指向

专业核心能力	就业岗位指向
1. 艺术审美能力； 2. 发散思维和创意能力； 3. 设计手绘表现能力； 4. 运用产品设计相关软件的绘制图纸的能力，如 Photoshop, CorelDraw, AutoCAD, 3DMax, Rhino 等。 5. 运用 Rhino 构建产品三维模型的能力； 6. 渲染产品效果图的能力； 7. 熟悉新产品开发和设计的整个流程，熟悉企业运作方式，有善于利用材料、工艺、技术进行新产品开发设计的能力； 8. 能够根据项目要求进行市场调研与分析，撰写市场调研报告以及产品策划方案的能力； 9. 沟通协调能力和表达能力，优秀的组织能力，设计管理与团队合作能力。	目标就业岗： 1. 绘图员； 2. 设计助理； 3. 产品造型设计师； 4. 创意设计师； 5. 产品项目经理； 6. 数字模型设计师。 拓展就业岗： 1. 平面设计师； 2. 展示设计师； 3. 包装设计师； 4. 产品图案设计师； 5. 产品摄影师。
1. 产品平面广告设计的能力； 2. 产品包装设计的能力； 3. 产品展示陈列设计的能力； 4. 产品摄影能力。	

四、课程体系与课程设置





五、专业核心课程简介

课程名称	主要教学内容	技能考核项目与要求
产品设计提升	1. 使用产品设计表现技法进行快速产品设计创意表达； 2. 使用二维绘图软件绘制简单的产品效果图； 3. 使用三维绘图软件进行简单产品设计。	技能考核项目 1：利用手绘进行快速产品设计； 要求：熟练掌握常用手绘工具的使用，提升创意设计构思的水平； 技能考核项目 2. 使用二维绘图软件进行简单产品设计； 要求：掌握利用 AI、PS 等二维软件绘制设计效果图，设计简单产品； 技能考核项目 3. 使用三维绘图软件进行简单产品设计； 要求：掌握利用 Rhino 等三维软件绘制产品三维渲染效果图，设计简单产品。

<p>产品设计表现技法</p>	<p>1. 全面系统地讲解工业产品设计表现技法及其具体步骤。诸如作画工具透视法则，线形的基本训练方法以及基本作画规律，设计表现图的基础；</p> <p>2. 设计表现图的分类与工具应用；</p> <p>3. 设计表现图的各种画法；</p> <p>4. 产品质感的各种表现方法以及精细效果图的表现技法。</p>	<p>技能考核项目 1：使用手绘工具表达打印机、工具箱、电脑主机等几何造型产品创意设计；</p> <p>要求：能够使用铅笔、水笔等单一工具快速、准确地表达几何造型产品创意设计的基本形态，直线挺拔、曲线柔顺光滑、线与线相交、明暗关系明确、透视准确、投影合理。</p> <p>技能考核项目 2：使用水笔、马克笔和色粉来表达电吹风、头盔、手枪电钻、剃须刀等高级曲面产品的造型创意设计；</p> <p>要求：能熟练运用各种表现工具，并选择合适的手绘工具较为完整地表达设计创意，较好地传达设计理念。技能要求直线挺拔相交、曲线圆顺光滑、细节造型准确、整体两点透视、三点透视准确统一、明暗关系具备整体性、投影合理、近实远虚。</p> <p>技能考核项目 3：使用铅笔、水笔、马克笔、色粉等多种工具进行汽车和摩托车产品的造型设计的表达。</p> <p>要求：能熟练运用各种手绘表现工具，并选择合适的工具表达汽车和摩托车。要求线条挺拔、曲面形态优美、透视准确、体感稳重、明暗关系清晰、近实远虚，同时充分表现金属材料、玻璃材料和橡胶材料的不同质感。</p>
<p>产品设计深化</p>	<p>1. 产品的市场调研分析及定位；</p> <p>2. 计算机高级产品建模及渲染；</p> <p>3. 产品设计程序与方法；</p> <p>4. 工业设计创新思维及设计实践。</p>	<p>技能考核项目 1：针对超市销售的某产品，使用问卷、拍照、录音等手段，记录真实的市场价格、材料、款式等数据，并撰写 PPT 形式的调研报告。</p> <p>要求：，逻辑清晰、真实可信、能发现问题并确立具备可行性的产品开发方向。</p> <p>技能考核项目 2：针对项目 1 的结论，进行新产品开发。</p> <p>要求：形态美观、结构合理、材料选择得当。通过电脑进行产品设计的三维建模和渲染，制作总结与汇报电子文档。</p> <p>技能考核项目 3：独立完成一款较复杂产品（如自行车）的概念设计。</p> <p>要求：概念具备前瞻性、形式新颖、外观炫酷。</p>
<p>产品形态设计</p>	<p>1. 介绍形态认知的生理、心里基础，形态认知的一般规律，引导学生认知自然形态、人造形态、产品形态等，产品形态的演变过程、当代产品形态的基本特征；</p> <p>2. 分析影响产品形态的客观因素；</p> <p>3. 分析影响产品形态的主观因素；</p> <p>4. 介绍形态设计的基本原则与方法。</p>	<p>技能考核项目 1：候车室公共椅子设计</p> <p>要求：根据功能、技术、材料与工艺、结构、环境、人机工程学等影响产品形态的客观因素设计出形态合理的候车室公共椅子。</p> <p>技能考核项目 2：新中式家具设计</p> <p>要求：挖掘中国传统文化，结合当下生活方式，创造出具有中国风的家具形态。</p> <p>技能考核项目 3：仿生设计（创意生活用品设计）</p> <p>要求：运用仿生设计手法进行创意生活用品设计。</p> <p>技能考核项目 4：情感化设计</p> <p>要求：运用情感化设计手法进行产品设计。</p>

工业产品设计	<p>1. 讲解产品设计的创新思维和创意思维方法，训练学生的创意思维；</p> <p>2. 全面系统地讲解工业产品设计的一般程序与方法；</p> <p>3. 引入企业真实项目，带领学生通过项目设计学习设计流程与方法，包括概念设计、草图绘制、三维建模与渲染和设计板式与表达等。</p>	<p>技能考核项目 1：利用工业产品设计的一般流程来进行新中式椅子的设计；</p> <p>要求：能够按工业设计的一般流程进行新中式椅子的创新设计，包括新中式家具的市场调研、椅子的概念草图绘制、椅子的三维建模和渲染和平面版式设计等。</p> <p>技能考核项目 2：利用所掌握工业设计的仿生的造型设计语言来进行儿童台灯的设计；</p> <p>要求：能够使用工业设计的仿生造型设计语言、色彩语言、材料和肌理语言等进行儿童台灯产品创新设计，符合儿童的使用习惯、喜好和心理需求。</p> <p>技能考核项目 3：寻找学习、生活和工作中遇到的问题，利用工业设计的创新思维和手段提出解决问题的办法；</p> <p>要求：进行问题分析，提出解决问题的概念与方法，进行手绘概念的设计表达，深化设计，通过电脑进行产品设计的三维建模和渲染，制作总结与汇报电子文档。</p>
材料与工艺	<p>1. 了解材料特性以及材料与设计的联系；</p> <p>2. 讲解金属以及加工工艺；</p> <p>3. 讲解高分子材料及其工艺；</p> <p>4. 讲解木材及其加工工艺；</p> <p>5. 讲解无机非金属材料及其加工工艺；</p> <p>6. 讲解复合材料及其加工工艺；</p> <p>7. 介绍产品设计中材料的选择与开发。</p>	<p>技能考核项目 1：塑料凳子设计</p> <p>要求：根据设计定位，选用合适的塑料，设计出符合塑料工艺特性的椅子。需用 rhino 或 3dsmax 建模，并简要说明采用的塑料种类、成型工艺，凳子的尺寸（凳子的长宽高及壁厚）。</p> <p>技能考核项目 2：金属椅子设计</p> <p>要求：根据设计定位，选用合适的金属材料，设计出符合金属材料与工艺特性的椅子。需用 rhino 或 3dsmax 建模，并简要说明采用的金属种类、成型工艺，零件的连接方式，椅子的尺寸（椅子的长宽高及座面凳腿的厚度）。</p> <p>技能考核项目 3：木家具设计</p> <p>要求：根据设计定位，选用合适的木材，设计出符合木材及其工艺特性的椅子。需用 rhino 或 3dsmax 建模，并简要说明采用的木材种类、成型工艺，零件的连接方式，椅子的尺寸（椅子的长宽高及座面凳腿的厚度）。</p> <p>技能考核项目 4：玻璃器皿设计</p> <p>要求：根据设计定位，设计出符合玻璃工艺特性的玻璃器皿。需用 rhino 或 3dsmax 建模，并简要说明所设计玻璃器皿的成型工艺，玻璃器皿的尺寸（器皿的长宽高及壁厚）。</p> <p>技能考核项目 5：瓷器设计</p> <p>要求：根据设计定位，设计出符合陶瓷工艺特性的瓷器。需用 rhino 或 3dsmax 建模，并简要说明所设计瓷器的成型工艺及尺寸（瓷器的长宽高及壁厚）。</p>
产品设计调研与策划	<p>1. 产品设计调研的方法；</p> <p>2. 产品调研分析工具；</p> <p>3. 产品用户分析与研究；</p> <p>4. 产品设计定位；</p> <p>5. 产品调研报告；</p>	<p>技能考核项目 1：使用网络搜集、卖场交流、电话沟通等多种方式进行数据采集；</p> <p>要求：保证一定的数据采集量的基础上兼顾到样本的代表性；</p> <p>技能考核项目 2：采用多种分析工具来进行数据的分析研究；</p> <p>要求：利用柱状图、饼状图、雷达图等进行数据分析研究得出相应结论；</p> <p>技能考核项目 3：使用平面设计表达手段进行调研报告的撰写；</p> <p>要求：1. 图文并茂，不出现大段文字；2. 标题层级明显、关键字突出；3. 适当使用动画效果。</p>

六、毕业标准

修完教学计划要求的课程（共 82 学分），成绩合格。

七、专业教学团队基本要求

1. 本专业专任教师

- (1) 具有良好的职业道德；
- (2) 具备高等学校教师资格证，本科或研究生以上学历、讲师以上职称；
- (3) 具有较好教学能力和课程开发能力；
- (4) 具备扎实的产品艺术设计专业知识；
- (5) 具备较好的科研能力和社会服务能力；

2. 本专业兼职教师

- (1) 具有良好的职业道德；
- (2) 熟悉产品设计提升、产品设计表现技法、产品设计深化、工业产品设计、材料与
设计、产品形态设计、产品设计调研与策划；
- (3) 具备企业工作经验，实际从事产品艺术设计相关工作两年以上；
- (4) 具有较好教学能力。

3. 本专业目前教学团队的基本情况

本专业目前有专任 8 人。通过国内外培训、下企业锻炼、校企共同研发各类课题等形式，培养专兼带头人和骨干教师，具有“双师素质”的老师超过 90%；通过与企业互聘、共聘的形式，建立了 50 人的兼职教师资源库，兼职教师中有 5 年设计工作经验的占 74%。

八、实践教学条件基本要求

1. 简述应满足专业实训教学实训设备和实训场地的基本要求。

为了达到产品艺术设计专业人才培养方案的培养目标，取得较好的教学效果，实施本人
人才培养方案时应提供至少满足 50 人同时上课的教学做一体化的实践教学条件。

2. 本专业现有校内实训基本情况

序号	实训室名称	实训项目	设备配置要求	
			主要设备名称	数量
1	手板模型室	手工草模制作、 模型制作、 包装设计、 设计构成、 人机与设计、 材料与 设计、 毕业实习（含毕业设计）	雕塑工具	50 套
			陶艺手动转盘	20 个
			拉坯机	5 个
			台钻	2 台
			吊磨机	3 个
			台式砂轮机	10 台
			万能线锯机	1 台
			曲线锯	1 台
2	设计制图室（机房）	Rhino 与渲染、 图像处理（Photoshop）、 Illustrator 图形设计、 3Dmax 与展示设计、 Pro/E 辅助设计与制造实训、 产品形态设计、 工业产品设计、	烤箱	2 个
			声音放大器	1 台
			交换机	3 台
			机柜	1 个
			教师电脑桌椅	1 把
			音箱	2 个
	联想学生电脑	50 台		

序号	实训室名称	实训项目	设备配置要求	
			主要设备名称	数量
		平面设计表达、 产品设计表现技法	教师电脑	1 台
			视频台	1 台
			投影机	1 台
			学生电脑桌椅	50 人位
3	美术室	设计构成	学生凳	91 把
			石膏展示柜	3 个
			画凳	91 个
			画架	91 个
			静物展示柜	4 个
4	产品设计工作室	产品设计初探、 产品设计提升、 产品设计深化、 产品形态设计、 工业产品设计、 平面设计表达、 包装设计	苹果笔记本电脑	10 台
			复印机	1 台
			彩色喷墨打印机	2 台
			扫描仪	1 台
			投影仪	1 台
5	绘图室	产品设计表现技法、 设计构成、 手绘与形态基础	绘图桌	60 台
6	逆向工程设计室	手工草模制作、 模型制作、 综合技能实训、 毕业实习（含毕业设计）	三维彩色成型机	1 台
			三维扫描仪	1 台
			真空吸塑机	1 台
			数控雕刻机	1 台
7	摄影摄像与录音实训室	摄影	单反相机	5 台
			摄像机	1 台
			电动卷轴机	1 台
			拍摄平台套件	3 套
8	作品展示厅	3Dmax 与展示设计、 毕业实习（含毕业设计）	展板	60 个

九、教学时数及计划进程

详见附件：产品艺术设计专业教学时数及计划进程表。

十、其他必要的说明

无

广东科学技术职业学院产品艺术设计专业教学时数及计划进程表

层次: 专科

专业: 产品艺术设计

学习形式: 业余

课程类别	序号	课程名称	学时分配					各学期学时						考核方式		
			课程学分	总学时	理论	实践	自学	1	2	3	4	5	6	考试	考查	
综合素质必修	1	毛泽东思想和中特理论概论	4	64	24	0	40	24								1
	2	马克思主义中国进程与青年学生使命担当	1	20	8	0	12	8								1
	3	形势与政策教育(1)	2	48	36	0	12	6	6	6	6	6	6	6		1--6
	4	思想道德修养与法律基础	3	51	18	6	27		24							2
	5	应用文写作	2	36	12	0	24	12								1
	6	公共英语	10	180	60	0	120	30	30							1--2
	7	计算机应用基础	4	72	12	12	48	24								1
	8	创新创业教育实践	1	27	12	0	15	12								1
专业基础	9	Illustrator图形设计	2	48	12	12	24		24							2
	10	手绘与形态基础	2	48	12	12	24	24								1
	11	产品设计初探	1	30	6	6	18	12								1
	12	图像处理(Photoshop)	2	48	12	12	24		24							2
	13	设计构成	3	60	12	12	36		24							2
	14	工业设计概论	1	18	6	0	12		6							2
	15	Rhino与渲染	3	60	12	12	36		24							2
	16	人机与设计	2	42	12	12	18			24						3
	17	摄影	2	42	6	6	30			12						3
	18	平面设计表达	2	48	12	12	24			24						3
专业核心	19	产品设计提升	3	54	12	24	18					36				5
	20	产品设计表现技法	3	54	12	24	18			36						3
	21	产品设计深化	3	54	12	24	18				36					4
	22	工业产品设计	3	54	12	24	18				36					4
	23	材料与设计	3	54	12	24	18				36					4
	24	产品形态设计	3	54	12	24	18					36				5
	25	产品设计调研与策划实训	2	36	6	12	18			18						3
专业综合性实践	26	手工草模制作	2	48	6	12	30				18					4
	27	模型制作	2	50	6	12	32					18				5
	28	综合技能实训	5	90	0	24	66					24				5
	29	顶岗实习(毕业设计)	6	108	0	54	54						54			6
总计			82	1598	374	372	852	152	162	120	132	120	60			