

## 工学结合人才培养方案

专业名称： 工业设计

专业代码： 560118

专业负责人： 谭清

二级学院审批： 田新华

教务处审批： 田新华

教学院长审批： 田新华

审批时间： 2020年8月10日



湖南化工职业技术学院教务处制表

2020年5月

湖南化工职业技术学院  
2020 级专业人才培养方案制订与审核表

专业名称	工业设计
专业代码	560118
本专业建设委员会	本专业开展了充分的行业企业调研，校企共同制定了专业人才培养方案，该方案经专业建设委员会讨论修改，符合人才培养需求。提交学校论证审核。 签名：谭作、刘岩
二级学院人才培养方案论证会	通过前期调研、修改及论证，工业设计专业人才培养方案达到相关要求。请学校教指委审核。 签名：白喜平 2020年6月16日
学校教学指导（专业建设）委员会	制订人才培养方案符合相关文件要求论证充分。经教学委员会审核通过。上报董事会审定。 签名：白喜平 2020年6月23日
学校党委会议审定	同意 签名（盖章）：  2020年7月6日
备注	

# 目录

一、专业基本信息.....	4
二、入学要求.....	4
三、修业年限.....	4
四、职业面向.....	4
五、培养目标与培养规格.....	6
六、课程设置.....	9
七、教学进行总体安排.....	45
八、实施保障.....	47
九、毕业要求.....	51
十、附录.....	52

# 工业设计专业人才培养方案

## 第一部分专业人才培养定位

### 一、专业基本信息

专业名称：工业设计

专业代码：560118

### 二、入学要求

招生对象：普通高中阶段毕业生、职业高中毕业或具同等学力者

### 三、修业年限

学制：3年

学历：大专

### 四、职业面向

本专业学生职业范围主要涉及通用设备制造业，专用设备制造业，电气机械和器材制造业，计算机、通信和其他电子设备制造业等行业。

学生职业范围面向全国工业设计行业职业相关岗位与职业资格证书（表1），主要工作岗位职业能力要求见（表2），学生可获取的通用等级证书见（表3），主要职业资格证书和职业技能等级证见（表4）。

#### （1）职业面向

表1 工业设计专业职业岗位与职业资格证书

所属专业大类及代码	所属专业类及代码	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别/技术领域	职业技能等级证书、社会认可度高的行业企业标准和证书举例
装备制造大类（46）	机械设计制造类（4601）	通用设备制造业（34） 专用设备制	工业美术与创意设计专业人员（2-	产品设计师； 计算机辅助设计师；	国家工业设计师职业资格证书；

		造业（35） 电器机械和 器材制造业 （38） 计算机、通 信和其他电 子设备制造 业（39） 橡胶和塑料 制品业 （29）	09-06）； 专业化设计 服务人员 （4-08-08）	逆向设计师； 工业设计师； 产品品牌与管 理； 平面设计师	三维工业设 计应用工程 师； AutoCAD 专业认证证 书； 平面设计 师； 增材制造模 型设计 （1+X 证 书）
--	--	--	---------------------------------------	---	--

表 2 工业设计专业主要工作岗位职业能力要求

主要工作岗位	工作任务描述	岗位职业能力需求
产品设计师	市场调研； 产品创意设计的 方案选择； 创意方案的造型 与色彩设计； 设计方案草图绘 制； 设计方案的分析 与深入。	具有市场分析与定位能力，能够对消费者进行 生理和心理特性分析，准确把握他们的潜在需求； 能够对现有产品进行分析，发现他们的不足之 处，同时能够从人的心理和生理特性出发创新地提 出解决方案； 能够利用产品形态语义对创意方案进行形态设 计； 能够通过艺术审美知识和形态设计语言对创意 方案进行艺术修饰和色彩设计； 能够手绘概念草图，能够通过马克笔、水彩笔等 绘制产品色彩方案图； 掌握工业产品的制造工艺与方法，对设计方案 进行可行性设计； 掌握产品设计流程与方法，对设计方案进行深 入设计与细化。
产品模型师	设计方案的计 算、三维建模及 工程分析； 设计方案的模型 制作与表面处 理； 方案模型的分析 与设计方案的修 改； 方案模型的三维 测绘与逆向设 计。	能够利用计算机软件对产品设计进行三维 建模； 具备对三维模型进行工程分析，修改不合理设 计方案的能力； 能够根据设计方案制作模型胶带图，制作模型 模板； 能够利用油泥、ABS 材料、PLA 材料、石膏等 材料制作产品模型，能够对模型进行表面涂装及处 理； 能够利用艺术审美、人体测量数据对产品模型 进行形态、人机工程分析，并修正设计方案； 能够对产品模型进行三维测绘，并利用计算机 软件制作逆向设计模型。
计算机辅助设计/效果图制 作员	设计方案的计 算机三维模型及 模型渲染； 产品渲染图的计 算机二维处理； 产品效果图的制 作； 产品工程图的绘 制。	能够利用计算机软件对产品设计建立三维 模型文件； 能够模型文件设计灯光、材质和场景，对模型 文件进行渲染设置，并对模型进行渲染； 能够利用计算机平面设计软件对模型渲染图后 期处理； 能够利用手绘工具以及计算机绘制产品效果 图； 能够利用计算机绘制产品设计方案工程图。

(2) 职业面向——通用证书

表 3 工业设计专业通用证书

证书名称	颁证单位	建议等级	通融课程
高等学校英语应用能力考试证书	高等学校英语应用能力考试委员会	A 级及以上	大学英语
普通话水平测试等级证书	湖南省语言文字工作委员会	三级甲等以上	大学语文、普通话
计算机等级证书	湖南省人力资源和社会保障厅职业技能鉴定中心	四级、中级	计算机应用基础

(3) 职业面向——职业资格证书/职业技能等级证书/执业资格证书

表 4 工业设计专业职业资格证书/职业技能等级证书

证书名称	颁证单位	建议等级	通融课程
机械产品三维模型设计 (1+X 证书)	广州中望龙腾软件股份有限公司	中/高	工业产品计算机辅助设计、产品专题设计、逆向工程技术、产品设计与增材制造实训
增材制造模型设计 (1+X 证书)	北京赛育达科教有限责任公司	中/高	工业产品计算机辅助设计、产品专题设计、3D 打印与创新设计、3D 打印快速成型实训、产品设计与增材制造实训、3D 打印实训
平面设计师	Adobe 公司	中/高	产品展示设计、产品动画设计
AutoCAD 专业认证证书	Autodesk 公司	中/高	计算机辅助设计 CAD

## 五、培养目标与培养规格

### (一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定,德、智、体、美、劳全面发展,具有一定的科学文化水平,良好的人文素养、职业道德和创新意识,精益求精的工匠精神,较强的就业能力和可持续发展的能力,掌握现代工业产品开发创新设计的方法与手段,拥有坚实工程技术基础与优秀艺术创新能力,面向通用设备制造业,专用设备制造业,电气机械和器材制造业,计算机、通信和其他电子设备制造业,橡胶和塑料制品业的工艺美术与创意设计专业人员、专业化设计服务人员等职业群,能够从事产品开发设计、计算机辅助设计、逆向设计、模型制作、交互设计、产品品牌与管理等工作的复合型技术技能人才。

---

## (二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

### 1. 素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度,在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下,践行社会主义核心价值观,具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

(2) 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动,履行道德准则和行为规范,具有社会责任感和社会参与意识。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

(4) 勇于奋斗、乐观向上,具有自我管理能力、职业生涯规划的意识,有较强的集体

(5) 具有健康的体魄、心理和健全的人格,掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能,养成良好的健身与卫生习惯,以及良好的行为习惯。

(6) 具有一定的审美和人文素养,能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

### 2. 知识

(1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识。

(3) 了解工业设计前沿技术和发展动态。

(4) 掌握工业设计的创新设计理论与方法。

(5) 掌握产品的设计程序与方法,熟悉市场调研、手绘表达技法以及计算机二维、三维软件的应用表达。

(6) 掌握计算机二维、三维软件的设计表达方法。

(7) 掌握设计材料、加工工艺等专业基础知识。

(8) 掌握产品形态语言的设计分析与模型制作方法。

(9) 掌握产品人机工程学、人机交互基本知识。

(10) 掌握产品展示、包装和营销、策划、推广等拓展性知识。

### 3. 能力

- 
- (1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。
  - (2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。
  - (3) 具备本专业必需的信息技术应用和维护能力。
  - (4) 具备信息分析并提出设计构想和论证的能力。
  - (5) 具备草图创意表现和表达能力。
  - (6) 具备使用二维、三维软件进行产品设计表达的能力。
  - (7) 具备产品改良和创新设计能力。
  - (8) 具备材料、结构、工艺分析及产品模型制作能力。
  - (9) 具备产品人机交互分析和设计能力。
  - (10) 具备产品主题设计和知识整合能力。
  - (11) 具备项目的组织实施与管理能力。

## 六、课程设置

### (一) 公共基础课程

表 5 公共基础课程描述

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容	教学要求	建议学时
1	大学生入学教育	000320	<p><b>素质目标:</b> 形成良好的纪律观念; 完善人格修养。</p> <p><b>知识目标:</b> 熟悉《学生手册》和学校的各项规章制度; 了解专业课程设置、学习方法、就业岗位及岗位需求等; 掌握基本的安全常识。</p> <p><b>能力目标:</b> 能自觉遵纪守法; 能认知所学专业, 对未来职业进行初步规划。</p>	<p>模块一: 学校介绍;</p> <p>模块二: 专业介绍;</p> <p>模块三: 报道须知;</p> <p>模块四: 大学生日常行为规范;</p> <p>模块五: 大学新生安全稳定教育;</p> <p>模块六: 课业学习教学管理规定;</p> <p>模块七: 学籍及教务管理系统操作指南;</p> <p>模块八: 综合素质测评要求。</p>	<p>本课程是一门必修的公共基础课, 旨在引导和教育新生尽快适应大学生活和学习。</p> <p><b>教学场地:</b> 易班、超星等教学平台和多媒体教室、机房。</p> <p><b>组织形式:</b> 采取线上线下相结合展开教学活动, 线上教学通过教学平台实现, 线下教学主要采取案例教学法和现场教学法。另外, 可通过开展杰出校友专题讲座等活动, 用榜样的力量激励和鼓舞学生, 帮助其树立专业自信和正确的价值观; 组织参观校史馆等, 提升爱国爱校意识。</p> <p><b>评价建议:</b> 主要采取平台学习过程记录考核(50%)与线下学习考勤及考查(50%)进行成绩评定。</p>	8
2	军事教育(国防教育)	120170	<p><b>素质目标:</b> 增强国防观念、国家安全和忧患危机意识; 弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高综合国防素质。</p>	<p>模块一: 国防与国防教育;</p> <p>模块二: 中国武装力量建设及国防动员;</p> <p>模块三: 毛泽东人民战争</p>	<p>本课程是一门必修的公共基础课。</p> <p><b>教学场地:</b> 多媒体教室、田径场和线上教学平台。</p> <p><b>组织形式:</b> 军事教育以讲授为主, 观摩录像为辅, 运用多媒体等教学手段, 采用讲授法、案例</p>	148(其中国防理论教

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容	教学要求	建议学时
			<p><b>知识目标:</b> 了解中国国防、军事思想、国家安全等军事基础知识; 掌握队列动作的基本要领; 了解格斗、防护的基本知识。</p> <p><b>能力目标:</b> 能参与国防教育的宣传和建设; 能按规范要求进行队列训练和队形变换; 能按要求整理内务; 会紧急情况下的自救和互救。</p>	<p>思想;</p> <p>模块四: 国际战略格局与安全形势;</p> <p>模块五: 军事训练。</p>	<p>法、小组讨论法等教学方法, 有目的地引导学生参与国防建设和国家安全等话题的交流和讨论, 在潜移默化中培养爱国情怀; 军事训练主要采用讲解与示范相结合的授课方法。</p> <p><b>评价建议:</b> 成绩评定分为三部分: 平时成绩为30%(含出勤、作业、课堂表现等); 军事技能训练成绩为40%(以学生参加军事技能训练的表现和成果等为依据); 期末考核成绩为30%。</p>	<p>育36课时, 军事训练112课时)</p>
3	思想道德与法治	090194	<p><b>素质目标:</b> 树立科学的人生观、价值观、道德观和法治观; 坚定“四个自信”, 自觉践行社会主义核心价值观。</p> <p><b>知识目标:</b> 掌握社会主义核心价值观的科学内涵; 了解理想信念的含义特征; 理解新时代爱国主义的内涵; 理解社会主义道德建设的核心和基本原则; 掌握把握中国特色社会主义法律体系、法治体系和法治道路的精髓。</p> <p><b>能力目标:</b> 能选择正确的人生观、端正人生态度; 能确立科学的学业理想和职业理想, 并积极投身</p>	<p>模块一: 探究人生;</p> <p>模块二: 确定理想;</p> <p>模块三: 热爱祖国;</p> <p>模块四: 践行社会主义核心价值观;</p> <p>模块五: 修养道德;</p> <p>模块六: 遵纪守法。</p>	<p>本课程是一门必修的公共基础课, 是落实高校德育目标不可或缺的课程。</p> <p><b>教学场地:</b> 多媒体教室、机房和智慧职教平台。</p> <p><b>组织形式:</b> 教学以新时代大学生理想信念教育为核心, 以爱国主义教育为重点, 以思想道德建设为基础, 注重教学时效性、针对性。合理选用紧靠主题教学的素材与多维立体化资源, 采取“教学做养一体”的线上线下混合式教学模式, 以课堂教学为主, 课内课外结合, 开展形式多样实践教学, 提升课程教学浸润感和实效性。</p> <p><b>评价建议:</b> 采取学习过程考核(<math>\geq 40\%</math>)+期末测评(<math>\leq 60\%</math>)评定学习效果。</p>	56

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容	教学要求	建议学时
			社会实践；能按道德规范正确判断是非、善恶和美丑，形成良好道德行为；能按照法律的思维方式，评判周围事物，约束自身行为，遵纪守法。			
4	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	090008	<p><b>素质目标：</b>提高政治素养；增强建设中国特色社会主义道路自信，制度自信，理论自信和文化自信；提升使命感和社会责任感。</p> <p><b>知识目标：</b>了解党的路线方针和政策；熟悉党的基本理论，基本的纲领和基本经验；掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系理论成果。</p> <p><b>能力目标：</b>能够运用马克思主义的基本原理、观点和方法及党的方针、政策分析和解决实际问题；能明辨是非，正确表达思想观点。</p>	<p>第一章：毛泽东思想及其历史地位；</p> <p>第二章：新民主主义革命理论；</p> <p>第三章：社会主义改造理论；</p> <p>第四章：社会主义建设道路初步探索的理论成果；</p> <p>第五章：邓小平理论；</p> <p>第六章：“三个代表”重要思想；</p> <p>第七章：科学发展观；</p> <p>第八章：习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位；</p> <p>第九章：坚持和发展中国特色社会主义的总任务</p> <p>第十章：“五位一体”总体布局；</p>	<p>本课程是中宣部、教育部规定的大学生必修的公共基础课。</p> <p><b>教学场地：</b>多媒体教室和智慧职教平台。</p> <p><b>组织形式：</b>本课程理论性较强，教师在实际教学过程中注意理论和实际的结合，从社会现实，学校环境和学生实际出发，避免空洞说教。教学中，可运用案例式教学、启发式教学、讨论式教学、主题演讲辩论、情景教学法等多种互动教学方法，将课堂教学和课内外实践相结合。</p> <p><b>评价建议：</b>采取学习过程考核(30%)+课程实践考核(30%)+期末考试（40%）评定学习效果。</p>	72

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容	教学要求	建议学时
				第十一章：“四个全面”战略布局； 第十二章：全面推进国防和军队现代化； 第十三章：中国特色大国外交； 第十四章：坚持和加强党的领导。		
5	体育 (含健康教育)	070524	<p><b>素质目标：</b>增强体育意识和体育素养；树立“健康第一”和终身体育的观念；培养良好的健康心理和社会适应能力。</p> <p><b>知识目标：</b>掌握1~2项运动的基本技能及运动创伤的处置方法；了解健康知识和体育保健知识；了解测试和评价体质健康状况的方法。</p> <p><b>能力目标：</b>能科学的进行健身运动和体育锻炼；会评价体质健康状况，编制可行的个人锻炼计划；能鉴赏体育赛事。</p>	<p>单元一：基础模块(田径、体质测试、24式太极拳、篮球、羽毛球、排球、毽球等)；</p> <p>单元二：选项模块(篮球、足球、乒乓球、羽毛球、健美操、跆拳道、排球、武术、形体，保健等)；</p> <p>单元三：课外体育竞赛；</p> <p>单元四：高水平运动队训练、竞赛。</p>	<p>本课程是一门必修的公共基础课，是实施素质教育和培养德智体美劳全面发展人才不可缺少的重要途径。</p> <p><b>教学场地：</b>田径场、篮球场、羽毛球场、乒乓球场等运动场、多媒体教室和乐跑等管理系统。</p> <p><b>组织形式：</b>理论教学注重讲授和模拟动作相结合，利用多媒体技术方便学生直观的理解；实践教学多注意发展学生的个性，以身体练习为主，采用小群体教学法、游戏教学法、竞赛教学法、正误动作对比教学法、循环教学法等。在教学过程中，教师要注重言传身教、以身作则，引导学生树立竞争精神、规则意识、拼搏精神和团队精神等。</p> <p><b>评价建议：</b>采取学习过程考核(30%)+课外体育活动(30%)+期末技能测试(40%)评定学习效果。</p>	128

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容	教学要求	建议学时
6	大学生心理健康教育	120161	<p><b>素质目标:</b> 树立心理健康发展的自主意识; 具备“知行合一”和“助人自助”的心理素养; 具备“生物—心理—社会”健康模式的综合/整体思维。</p> <p><b>知识目标:</b> 了解心理学的有关理论和基本概念; 掌握心理健康的标准及意义; 了解大学阶段人的心理发展特征和异常表现; 掌握自我调适的基本知识。</p> <p><b>能力目标:</b> 能正确认识自我; 面对挫折、压力和人际交往等, 能进行心理调适和心理发展。</p>	单元一: 大学生心理健康概述 单元二: 大学生生涯发展 单元三: 自我意识 单元四: 人格塑造 单元五: 学习心理 单元六: 情绪与情绪管理 单元七: 挫折应对与意志力培养 单元八: 人际交往心理 单元九: 恋爱心理与性心理 单元十: 自杀与危机干预及生命教育 单元十一: 常见心理障碍的识别与防治	<p>本课程是集理论知识教学、心理体验与训练为一体的大学生必修的公共基础课。</p> <p><b>教学场地:</b> 多媒体教室、心理咨询中心。</p> <p><b>组织形式:</b> 紧密联系学生的实际生活设计教学案例, 采取互动式教学, 即理论与体验教学相结合、讲授与训练相结合。课堂教学多采用案例分析、小组讨论、心理测试的等形式, 充分运用电影、音乐、心理访谈、纪录片等音频、视频材料, 给学生较大的感官刺激, 充分调动学生的学习积极性; 实践教学采用情境表演、角色扮演、体验活动等形式, 使学生在教师的引领下, 通过参与、合作、感知、体验、分享等方式获得成长。</p> <p><b>评价建议:</b> 分学习过程考核(30%)和期末考查(70%)两部分来评定课程成绩。</p>	32
7	形势与政策	090102	<p><b>素质目标:</b> 提升政治素养; 激发爱国主义精神和民族自豪感; 增强使命感和责任感。</p> <p><b>知识目标:</b> 了解国内外时事发展, 正确领悟国家发展面临的形势变化, 全面了解党和国家的路线方针政策。</p> <p><b>能力目标:</b> 能够对党和国家所面临的新形势、新挑战和新任务作</p>	教学内容涵盖国际国内政治、经济、文化、军事、外交、国际战略等各主题的重大发展形势与政策问题(具体参看每半年教育部社科司颁发的《“形势与政策”教育教学要点》)。	<p>本课程是一门必修的公共基础课, 是教育部规定的高等学校必修思想政治理论课程。</p> <p><b>教学场地:</b> 多媒体教室。</p> <p><b>组织形式:</b> 采用线上线下混合式教学模式, 线上教学采取引进“慕课”的方式, 与智慧树公司合作, 由其根据每年时事变化提供每学期最新的知名学者线上讲座; 线下教学主要采用专题讲授法、案例教学法、视频学习法、情境教学法和体验式教学法等, 增强学生学习的兴趣。</p>	60

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容	教学要求	建议学时
			出正确的判断；能正确认识和分析国内外重大事件和社会热点问题。		<b>评价建议：</b> 主要采取线上学习过程记录考核(50%)+线下学习考勤及考查(50%)进行成绩评定。	
8	劳动教育	120163	<b>素质目标：</b> 增强劳动认同和实践自觉；弘扬劳动精神、劳模精神。 <b>知识目标：</b> 掌握马克思主义劳动观；了解新时代劳动特质；理解劳动精神和劳模精神的内涵。 <b>能力目标：</b> 能正确选择并安全使用常见的劳动工具；会沟通协调，开展团队合作。	模块一：认识劳动； 模块二：崇尚劳动； 模块三：体验劳动； 模块四：科学劳动。	本课程是一门必修的公共基础课，是让学生树立马克思主义劳动观的关键课程。 <b>教学场地：</b> 多媒体教室+劳动实践场所。 <b>组织形式：</b> 通过理论讲授+实操训练的方式，开展理实一体化教学。另外，邀请劳模、大国工匠走进课堂，分享经历诠释新时代劳模精神，教师穿针引线、总结升华，引导学生厚植劳动情怀。 <b>评价建议：</b> 采用“课堂考核(40%)+实践考核(40%)+期末考试(20%)”的方式评定课程成绩。	1周 (其中理论教学16课时，劳动实践12课时)
9	大学生职业发展与就业指导	000389	<b>素质目标：</b> 具备职业生涯规划 and 就业意识；具备自我认知能力；具备良好职业素养。 <b>知识目标：</b> 了解职业的分类与特征、构成及养成；了解职业发展新趋势；熟悉职业生涯规划的要害及程序；了解就业形势、政策和就业权益；熟悉就业信息收集和就	模块一：职业生涯规划 专题1：职业生涯规划概述； 专题2：职业生涯规划自我探索与环境认知； 专题3：职业生涯规划的方法与步骤。 模块二：就业指导	本课程是一门限定选修的公共基础课。 <b>教学场地：</b> 多媒体教室和湖南省就业教学平台等。 <b>组织形式：</b> 采用以课堂教学为主、以个性化就业指导为辅的教学模式。综合运用案例教学法、互动教学法、情景模拟、小组讨论、测试分析法等，有效激发学生学习的主动性及参与性。通过组织开展职业生涯规划大赛、非常面试、讲座等辅助教学。在职业生涯规划自我探索部分，注意将	32

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容	教学要求	建议学时
			业程序。 <b>能力目标:</b> 能够制作个人简历、求职信等求职材料, 制订职业生涯规划书; 能够正确自我定位, 实现人职匹配。	专题 1: 就业形势与就业政策; 专题 2: 求职准备; 专题 3: 就业派遣。	三观教育、中国梦、社会主义核心价值观等与职业价值观、职业道德、敬业精神、集体利益等相关联, 在潜移默化中让学生接受主流价值观的熏陶。 <b>评价建议:</b> 课程考核包括学习过程考核和期末考查两部分, 占比分别为 30% 和 70%。	
10	创业基础	100107	<b>素质目标:</b> 具备创新意识和创新思维; 具备创业素养; 具备利用互联网的思维。 <b>知识目标:</b> 了解创业优惠政策; 了解行业的发展特点和趋势; 熟悉创业计划书的内容; 掌握组建企业的基本流程。 <b>能力目标:</b> 能够撰写创业计划书。具备团队协作能力。	单元一: 创新创业概述; 单元二: 创业团队; 单元三: 创业机会; 单元四: 商业模式; 单元五: 创业计划书; 单元六: 新企业创办。	本课程是一门限定选修的公共基础课。 <b>教学场地:</b> 多媒体教室、创业基地和教学平台。 <b>组织形式:</b> 采用课堂教学与课外训练相结合的方式开展教学, 主要运用案例分析、情景模拟、小组讨论、角色扮演等教学法, 通过组织社会调查和创新创业大赛等活动, 调动学生的学习积极性。在教学实施中, 将爱国主义教育、诚信教育、责任意识教育、法律意识教育、团队合作精神等融入到具体案例分析中, 让社会主义核心价值观入脑入心。 <b>评价建议:</b> 课程考核包括学习过程考核和期末考查两部分, 占比分别为 30% 和 70%。	12
11	安全教育	120165	<b>素质目标:</b> 树立“安全第一”的意识; 形成积极正确的安全观, 能把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合。 <b>知识目标:</b> 了解安全的分类及其	单元一: 国家安全; 单元二: 人身安全; 单元三: 财产安全; 单元四: 公共卫生安全; 单元五: 网络安全; 单元六: 交通安全;	本课程是一门限定选修的公共基础课, 是培养学生安全意识、提高自救自护能力的重要课程。 <b>教学场地:</b> 多媒体教室和安全演练场地。 <b>组织形式:</b> 可采取教师、学生联合讲课的形式开展教学。让学生收集身边或媒体中的相关安全要闻, 并汇总成案例, 教师通过讲故事或者说	36

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容	教学要求	建议学时
			<p>基本知识：掌握安全防范的基本知识。</p> <p><b>能力目标：</b>能进行安全防范、安全信息搜索与安全管理；会进行安全应急处置。</p>	<p>单元七：社会活动安全；</p> <p>单元八：消防安全；</p> <p>单元九：灾害自救。</p>	<p>案例的形式，引导学生学习安全知识；另外，配合视频、微课等资源，丰富教学内容，提高学生学习兴趣。</p> <p><b>评价建议：</b>采用学习过程考核（30%）和期末考查（70%）进行成绩评定。</p>	
12	党史国史	000383	<p><b>素质目标：</b>厚植爱国情怀、增强民族自信、激发使命担当。</p> <p><b>知识目标：</b>了解党史、新中国史的重大事件、重要会议、重要文件和重要人物。</p> <p><b>能力目标：</b>能运用所学知识，分析回答中国共产党为什么“能”、马克思主义为什么“行”、中国特色社会主义为什么“好”。</p>	<p>单元一：党在新民主主义革命时期的历史；</p> <p>单元二：党在社会主义革命和建设时期的历史；</p> <p>单元三：党在改革开放时期的历史；</p> <p>单元四：党在新时代建设中国特色社会主义的历史。</p>	<p>本课程是一门限定选修的公共基础课。</p> <p><b>教学场地：</b>多媒体教室+校党史展览厅。</p> <p><b>组织形式：</b>教学中重点讲授《中国共产党简史》，采用系统讲述、专题研讨、案例分析、情境体验等方法，综合运用图片、视频等资源，丰富教学内容；鼓励学生参观党性教育基地网上展馆，拓展课堂。</p> <p><b>评价建议：</b>采用“过程考核(30%)+终结性考核(70%)”的方式评定成绩。参加实践活动或党史知识竞赛等，表现优秀者可获取不高于10分的增值分。</p>	16
13	中华优秀传统文化	000347	<p><b>素质目标：</b>增强民族文化自信，提高文化素养；树立积极的人生态度和正确价值观；培养弘扬中华优秀传统文化的责任感和使命感。</p> <p><b>知识目标：</b>理解中国传统文化的</p>	<p>模块一：中国传统文化的基本精神；</p> <p>模块二：中国古代哲学和宗教；</p> <p>模块三：中国古典文学；</p> <p>模块四：中国传统艺术；</p>	<p>本课程属于限定选修的公共基础课，是一门提高学校教育文化品位和学生人文修养和文化底蕴的课程。</p> <p><b>教学场地：</b>多媒体教室和教学平台。</p> <p><b>组织形式：</b>教学过程中以学生为主体，老师为主导，注重启发式教学。在项目教学中，通过案例、</p>	8

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容	教学要求	建议学时
			<p>基本精神：列举中国古代科学、技术、艺术等文化成果；说出中国传统节日及习俗。</p> <p><b>能力目标：</b>能诵读、欣赏中华经典；能从文化的视野，分析、解读当代社会的种种现象。</p>	<p>模块五：中国古代科技；</p> <p>模块六：中国传统节日；</p> <p>模块七：中国传统礼仪。</p>	<p>故事、作品欣赏等引入内容，以角色扮演、分组讨论、情境教学等方法，让学生在“教”、“学”、“练”的过程中，形成良好的人文素养。同时，把奉献精神、人格追求、社会主义荣辱观等思政元素融入到教学中，实现传统文化与思政教育的融合。</p> <p><b>评价建议：</b>采用“过程考核(40%)+期末考查(60%)”的方式评定成绩。</p>	
14	美育	000343	<p><b>素质目标：</b>具有正确的审美标准和审美态度；了解职业，热爱劳动，具有良好的职业道德；具有较强的身体素质和良好的心理素质；具有环境保护意识；具有勤奋学习、吃苦耐劳、团结协作、勇于创新的精神；具有良好的语言表达能力、人际交往和沟通能力。</p> <p><b>知识目标：</b>掌握各种门类艺术的审美特征；掌握鉴赏艺术美的基本方法；掌握风光美的类型和风格；理解人化自然的内涵；掌握社会美的基本特征、存在形式和审美方法；掌握职业美的表现形式。</p>	<p>模块一：艺术之美；</p> <p>模块二：自然之美；</p> <p>模块三：社会之美</p>	<p>本课程是一门限定选修的公共基础课，对培养“全面发展的人”有着重大意义。</p> <p><b>教学场地：</b>多媒体教室和教学平台。</p> <p><b>组织形式：</b>以艺术作品的欣赏为引领来展开教学。通过对艺术作品的音响、形式、情感等的理解，由浅入深，激发学生的学习兴趣。运用启发式、讨论式等教学方法，调动学生学习积极性。</p> <p><b>评价建议：</b>采用“过程考核(40%)+期末考查(60%)”的方式评定成绩。</p>	8

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容	教学要求	建议学时
			<p><b>能力目标：</b>具有运用审美有关的基本知识、技能与原理，进行艺术鉴赏的能力；具有对自然美和社会美敏锐觉察能力、感受能力、认知能力和创造能力；具有用艺术化的方式去观察生活，创造生活美的能力；具有发散形象思维，培养创新精神和实践能力的能力。</p>			
15	计算机应用基础	060160	<p><b>素质目标：</b>增强信息及安全意识和信息素养；提升计算思维；促进数字化创新与发展能力；树立正确的信息社会价值观和责任感。</p> <p><b>知识目标：</b>了解现代社会信息技术发展趋势，理解信息社会特征并遵循信息社会规范；掌握常用工具软件和信息化办公技术。</p> <p><b>能力目标：</b>能使用常用办公软件处理文档；能进行信息的检索、收集和處理；能在日常生活、学习和</p>	<p>模块一：文档处理； 模块二：电子表格处理； 模块三：演示文稿制作； 模块四：信息检索； 模块五：新一代信息技术概述； 模块六：信息素养与社会责任。</p>	<p>本课程是一门限定选修的公共基础课，旨在培养学生信息素养和信息技术应用能力。</p> <p><b>教学场地：</b>机房、多媒体教室</p> <p><b>组织形式：</b>教师根据专业实际需求制作经典案例，采用任务驱动教学法，通过“任务引入”→“任务分析”→“任务实施”→“任务拓展”→“总结评价”五个步骤来组织教学。另外，在任务实施过程中，有机融入遵守规则、诚信、法治、协作等思政元素。</p> <p><b>评价建议：</b>课程考核包括学习情况、课程作品考核和期末考试三部分，占比分别为20%、30%和50%。</p>	48

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容	教学要求	建议学时
			工作中综合运用信息技术解决问题。			
16	大学语文	070403	<p><b>素质目标:</b> 拓宽人文视野、丰富人文修养; 提高人际沟通能力; 提升可持续发展能力。</p> <p><b>知识目标:</b> 掌握阅读、分析和欣赏文学作品的基本方法; 掌握日常口语交际的基本方法和技巧; 掌握常用应用文书的格式要求、写作技巧。</p> <p><b>能力目标:</b> 能分析和评价文学作品; 能使用准确规范的语言进行交流和沟通; 会常用应用文书的写作。</p>	<p>模块一: 阅读欣赏;</p> <p>模块二: 口语表达;</p> <p>模块三: 应用写作。</p>	<p>本课程是一门限定选修的公共基础课, 对培养学生的人文素质具有其他课程所不可替代的作用。</p> <p><b>教学场地:</b> 多媒体教室。</p> <p><b>组织形式:</b> 以作品鉴赏、口语表达与写作实战训练为载体, 主要采用任务驱动法、情境教学法和角色扮演法。教师针对每个任务精心设计情境, 在情景模拟中完成任务训练。教学过程以学生为中心, 以示范、模拟、演练为主, 精讲多练。重构教学内容时, 梳理出其中包含的“文化自信”、“家国情怀”、“社会责任”和“人文情怀”等思政元素, 融入到课堂教学中, 实现思想育人。</p> <p><b>评价建议:</b> 按照过程性考核+期末考核+比赛获奖加分的形式进行课程考核。其中, 过程性考核占 40%, 期末考试占 60%, 比赛获奖额外加分, 所有奖项加分最高不超过 10 分。</p>	32

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容	教学要求	建议学时
17	大学英语	070322	<p><b>素质目标:</b> 具有国际视野, 具备跨文化交际和适应不同语言工作环境的能力; 树立终身学习理念; 增强国家认同感和文化自信, 树立中华民族共同体意识和人类命运共同体意识。</p> <p><b>知识目标:</b> 掌握 3000 个英语单词及其构成的常用词组; 掌握基本英语语法, 并能在听、说、读、写、译中正确加以运用。</p> <p><b>能力目标:</b> 能听懂一般语速的日常生活和职场话题的语篇; 能在涉外交际的日常活动和业务活动中进行口头和书面交流; 能读懂一般难度的英文资料; 能正确书写简短的英语应用文。</p>	<p>主题一: 职业与个人(包括人文底蕴、职业规划、职业精神);</p> <p>主题二: 职业与社会(包括)社会责任、科学技术、文化交流;</p> <p>主题三: 职业与环境(包括生态环境、职场环境)。</p>	<p>本课程是一门限定选修的公共基础课, 旨在培养学生学习英语和应用英语能力, 为学生未来继续学习和终身发展奠定良好的英语基础。</p> <p><b>教学场地:</b> 多媒体教室和智慧职教教学平台。</p> <p><b>组织形式:</b> 本课程采用线上线下混合式教学模式, 充分利用中国大学 MOOC 平台《实用英语》课程微课视频、音频、PPT 课件等资源, 通过任务驱动、案例分析、视听输入、小组合作、问题探究、角色扮演、情景模拟等教学方法, 充分以学生为中心, 注重“教”与“学”的互动。另外, 将时事动态添加到教学内容中, 通过讨论中西方文化现象, 坚定文化自信, 弘扬社会主义核心价值观。</p> <p><b>评价建议:</b> 课程考核包括学习过程考核(含课堂活动和课外活动记录、网上自学记录、学习档案记录)和期末测评(含笔试、口语考试)两部分, 占比分别为 60%、40%。</p>	128
18	高等数学	070212	<p><b>素质目标:</b> 形成基本的微积分思想; 具有理性思维、敢于质疑、善于思考、严谨求实的科学精神和精益求精的工匠精神。</p> <p><b>知识目标:</b> 掌握一元函数微积分知识。</p>	<p>单元一: 函数</p> <p>单元二: 极限与连续</p> <p>单元三: 导数及其应用</p> <p>单元四: 积分及其应用</p> <p>单元五: 常微分方程</p>	<p>本课程是一门限定选修的公共基础课, 能为学生的专业学习所需专升本考试学习提供支持。</p> <p><b>教学场地:</b> 多媒体教室。</p> <p><b>组织形式:</b> 根据建构主义学习理论, 针对不同单元不同课堂教学需求, 灵活选用行动导向教学方法, 选择任务驱动、案例教学、讨论</p>	64

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容	教学要求	建议学时
			能力目标：具备处理具体和抽象、定量和定性，直观判断和逻辑推理等关系的能力，并能从数学角度发现和提出问题的能力、运用微积分知识和思想方法分析和解决问题的能力；形成在未来学习和工作中运用数学知识发现问题的意识、运用数学方法和数学工具解决问题的能力。		式教学、引导文教学、思维导图等方法 评价建议：课程考核包括学习过程考核和期末考试两部分，占比分别为 30%、70%。	

## （二）专业（技能）课程

专业课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程。

### 1.专业基础课程。

专业基础课程设置 4 门，包括：构成学、产品表现基础、机械制图、计算机辅助设计 CAD（含室内设计）。

### 2.专业核心课程。

专业核心课程设置 7 门，包括：工业设计程序与方法、工业产品计算机辅助设计、产品优化设计、3D 打印与产品创新设计、产品展示设计、产品专题设计、逆向工程。

3.专业拓展课程。

专业拓展课程包括：视觉传达设计、室内设计、产品动画设计。

表 6 专业课程描述

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容	教学要求	建议学时
1	机械制图 2.1 机械制图 2.2	040148 040105	<p><b>素质目标：</b>培养学生自主学习、利用所学知识解决问题的能力；培养学生严谨的工作作风，与人协作的能力。</p> <p><b>知识目标：</b>熟悉国家标准《技术制图》基本规定、掌握常用几何图形的画法；掌握三视图的基本投影规律，掌握点、线、面的投影；掌握基本体、截断体的投影及尺寸标注；熟悉组合体形体分析方法，掌握组合体三视图的画法及尺寸标注；熟悉正等测图和斜二测图的画法；掌握机件的各种表达方法及应用；掌握标准件和常用件的规定画法；掌握零件图的绘制和读图方法；掌握装配图的绘制和读图方法。</p> <p><b>能力目标：</b>能熟练运用制图工具绘制符合制图标准的图样；能根据投影规律读懂基本视图，并想象基本形体，不断提高空间想象能力；能正确绘制基本体、组合体的三视图并进行正确标注。</p>	<p>模块一 制图的基本知识与技能</p> <p>模块二 绘制物体三视图</p> <p>模块三 绘制基本几何体的三视图</p> <p>模块四 绘制轴测图</p> <p>模块五 绘制截交线和相贯线</p> <p>模块六 组合体</p> <p>模块七 识读与绘制机件视图</p> <p>模块八 标准件与常用件</p> <p>模块九 识读零件图</p> <p>模块十 识读装配图</p>	<p>本课程属于专业基础课程，是一门应用性很强的工科课程。</p> <p><b>教学场地：</b>云班课、制图教室，以方便小组行动和开展以产品为载体的现场教学。</p> <p><b>教法建议：</b>在教学过程中，要运用挂图、模型、多媒体等教学资源辅助教学，鼓励学生勤于上网和上图书馆搜寻教学相关信息；鼓励学生关注本专业领域新技术、新工艺、新设备发展趋势，贴近生产现场。</p> <p><b>评价建议：</b>课程考核包括学习过程考核和期末考试两部分，占比分别为 30%、70%。</p>	132

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容	教学要求	建议学时
2	计算机辅助设计 CAD (含室内设计)	040152	<p><b>素质目标:</b> 能与人友好工作沟通, 具备团队合作精神; 养成认真、积极进取钻研的学习工作态度; 能自觉遵守学习纪律, 养成自主学习独立工作习惯。</p> <p><b>知识目标:</b> 具备平面绘图、尺寸标注、文字标注、零件图绘制等基础知识; 了解三维绘图基础、图形输出等知识; 熟悉基本图形绘制及编辑的基本方法及思路; 掌握相关国家标准。</p> <p><b>能力目标:</b> 具有独立识平面图并准确绘图编辑的基本技能; 具有三维图形识图并绘图的技能; 具有零件图、装配图读图并操作的基本技能; 具有文献查阅能力。</p>	模块一 AutoCAD2010 基本知识 模块二 绘制简单平面图形 模块三 平面图形绘制进阶 模块四 尺寸标注 模块五 绘制零件图 模块六 绘制装配图 模块七 三维绘图 模块八 室内平面图	<p>本课程是一门专业基础课程且实践性很强。</p> <p><b>教学场地:</b> 机房。</p> <p><b>组织形式:</b> 引导学生通过实践、思考、探索、交流与总结获得知识, 形成技能, 发展思维, 学会学习, 注重实操能力的培养。</p> <p><b>评价建议:</b> 课程考核包括学习过程考核和期末考试两部分, 占比分别为 50%、50%。</p>	64
3	产品动画设计	040819	<p><b>素质目标:</b> 培养学生自主学习能力; 树立向上、积极进取的学习态度; 养成严谨的工作作风。</p> <p><b>知识目标:</b> 了解: 三维动画制作的理论; 理解: 三维动画制作的流程; 掌握: 三维动画制作的方法; 熟练掌握: 三维动画制作项目。</p>	模块一: 三维动画概述 模块二: 灯光的使用 模块三: 摄影机的使用 模块四: 三维基础动画制作 模块五: 曲线编辑器和摄影表的使用 模块六: 约束与绑定的使用 模块七: 学习大气特效、粒子系统、动力学调节方法 模块八: 三维动画渲染合成	<p>本课程是产品设计展示的拓展性内容, 是实现设计方案可视化效果的重要手段, 具有一定学习难度, 侧重学生技能培养, 要求学生能够独立完成三维动画的制作, 侧重软件的实践操作能力。</p>	64

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容	教学要求	建议学时
			<p><b>能力目标:</b> 能基本树立三维动画项目制作的全局观; 能提高产品展示方向, 可视化的审美与应用能力。</p>	<p>模块九: 三维动画效果处理 模块十: 三维动画项目制作</p>	<p><b>教学场地:</b> 云班课、机房等。 <b>组织形式:</b> 在教学过程中, 要着重学生实操能力的培养, 建议在机房实施教学, 以便开展以实操训练为主的现场教学。 <b>评价建议:</b> 主要采取平台记录线上考勤、课程作业考核(50%)与线下考勤及考查(50%)进行成绩评定。</p>	
4	工业设计程序与方法	040660	<p><b>素质目标:</b> 具有良好的审美观念; 具有良好的职业道德; 具有团结协作、勇于创新的精神。。</p> <p><b>知识目标:</b> 了解产品的开发设计、改良设计与概念设计; 了解产品分析的方式与方法; 了解产品设计的材料与工艺的相关知识; 熟练运用 Keyshot 渲染软件进行设计创意。</p> <p><b>能力目标:</b> 培养学生的创新意识和动手能力; 培养学生的设计能力; 培养学生的形象思维能力。</p>	<p>模块一: 新产品开发流程; 模块二: 现代设计创新方法; 模块三: 设计程序应用与 Keyshot 渲染入门; 模块四: Keyshot 材质与贴图; 模块五: Keyshot 设计实例运用; 模块六: 创新设计实例应用。</p>	<p>本课程是一门专业核心课程, 具有综合性和实践性。 <b>教学场地:</b> 多媒体教室和教学软件。 <b>组织形式:</b> 针对教学内容, 灵活选择任务驱动、案例教学等教学方法来调动学生的学习积极性; 以优秀的渲染作品来引导学生, 激发学生的学习</p>	64

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容	教学要求	建议学时
					热情,探索现代设计的创新应用。 <b>评价建议:</b> 课程考核包括学习过程考核和期末考试两部分,采用“过程考核(40%)+期末考查(60%)”的方式评定成绩。	
5	产品表现基础	040651	<p><b>素质目标:</b>培养学生艺术形态的感受能力,培养三维立体的思维,培养学生积极进取的学习态度。</p> <p><b>知识目标:</b>掌握手绘基础的创作过程,运用基础绘画方法与技巧;掌握基础产品设计结构的手绘表现;掌握初级版式设计,应用于基础设计表现中,并掌握初级难度的字体设计的手绘表现。</p> <p><b>能力目标:</b>能熟练运用绘画方法与技巧画出基础产品结构;能掌握并绘制出具有初级难度的产品透视关系;能绘制初级至中等难度的产品创意表现图;掌握色彩搭配基础知识;掌握手绘的设计程序</p>	<p>模块一:产品设计手绘概述</p> <p>模块二:手绘工具简介、学习手绘姿势</p> <p>模块三:线条的练习</p> <p>模块四:线条的深化练习</p> <p>模块五:透视原理</p> <p>模块六:平行透视</p> <p>模块七:成角透视</p> <p>模块八:散点透视、圆透视</p> <p>模块九:透视的深入练习</p> <p>模块十:产品形体表现</p> <p>模块十一:产品的设计色彩表现</p> <p>模块十二:产品手绘版面表现</p> <p>模块十三:产品手绘创意表现</p>	<p>本课程是一门专业基础课程,使学生具备手绘能力是设计创意表现的前提与基础,同时也是使学生具备可持续发展的基本能力。</p> <p><b>教学场地:</b>职教云教学平台和多媒体教室。</p> <p><b>组织形式:</b>全面系统的学习手绘基础知识,奠定基础,使学生熟练掌握各种技巧,能在日后工作中灵活应用。要突出学生为主体,教师主导,理论与实践结合。教师示范,学生以大量</p>	68

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容	教学要求	建议学时
					<p>临摹手绘练习来完成知识内化的转变，将理论知识转化为技能，逐步发展为职业能力。</p> <p><b>评价建议：</b>成绩评定分为三部分：采取学习过程考核(30%)+课后练习作业(40%)+期末测试(30%)进行成绩评定。</p>	
6	工业产品计算机辅助设计	040817	<p><b>素质目标：</b> 培养专业实践能力；培养严谨踏实、实事求是的科学态度和科学作风；树立全面质量管理意识；具备较强的动手能力、分析解决问题能力及创新能力；具备跟踪专业技术发展方向，探求和更新知识的自学能力。</p> <p><b>知识目标：</b> 能够系统地学习 UG 软件三维数字建模、装配设计、生成工程图的相关知识；能亲身实践从“零件造型——快速成型加工”的全过程。</p> <p><b>能力目标：</b>能够熟练地使用 UG 软件完成典型零件的三维建模工作、装配体三维装配设计工作、由三维模型生</p>	<p>模块一 初识 UG 模块二 草图设计 模块三 零件设计 模块四 曲面设计 模块五 产品造型拓展训练 模块六 装配设计 模块七 工程图</p>	<p>本课程是一门专业核心课程。</p> <p><b>教学场地：</b>智慧职教教学平台和机房。</p> <p><b>组织形式：</b>以企业典型工作任务为导向进行课程教学。教学情境下设若干工作任务，教师引导学生讨论，给出方案，提高学生的积极性和主动性。面授和自学相结合，教师将素材及教学视频等资源放在教学平台上可供学生随时</p>	64

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容	教学要求	建议学时
			成工程图纸工作，并掌握计算机辅助设计软件的基本操作技能；建立一个由“思维——图样——模型——实际产品”的现代设计与制造的思维模式；培养学生的创新思维能力和实际动手能力，为今后利用先进手段开展机械设计、产品设计、分析和制造打下良好的基础。		学习，并引导学生上网自主学习。 <b>评价建议：</b> 成绩评定分为三部分：采取学习过程考核(30%)+课后练习作业(40%)+期末测试(30%)进行成绩评定。	
7	产品优化设计	040660	<p><b>素质目标：</b>使学生逐步形成产品设计师所必须的专注、执着、严谨的工作态度。</p> <p><b>知识目标：</b>掌握产品建模、渲染常用软件操作；掌握产品制作的流程；</p> <p><b>能力目标：</b>拥有较强的专业知识；拥有大量的实际训练，结合社会需要，理论与实践相结合，拥有实际操作能力。</p>	<p>模块一：对讲机数字化设计与成型</p> <p>模块二：垃圾桶数字化设计与成型</p> <p>模块三：水笔擦数字化设计与成型</p> <p>模块四：网络水晶头数字化设计与成型</p> <p>模块五：台灯数字化设计与成型</p> <p>模块六：音箱数字化设计与成型</p> <p>模块七：电蚊香盒数字化设计与成型</p> <p>模块八：肥皂盒数字化设计与成型</p> <p>模块九：功能水杯设计与成型</p> <p>模块十：牙刷架数字化设计与成型</p>	<p>本课程一门专业核心课程，培养学生产品创新能力。</p> <p><b>教学场地：</b>职教云教学平台和工业设计实训室。</p> <p><b>组织形式：</b>基于工作过程确立课程标准，按项目整合课程内容；以校企合作，工学结合为平台，以案例教学为途径。将产品设计与计算机绘图有机地结合在一起，以职业能力和职业素质培养为主线组织教学内容。</p>	96

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容	教学要求	建议学时
					<b>评价建议：</b> 成绩评定分为三部分：采取学习过程考核(30%)+课后练习作业(40%)+期末测试(30%)进行成绩评定。	
8	构成学	040762	<p><b>素质目标：</b>培养学生原创设计能力，用设计思维感受生活，培养学生积极进取的学习态度与自主学习的能力。</p> <p><b>知识目标：</b>掌握平面构成基础的概念和艺术特点与运用范围。掌握平面构成、色彩构成、立体构成的基本元素、构成法则、构成方法，并熟练运用，引导学生对基础形态造型美学的启发、拓宽学生立体空间的创作思维。注重对学生空间能力的培养。</p> <p><b>能力目标：</b>培养学生构成形象的思维能力和造型的感受能力，形成自身的审美能力和艺术修养。</p> <p>树立正确的设计思维方式和对物体的艺术感觉和情感倾向，突出抽象表现的训练手法。培养其构思、设计能力。</p>	<p>模块一：设计构成总述；</p> <p>模块二：平面构成概念、基本要素，各基本要素的概念、变化及应用形式；</p> <p>模块三：色彩构成概念、基本要素，各基本要素的概念、变化及应用形式；</p> <p>模块四：立体构成概念、基本要素，各基本要素的概念、变化及应用形式；</p> <p>模块五：三大构成在设计各领域的应用展示讲解。</p>	<p>本课程是设计专业学生的一门基础课和必修课。探讨研究造型和构图基本规律，培养学生设计构成能力与艺术表现能力。</p> <p><b>教学场地：</b>职教云教学平台和多媒体教室。</p> <p><b>组织形式：</b>全面系统的设计构成理论知识，讲与练紧密结合，根据不同学习内容，选择讲授法、案例教学法、讨论式教学、示范教学等方法；根据学生的学习特点，将抽象的设计方法分解、简化，再加以深入练习，强化吸收与运用。</p> <p><b>评价建议：</b>成绩评定分为</p>	64

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容	教学要求	建议学时
					三部分:采取学习过程考核(30%)+课后练习作业(40%)+期末测试(30%)进行成绩评定。	
9	逆向工程技术与创新设计	040750	<p>素质目标:培养学生独立分析问题、解决问题的能力;拥有实事求是的学风和创新精神;具有良好的协作精神。</p> <p>知识目标:使学生掌握逆向工程的基本概念和技术体系,了解学科发展;掌握面向实物样件的数字化、数据处理、模型重建与评价的基本理论与技术;培养学生建立面向产品的逆向工程方法论。</p> <p>能力目标:掌握逆向工程工作流程及应用领域;掌握逆向工程测量系统;能应用不同型号三维扫描仪进行数据采集;掌握数据处理的技能;能进行模型的三维重构,掌握应用软件 Geomagic Design X、Geomagic Wrap、Control X 的操作;</p>	<p>项目一:数据采集 任务一:简单零件数据采集:鼠标 任务二:复杂零件数据采集:汽车尾灯</p> <p>项目二:数据处理 任务一:简单零件数据处理:绞龙 任务二:复杂零件数据采集:汽车B柱</p> <p>项目三:逆向建模 任务一:简单零件逆向建模:叶轮 任务二:复杂零件逆向建模:洗车水枪</p> <p>项目四:综合应用 任务一:隐形眼镜盒逆向造型与创新设计 任务二:碎纸机逆向造型与创新设计</p>	<p>本课程是一门专业核心课程。</p> <p>教学场地:职教云教学平台和逆向工程实训室、机房。</p> <p>组织形式:课堂教学采用多媒体机房形式上课,尽可能利用现代化教学手段增加图片及动画帮助理解,增强学习兴趣。教学中注重学习方法的训练和小结,通过该课程的学习,掌握分析和思考问题的方法,提出解决问题的途径及措施,培养创新思维 and 创新能力。</p> <p>评价建议:主要采取平台学习过程记录考核(50%)与线下学习考勤及</p>	36

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容	教学要求	建议学时
					考查(50%)进行成绩评定。	
10	产品展示设计	040756 040642	<p><b>素质目标:</b> 对艺术潜质、思维方式、创造能力等综合素质的全面开发和培养,帮助学生掌握科学的思维方法、搭建完备的设计理念构架、构建合理的设计知识体系,自觉地运用版式设计原理进行艺术设计。</p> <p><b>知识目标:</b> 整体把握版式设计的文字、图形、色彩三要素的构成关系,理解黑、白、灰整体分区概念,并将点、线、面运用于在版式设计中,掌握版面设计中各种设计原则及表现手法。</p> <p><b>能力目标:</b> 掌握设计软件 Adobe Photoshop、Adobe Illustrator,掌握对设计素材收集、整理、再创作的技能。</p>	<p>第一章: 版式设计的起源与发展</p> <p>第二章: 版式设计基础知识</p> <p>第三章: 版式设计的视觉要素</p> <p>第四章: 版式设计的原则与技巧</p> <p>第五章: 网格设计</p> <p>第六章: 综合设计及应用</p>	<p>本课程是一门专业核心课程,使学生具备平面版式设计能力,培养学生熟练操作相关软件并具备基础平面设计能力。</p> <p><b>教学场地:</b> 机房、教学软件。</p> <p><b>组织形式:</b> 根据版式设计原则与技巧,针对不同不同单元不同课堂教学需求,教师针对每个任务设计课程训练,在训练中完成理论与软件学习。课程包括教师示范、案例临摹、小组设计、实际设计竞赛,设计内容围绕实际,提高学生专业学习兴趣,潜移默化让学生接受主流价值观。</p>	128

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容	教学要求	建议学时
					<b>评价建议：</b> 课程考核包括学习过程考核和期末考查两部分，占比分别为60%、40%。	
11	室内设计	040616 040648	<p><b>素质目标：</b>具有细致严谨，精益求精的工匠精神；具有开拓创新精神；具有良好的团队合作精神；具有良好的沟通能力。具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力；具有一定的审美和人文素养。</p> <p><b>知识目标：</b>掌握室内空间设计基本原理，室内空间设计的方法和步骤，人机工程与室内设计的关系，熟悉室内设计的行业规范。掌握室内空间形态和当下主流装饰风格特征和表现手法。掌握室内空间顶面、地面、立面设计的原理，合理选用材料与施工方法。掌握室内常用装修材料的种类；材料的属性；懂得如何选用装修材料。掌握室内软装设计原理，能根据空间和风格要求合理选用家具、灯饰、布艺、绿植、饰品。掌握家装室内设计基本原理、基本方法、及家装空间设计程序。熟悉行业应用软件：能应用 AutoCAD、Photoshop、Sketchup、酷家乐等软件制作室内施工图、效果图、软装配饰方案</p>	<p>模块一：室内空间设计的基本概念</p> <p>(1) 室内空间设计的基本概念</p> <p>(2) 室内空间设计的基本原理</p> <p>(3) 室内空间设计的方法与步骤</p> <p>(4) 人机工程</p> <p>模块二：空间形态与风格</p> <p>(1) 室内空间形态</p> <p>(2) 室内空间设计风格</p> <p>模块三：室内空间界面设计</p> <p>(1) 室内空间界面定义及要点</p> <p>(2) 顶面（平顶、天棚）的设计</p> <p>(3) 立面（墙面、隔断）的设计</p> <p>(4) 地面的设计</p> <p>模块四：室内装饰材料与功能</p> <p>(1) 室内装饰材料概述</p> <p>(2) 木质装饰材料</p> <p>(3) 石材装饰材料</p> <p>(4) 陶瓷装饰材料</p> <p>(5) 玻璃装饰材料</p> <p>(6) 金属装饰材料</p> <p>(7) 纤维装饰材料</p> <p>模块五：软装饰与空间设计</p>	<p>本课程是一门专业拓展课程，扩大学生的就业面。</p> <p><b>教学场地：</b>机房。</p> <p><b>组织形式：</b>本课程理论性、实践性较强，教师在实际教学过程中注意理论和实践的结合，避免空洞说教。教学中可运用案例式教学、启发式教学、讨论式教学、分组实践教学、情景教学法等多种互动教学方法，将课堂教学和课外实践相结合，倡导因材施教、按需施教。</p> <p><b>评价建议：</b>采取学习过程考核(20%)+课程实践考核(30%)+期末考查(50%)评定学习效果。</p>	128

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容	教学要求	建议学时
			图。 <b>能力目标：</b> 能运用室内设计知识和原理进行家装室内设计、软装陈设设计、定制家具产品设计。能运用室内装饰材料和相关知识，指导和管理居住空间装饰施工现场，分析和解决一般实际应用问题。能根据图纸、材料、工艺要求制作室内装修工程预结算。	(1) 软装饰的基本概念 (2) 色彩语言与空间设计 (3) 灯具与空间设计 (4) 家具与空间设计 (5) 花艺绿植与空间设计 模块六：家装设计与流程 (1) 家装空间设计的基本理论 (2) 家装设计流线组织 (3) 家装主要空间与室内设计 (4) 家装空间设计程序		
12	视觉传达设计	040679	<b>素质目标：</b> 培养团队协作能力、认真负责的工作态度和严谨细致的工作作风，形成良好的职业素养。 <b>知识目标：</b> 掌握视觉传达设计的基本理论和基本知识；熟悉视觉传达设计专业技能和方法；具有独立进行视觉传达，设计实践的基本能力；掌握产品视觉传达设计程序与方法；熟悉产品形态的视觉传达设计；掌握产品用户界面的视觉传达设计的原则、工作流程。 <b>能力目标：</b> 掌握视觉传达设计软件（Adobe Photoshop）的使用；掌握	模块一 产品的视觉传达设计概述 模块二 视觉传达设计的要素 模块三 视觉传达设计的原则 模块四 产品视觉传达设计程序与方法 模块五 产品形态的视觉传达设计 模块六 产品色彩的视觉传达设计 模块七 产品用户界面的视觉传达设计	本课程是一门专业拓展课，培养学生在视觉传达设计方面的设计能力，并了解有关经济文化艺术事业的方针政策和法规。 <b>教学场地：</b> 机房。 <b>组织形式：</b> 着重培养学生对图形色彩文字等视觉要素的敏锐感知力和创造力，训练学生运用视觉要素进行设计，综合表达能力突出各种设计领域在视觉设计中的	72

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容	教学要求	建议学时
			<p>对设计素材收集、整理、再创作的技能；运用视觉语言准确表现产品不同形态特征；能够加强对产品的视觉传达设计，提升产品视觉的情感性、可读性、可视性。</p>		<p>应用；推荐学生参加各类设计竞赛，以实际课题、现实项目为课程训练内容，锻炼学生的实践能力。</p> <p><b>评价建议：</b>采取学习过程考核(20%)+课程实践考核(30%)+期末考查(50%)评定学习效果。</p>	
13	产品专题设计	040680	<p><b>素质目标：</b>具有良好的审美态度；具有良好的职业道德；具有较强的身体素质、良好的心理素质；具有勤奋学习、吃苦耐劳、团结协作、勇于创新的精神；具有良好的语言表达能力。</p> <p><b>知识目标：</b>了解产品的开发设计、改良设计和概念设计；了解产品分析的方式和方法；了解材料和工艺的相关知识。</p> <p><b>能力目标：</b>培养设计沟通能力、专业图像沟通能力、产品图像表述能力；培养设计呈现及辨别能力；培养具有满足客户（隐性）需求能力和发现设计问题的能力。</p>	<p>模块一：传统家电的创新设计；</p> <p>模块二：未来产品创意探索；</p> <p>模块三：造型设计专题；</p> <p>模块四：功能设计专题；</p> <p>模块五：设计评价。</p>	<p>本课程是一门限定选修的专业基础课，具有综合性和实践性。</p> <p><b>教学场地：</b>多媒体教室和教学软件。</p> <p><b>组织形式：</b>针对五个模块的教学内容，灵活选用行动导向教学方法，选择任务驱动、案例教学、思维导图等教学方法来调动学生的学习积极性；以优秀设计作品的欣赏为引领，由浅入深，激发学生设计热情，进行个人作品的设计。</p>	64

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容	教学要求	建议学时
					<p><b>评价建议：</b>课程考核包括学习过程考核和期末考试两部分，采用“过程考核(40%)+期末考查(60%)”的方式评定成绩。</p>	
14	制图测绘	040078	<p><b>素质目标：</b>培养团队协作能力、认真负责的工作态度和严谨细致的工作作风，形成良好的职业素养。</p> <p><b>知识目标：</b>了解齿轮油泵的工作原理，理解各零件的作用以及它们的装配关系；掌握机件的表达方法，正确选择视图、合理布置所绘图样；掌握标准件的绘制方法；掌握图样上尺寸与技术要求的标注方法与要求。</p> <p><b>能力目标：</b>能够正确使用测量工具测绘零部件，绘制和阅读工程图样；能够绘制和阅读工程图，以适应将来的工作岗位；能用计算机绘制工程图；能够查阅和应用相关技术资料；能够运用所学知识解决实际问题。</p>	<p>模块一：齿轮油泵拆装；</p> <p>模块二：基础绘图环境设置；</p> <p>模块三：计算机绘图基础环境设置；</p> <p>模块四：立体的投影；</p> <p>模块五：齿轮油泵零件轴测图绘制；</p> <p>模块六：齿轮油泵中的零件表达方法；</p> <p>模块七：齿轮油泵中的标准件与常用件；</p> <p>模块八：齿轮油泵零件图与装配图的绘制。</p>	<p>本课程是一门实训课。</p> <p><b>教学场地：</b>测绘室。</p> <p><b>组织形式：</b>采用任务驱动模式，“教、学、做、考合一”的教学方法，由关注“学会什么知识”转到“如何完成任务”。教师由过去的“讲授者”转变为“指导者”。引导学生在完成工作任务的过程中建构理论知识。发挥学生学习的主体作用，把握好理论知识引入的度和时。教学中突出工作任务的完成过程，让学生有更充裕的时间进行自主探究、操作、讨论等活动，并通过课堂考核使任务</p>	56

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容	教学要求	建议学时
					的完成落到实处,使学生既学到知识,又完成能力目标。 <b>评价建议:</b> 采取学习过程考核(50%)+课程实践考核(50%)评定学习效果。	
15	金工实习	040303	<p><b>素质目标:</b> 培养学生的沟通能力及团队协作精神;培养学生的分析问题、解决问题的能力;培养学生用于创新、敬业乐业的工作作风;培养学生自我管理、自我约束能力以及环保意识、质量意识、安全意识。</p> <p><b>知识目标:</b> 了解工业生产中机械零件制造的一般过程。对学生进行基本操作技能的训练,使学生了解机械零件的常用加工方法、所用主要设备的工作原理、工夹量具的使用以及安全操作技能;了解机械制造的基本工艺知识和一些新工艺、新技术在机械制造中的应用。了解工业产品制造的全过程;熟悉各种设备和常用附件和刀</p>	<p>模块一 钳工</p> <p>模块二 普车</p>	<p>本课程是一门实训课。</p> <p><b>教学场地:</b> 金工实训室。</p> <p><b>组织形式:</b> 以钳工为主,通过该实习,使学生接触生产实际,了解机械加工生产过程,获得机械制造技术的基本实践知识,得到的基本操作技能训练,为学习后续课程和将来从事相关技术工作奠定实践基础。</p> <p><b>评价建议:</b> 采取学习过程考核(50%)+课程实践考核(50%)评定学习效果。</p>	28

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容	教学要求	建议学时
			<p>具、工具、量具的安全操作使用方法。</p> <p><b>能力目标：</b>使学生正确使用常用工具、量具和独立完成简单零件加工能力；能够独立完成含有划线、锯割、锉削、钻孔和攻丝钳工作业件的加工；培养学生认识图纸、加工符号及了解技术条件的能力；使学生通过简单零件加工，巩固和加深机械制图知识及其应用；培养学生热爱劳动，遵守纪律的好习惯和理论联系实际的严谨作风，拓宽专业视野，增强就业竞争力。</p>			
16	3D 打印与产品创新设计	040740	<p><b>素质目标：</b>达到培养学生独立分析问题，解决问题的能力；具有吃苦耐劳、工作认真仔细、敢于负责任的素质；具有良好的职业道德和遵纪守法意识；具有较强的团队协作和与人沟通能力。</p> <p><b>知识目标：</b>掌握现代机械设计方法；掌握机械装配图与零件图的设计；掌握基于特征的产品设计结构部件的建模方法；掌握三维实体造型、</p>	<p>模块一：机械装置与零件设计</p> <p>模块二：回转类零件产品设计与 3D 打印</p> <p>模块三：结构类零件产品设计与 3D 打印</p> <p>模块四：曲面零件产品设计与 3D 打印</p> <p>模块五：复杂盒盖零件产品设计与 3D 打印</p> <p>模块六：FDM 3D 打印机的组装与维护</p>	<p>本课程是一门专业核心课程，每个模块是由学生完成零件识图→零件三维设计→确定 3D 打印参数→产品 3D 打印→3D 打印后处理，完成整个产品设计与 3D 打印流程。</p> <p><b>教学场地：</b>职教云教学平台和机房。</p>	72

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容	教学要求	建议学时
			<p>建模、曲面设计打印与制造工艺；掌握 FDM 桌面 3D 打印机的基础知识。</p> <p><b>能力目标：</b> 阅读分析产品快速表现图纸、产品草绘结构及产品相关零件图；提升学生的设计空间的想象能力；产品设计出图能力；能完成不同软件间的文件交换与共享。熟练使用三维软件设计合格的产品。能合理制定零件的 3D 打印参数。熟练使用打印机对产品进行 3D 打印。能对打印的零件进行后处理。能独立完成 FDM 桌面 3D 打印机的组装、调试及维修。</p>		<p><b>组织形式：</b> 本课程主要采用北京太尔时代科技有限公司的 UP、UP Plus 和创想三维 3D 打印机作为课程教学配套工具，采用基于项目教学形式，提高学生应用软件进行产品设计与 3D 打印、加工的能力。加强实践案例教学，充分利用 3D 打印实训室，加大实践，进行教师现场辅导，师生互动交流；明确培养目标，加强上机操作训练、为就业拓宽一条渠道。</p> <p><b>评价建议：</b> 成绩评定分为三部分：采取学习过程考核(30%)+课后练习作业(40%)+期末测试(30%)进行成绩评定。</p>	

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容	教学要求	建议学时
17	3D 打印快速成型实训	040685	<p><b>素质目标:</b> 培养学生理论联系实际, 严谨踏实、实事求是的科学态度和科学作风, 具备较强的动手能力、分析解决问题能力及创新能力, 树立全面质量管理意识, 以及团队合作精神, 为后续的专业职业能力培养打下扎实基础。</p> <p><b>知识目标:</b> 了解常见 FDM 类型打印机结构及工作原理; 掌握切片软件 Cura 使用方法。</p> <p><b>能力目标:</b> 掌握零件从设计到打印到后处理的整个工艺流程; 掌握不同类型打印机的优缺点。</p>	<p>任务一 U 盘设计</p> <p>任务二 手机支架设计</p>	<p>本课程一门实训课。使学生掌握相关的造型方法与命令、常见产品的造型方法与技巧以及操作不同类型的 FDM 打印机。</p> <p><b>教学场地:</b> 3D 打印实训室。</p> <p><b>组织形式:</b> 任务驱动法、小组协作并进行成果汇报。</p> <p><b>评价建议:</b> 平时成绩为 50% (含出勤、课堂表现等); 实训作品成绩为 50%。</p>	56
18	产品设计与增材制造实训	040757	<p><b>素质目标:</b> 帮助学生形成积极主动的学习态度, 在独立思考过程中, 培养学生不怕困难的品质; 在讨论中培养学生互助、团结协作的精神和正确对待不同观点、以事实说话的态度; 培养严谨、踏实的科学作风。</p> <p><b>知识目标:</b> 正确操作三维软件及打印机数据处理软件; 正确描述快速成型</p>	<p>模块一: 产品设计与增材制造概述;</p> <p>模块二: 增材制造工作原理;</p> <p>模块三: 增材制造主流技术及工艺;</p> <p>模块四: 增材制造切片软件应用;</p> <p>模块五: 3D 打印机操作;</p> <p>模块六: 3D 打印模型后处理工艺及流程。</p>	<p>本课程一门实训课。</p> <p><b>教学场地:</b> 多媒体教室、机房和增材制造实室。</p> <p><b>组织形式:</b> 采用日常常见产品作为教学载体, 采用项目式教学、现场讲授、示范操作等多种教学方法, 将职业道德、工匠精神融入。</p>	56

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容	教学要求	建议学时
			<p>工艺方法的基本工艺过程；简单叙述快速成型技术应用的领域和发展趋势。</p> <p><b>能力目标：</b>具有操作、调试和维护快速成型设备的能力；具有选用成型设备、层片数据处理及模型后处理的能力；能对一般三维模型进行相关软件间数据转换的能力。</p>		<p><b>评价建议：</b>成绩评定分为三部分：平时成绩为30%(含出勤、作业、课堂表现等)；实训作品成绩为40%；期末考核成绩为30%。</p>	
19	3D 打印实训	040742	<p><b>素质目标：</b>培养学生理论联系实际，严谨踏实、实事求是的科学态度和科学作风，具备较强的动手能力、分析解决问题能力及创新能力，树立全面质量管理意识，以及团队合作精神，为后续的专业职业能力培养打下坚实基础。</p> <p><b>知识目标：</b>了解常见 FDM 类型打印机结构及工作原理。掌握切片软件 Cura 使用方法。掌握零件从设计到打印到后处理的整个工艺流程。掌握不同类型打印机的优缺点。</p> <p><b>能力目标：</b>能熟练使用至少一种 3D 打印设备，并能对设备进行维护保养及故障排除；能熟练掌握 3D 打印切片</p>	<p>模块一：3D 打印概述；</p> <p>模块二：3D 打印流程；</p> <p>模块三：工业设计软件的建模流程和 3D 打印文件的输出；</p> <p>模块四：零件建模打印实战。；</p> <p>模块五：3D 打印机保养维护。</p>	<p>本课程是一门实训课程。</p> <p><b>教学场地：</b>多媒体教室、机房和智慧职教平台。</p> <p><b>教学场地：</b>多媒体教室、机房和增材制造实训室。</p> <p><b>组织形式：</b>采用日常常见产品作为教学载体,采用项目式教学、现场讲授、示范操作等多种教学方法,将职业道德、工匠精神融入教学过程;采取形成性考核形式进行课程考核与评价。</p>	28

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容	教学要求	建议学时
			软件及相关辅助软件;能独立进行产品打印,模型修饰;能应对打印中出现错误流程进行修正;能独立完成打印产品的后期加工。		<b>评价建议:</b> 本课程为考查课,等级共为5级:优、良、中、及格、不及格。 (1)本课程为集中授课,按照过程性考核、终结性考核相结合的方式,对学生学业进行评价。 (2)强调目标评价和过程评价相结合,注重实践性教学环节的考核,注重平时成绩记录。	
20	手绘实训	040741	<p><b>素质目标:</b> 培养和发展学生观察能力、空间想象能力和表现能力。具有一定的分析能力,通过对信息的讨论与分析作出合适的判断。</p> <p><b>知识目标:</b> 理解手绘效果图的重要性以及基本要求,以及手绘创作的具体方法与步骤。学会表现技法,空间透视、形体结构、画面色彩、光影关系、材质质感等表现。</p> <p><b>能力目标:</b> 掌握工具应用,用针管笔、彩铅、马克笔等工具进行描绘与处理。合理运用表现技法组织画面,</p>	<p>模块一: 线条练习</p> <p>模块二: 透视练习</p> <p>模块三: 产品造型形体表现</p> <p>模块四: 产品的设计色彩表现</p> <p>模块五: 产品快题设计</p>	<p>本课程是设计类专业的一门实训课程,手绘是设计师介绍产品创造性思维活动和设计意图的必要手段,既是一种语言,又是设计的组成部分,是专业学生必备的一种设计能力。</p> <p><b>教学场地:</b> 多媒体教室</p> <p><b>组织形式:</b> 全面系统完成手绘训练,使学生熟练掌握各种手绘表现技法。课程包括教师示范、案例临</p>	28

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容	教学要求	建议学时
			快速直观地表现设计内容。作品在具备客观实用性的基础上，手绘体现欣赏性、艺术性、装饰性。		摹，理论与实践结合。教师示范，学生以大量临摹手绘练习来完成知识内化的转变，将理论知识转化为技能，逐步发展为职业能力。 <b>评价建议：</b> 课程考核包括学习过程考核和期末考查两部分，占比分别为60%、40%。	
21	产品设计实训	040820	<p><b>素质目标：</b>锻炼学生对社会需求的应变能力；培养学生创新意识和创新能力；树立学生服务意识和敬业精神。</p> <p><b>知识目标：</b>了解产品设计的含义、特征、分类了解产品概念设计原理；熟悉产品设计的艺术表现方法与要求了解产品结构的设计方法与要求；熟悉产品开发与设计的工作流程。</p> <p><b>能力目标：</b>能够根据设计目标进行市场调研；能够根据调研分析制定设计方案能够进行设计方案的修订；能够手绘表现设计创意；能够用计算机辅助设计，表现完善的产品设计方案能够撰写设计提案报告。</p>	<p>模块一：产品设计实训概述；</p> <p>模块二：产品设计基础；</p> <p>模块三：产品造型设计；</p> <p>模块四：产品结构的设计；</p> <p>模块五：典型产品设计案例。</p>	<p>本课程一门实训课程。</p> <p><b>教学场地：</b>多媒体教室、机房和增材制造实训室。</p> <p><b>组织形式：</b>本课程在教学过程中，要以能力、素质的培养为中心，把产品设计基础知识的学习与产品设计紧密结合起来，不断增加学生对本课程的感情和兴趣，注重学生的创意思维和产品创造性设计能力的培养。教学环节包括课堂教学、课堂讨论。通过学习使学生熟悉典型工业产品的设计，提</p>	28

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容	教学要求	建议学时
					<p>高分析问题、解决问题的能力。</p> <p>1. 课堂教学:采用启发式、互动式教学形式,力促学生对知识的理解和掌握。</p> <p>2. 课内与课外作业:选择合适练习题,尽量系统全面反映各章节的知识点,力争少而精。</p> <p><b>评价建议:</b>本课程为考查课,等级共为5级:优、良、中、及格、不及格。</p> <p>(1)本课程为集中授课,按照过程性考核、终结性考核相结合的方式,对学生学业进行评价。</p> <p>(2)强调目标评价和过程评价相结合,注重实践性教学环节的考核,注重平时成绩记录。</p>	
22	毕业设计	040287	<p><b>素质目标:</b>培养学生综合运用所学基础理论、专业知识与技能分析、解决工程实际问题的能力,培养学生刻苦钻研、勇于攻坚的精神和认真负责、实事求是的科学态度。</p>	<p>根据指导老师布置的选题进行毕业设计。选题应符合本专业人才培养目标,有一定的综合性和典型性,对学生专业能力和安全环保、创新协作等意识。</p>	<p>本课程一门技能强化课程。</p> <p><b>教学场地:</b>工业设计实训室。</p> <p><b>组织形式:</b>本环节有毕业</p>	56

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容	教学要求	建议学时
			<p><b>知识目标：</b>掌握工业设计的创新设计理论与方法；掌握产品的设计程序与方法，熟悉市场调研、手绘表达技法以及计算机二维、三维软件的应用表达；掌握计算机二维、三维软件的设计表达方法；掌握设计材料、加工工艺等专业基础知识；掌握产品形态语言的设计分析与模型制作方法；掌握产品人机工程学、人机交互基本知识；掌握产品展示表达方式。</p> <p><b>能力目标：</b>培养学生通过资料查询、调研等活动，了解毕业设计相关内容的研究进展；通过文献综述培养学生信息分析、研究和利用的能力，使学生能够在现有设计研究的基础上，提出新的设计方案；培养学生能够针对毕业设计相关市场需求和技术发展问题提出相应改变方案并分析的能力；培养学生能够发现毕业设计存在不足并能够了解到持续学习的重要性。</p>		<p>设计指导老师指导，且按任务书制定的进程与要求有序进行毕业设计。</p> <p><b>评价建议：</b>平时成绩为30%(含出勤、表现等)；毕业设计成果成绩为40%；成果汇报考核成绩为30%。</p>	
23	顶岗实习	000155	通过顶岗实习，使学生了解行业、企业的基本情况以及熟悉具体专业相关岗位的工作内容与要求，把在学校学到的知识综合运用到实践中，通过综合	学生深入企业，在机械制造企业的数控加工及相关的岗位进行岗位实践。	本环节需要学生按照学校有关顶岗实习的要求，安全有效进行岗位实习，完成顶岗实习周记和顶	520

序号	课程名称	课程编码	课程目标	主要内容	教学要求	建议学时
			分析现实问题，提出解决问题的有效方法，提高学生理论联系实际综合分析和解决问题的能力。为就业和尽快适应企业工作的需要打下坚实的基础，实现顶岗实习与就业直通。		岗实习总结。	

## 七、教学进程总体安排

表 7 工业设计专业课程结构与学时安排

课程类型	课程性质	课程门数	学时				学分		
			小计	理论学时	占总学时的比例(%)	实践学时	占总学时的比例(%)	小计	占总学分的比例(%)
必修课程	公共基础课程	8	532	288	9.68	244	8.20	24	16
	专业基础课程	4	328	124	4.16	204	6.85	20	13.33
	专业核心课程	7	560	200	6.72	360	12.10	36	24
	技能强化训练课程	9	856	0	0	856	28.76	33	22
选修课程	公共基础限选课程	10	372	228	7.66	144	4.84	22	14.67
	公共基础任选课程	10	64	32	1.08	32	1.08	4	2.67
	专业拓展或特色选修	3	264	94	3.16	170	5.71	11	7.33
<b>合计</b>		<b>51</b>	<b>2976</b>	<b>966</b>	<b>32.46</b>	<b>2010</b>	<b>67.54</b>	<b>150</b>	<b>100</b>

1. 公共基础课程合计 968 学时，占总学时 32.53%；  
 2. 选修课程合计 700 学时，占总学时 23.52%；  
 3. 实践教学合计 2010 学时，占总学时 67.54%。

表 8 工业设计专业课程教学进程安排表

课程类别	课程性质	课程名称	课程代码	学分	考核方式(考试或考查)	教学学时			按学年分配周学时					
						总学时	理论教学	结合岗位实践教学	第一学年		第二学年		第三学年	
									1 20周	2 20周	3 20周	4 20周	5 20周	6 20周
公共基础课程	必修课程	大学生入学教育	000320	0.5	考查	8	8	0	新生第一学期 8 个专题教育 (8 学时)					
		军事教育(国防教育)	120170	2	考查	36	36	0						
				2	考查	112	0	112						
		思想道德与法治	090194	3	考试	56	56	0	3*19					
		毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	090008	4	考试 2 考查 3	72	56	16		4*14	1*16			
		体育(含健康教育)	070524	8	考查	128	32	96	2*16	2*16	2*16	2*16		
		大学生心理健康教育	120161	2	考查	32	24	8	2*16					
形势与政策	090102	1	考查	60	60	0	每学期 3-4 个专题 (共 12 学时)							

		劳动教育	120163	1.5	考查	28	16	12	劳动教育实践1周（第2学期）					
		小计		24	/	532	288	244	7	6	3	2	/	/
限定选修课程	大学生职业发展与就业指导	000389	1	考查	32	30	2		2*6	线上线下结合		2*6		
	创业基础	100107	2	考查	32	12	20	线上线下结合			2*6			
	安全教育	120165	2	考查	36	18	18	1-5 每学期分别为 10、10、6、6、4 学时						
	党史国史	000383	1	考查	16	16	0		2*8					
	中华优秀传统文化	000347	0.5	考查	8	4	4	4*2						
	美育	000343	0.5	考查	8	4	4	4*2						
	计算机应用基础	060160	3	考试	48	24	24	3*16						
	大学语文	070403	2	考查	32	16	16		2*16					
	大学英语	070322	8	考试1 考查2	128	88	40	4*16	(2+2) *16					
	高等数学	070212	2	考查	32	16	16	2*16						
			小计		22	/	372	228	144	9	8	/	/	/
任意选修课程	*普通话	070417	2	考查	32	16	16	选修课程学生在第1-4学期选满2门课程，通过线上学习线下指导完成。社团活动要求学生参加至少一个社团以上。						
	*湖湘文化	000162	2	考查	32	16	16							
	*地理人文	000384	2	考查	32	16	16							
	*公共艺术	000385	2	考查	32	16	16							
	*国家安全教育	000386	2	考查	32	16	16							
	*绿色化学	020221	2	考查	32	16	16							
	*ISO系列管理系统	000109	2	考查	32	16	16							
	*清洁生产	020121	2	考查	32	16	16							
	*企业与校园文化教育	000387	2	考查	32	16	16							
	*社团活动	000388	2	考查	32	16	16							
		小计		4	/	64	32	32	/	/	2	2	/	/
专业课程	专业基础课程	机械制图	040148 040105	8	考试	132	52	80	4*17	4*16				
		构成学	040664	4	考查	64	24	40		4*16				
		产品表现基础	040651	4	考试	68	24	44	4*17					
		计算机辅助设计CAD（含室内设计）	040152	4	考查	64	24	40			4*16			
		机械设计基础	040102	4	考试	64	16	48		4*16				

		小计	20		328	124	204	8	12	/	/	/	/
专业 核心 课程	工业设计程序 与方法	040660	5	考试	64	24	40			4*16			
	工业产品计算 机辅助设计	040817	5	考查	64	24	40				4*16		
	产品优化设计	040660	6	考试	96	36	60					6*16	
	产品展示设计	040756 040642	6	考试	128	48	80			4*16	4*16		
	产品专题设计	040721	3	考查	36	16	20					4*9	
	3D 打印与产品 设计	040740	4	考试	64	24	40				4*16		
	逆向工程技术 与产品创新设	040750	3	考试	36	16	20					4*9	
	小计		36		488	188	300	/	/	12	12	14	
技能 强化 训练	制图测绘	040078	2	考查	56				2周				
	金工实习	040303	1	考查	28			1周					
	3D 打印快速成 型	040685	2	考查	56					2周			
	产品设计与增 材制造	040757	2	考查	56						2周		
	手绘实训	040741	1	考查	28							1周	
	3D 打印实训	040742	1	考查	28							1周	
	产品设计实训	040820	1	考查	28							1周	
	毕业设计	040287	3	考查	56							3周	
	顶岗实习	000155	20	考查	520							5周	20周
	小计		33		856	0	856	1周	2周	2周	2周	11周	20周
专业 拓展	室内设计	040616 040648	4	考查	128	48	80			4*16	4*16		
	视觉传达设计	040679	4	考查	72	22	50					8*9	
	产品动画设计	040819	3	考查	64	24	40				4*16		
	小计		11		264	94	170	/	/	4	8	8	/
合计			150		2976	966	170						

## 八、实施保障

### (一) 师资队伍

#### 1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1, 双师素质教师占专业教师比例一般不低于 60%, 专任教师队伍要考虑职称、年龄, 形成合理的梯队结构。

#### 2. 专任教师

---

专任教师应具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有工业设计等相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强的信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；有每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

### 3.专业带头人

专业带头人原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外工业设计行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

### 4.兼职教师

兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

## （二）教学设施

教学设施主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、校内实训室和校外实训基地等。

### 1.专业教室基本条件

专业教室配备黑(白)板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或wifi环境，并实施网络安全防护措施；安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

### 2.校内实训室基本要求

#### (1)造型与绘图实训室。

造型与绘图实训室应配备画架、画板、专用绘图桌椅、绘图板等，保证学生上课1人/套，可供学生完成手绘实训教学任务。

#### (2) 模型制作实训室。

模型制作实训室应配备砂轮机、切削设备（钻、锯、切）、工作台、除尘设备、常用钳工工具等，保证学生上课2~5人/套，可供学生完成毕业设计成果制作教学任务以及创新创业创效技能比赛模型制作环节。

---

### (3)计算机辅助设计实训室。

计算机辅助设计实训室配备计算机、投影仪、多媒体教学系统、主流计算机辅助设计软件等，计算机保证上课学生 1 人/台，可供学生完成计算机辅助设计 CAD、工业产品计算机辅助设计、产品优化设计、产品展示设计、逆向工程、室内设计、视觉传达设计、产品动画设计的教学任务。

### (4)材料与工艺实训室。

材料与工艺实训室配备工业产品常用材料库、产品结构案例库、产品工艺资源库、工作台等，常用手持工具(钳、锤、起子等)保证上课学生 1 人/套，可供学生完成毕业设计成果制作教学任务以及创新创业创效技能比赛模型制作环节。

### (5)金工实训室。

金工实训室配备普通车床、普通铣床，保证上课学生 1~2 人/台。

### (6)3D 打印与逆向工程实训室。

3D 打印与逆向工程实训室配备 3D 打印机及三维扫描仪、3D 打印材料、工具等，保证上课学生 1 组/套，可供学生完成 3D 打印与产品创新设计、3D 打印实训、逆向工程、产品设计实训、毕业设计成果制作教学任务以及创新创业创效技能比赛模型设计和制作环节。

## 3.校外实训基地基本要求

校外实训基地基本要求为：具有稳定的校外实训基地；能够接纳一定规模的学生开展工业设计等实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

## 4.学生实习基地基本要求

学生实习基地基本要求为：具有稳定的校外实习基地；能提供产品设计、交互设计、产品品牌与管理等相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度,有安全、保险保障。

## 5.支持信息化教学方面的基本要求

支持信息化教学方面的基本要求为:具有可利用的数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等信息化条件；鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台,创新教学方法，引导学生利用信息化教学条件自主学习，提升教学效果。

---

### **(三) 教学资源**

教学资源主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

#### **1.教材选用基本要求**

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校应建立专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

#### **2.图书文献配备基本要求**

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：工业设计行业政策法规、相关行业标准、技术规范及产品通用设计手册等；工业设计专业技术类图书和实务案例类图书，5种以上工业设计类专业学术期刊。

#### **3.数字教学资源配置基本要求**

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

### **(四) 教学方法**

该专业实践性很强，学生除理论课学习外，还参加多种实践教学科目，如工程材料实习、视觉传达设计实习、产品与环境认识实习、产品设计实习、产品结构实习、工业设计工程基础实习、毕业设计等。鼓励教师建设开发或利用已有的信息化教学资源，教研室教师之间加强合作与交流，对教学内容进行重构或整合，增进课程间的衔接。

### **(五) 学习评价**

教学评价体现评价主体、评价方式、评价过程的多元化，工业设计专业相关职业技能鉴定与学业考核结合。过程性评价应从情感态度、对应技能方向岗位能力、职业行为等多方面对学生在整个学习过程中的表现进行综合测评；结果性评价应从完成任务的质量、技能熟练程度等方面进行评价；终结性评价应针对学生在企业顶岗实习的效果进行评价。过程性评价内容包括：参加学习的课时、学习过程的参与程度、过程成果、技术操作与应用。结果性评价内容包括：分小组汇报总结、上交项目实施报告、汇报演讲等。终结性评价内容包括：综合实训成果和

---

顶岗实习成果两部分。各阶段评价还要重视对学生遵纪守法、操作规范等职业素质的形成，兼顾对节约意识、网络安全意识的考核。

#### **(六) 质量管理**

1.学校和二级院系应建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度,完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2.学校和二级院系应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3.学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4.专业教研组织应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

### **九、毕业要求**

1.学分要求：修满 150 分。

2.学业要求：完成产品设计、平面设计、室内设计专业教学活动。

3.素质要求：如综合素质考核合格、专业技能考核合格、毕业设计考核合格、校外顶岗实习合格。

4.证书要求：鼓励获取本专业对应的职业技能等级证书（详见表 2）或其它设计类职业技能资格证书，但不与毕业证书挂钩。其它设计类职业技能资格证书（详见表 4）包括：

1)增材制造模型设计职业技能等级证书（1+X 职业技能等级证书）；

2)平面设计师职业技能等级证书（行业技能认证）；

3) AutoCAD 软件技能认证证书（行业技能认证）；

5.其他要求：

（1）无纪律处分或已解除；

---

(2) 符合学院其他制度规定的毕业要求。

## **十、附录**

附件 1：专业人才培养方案修订审批申请表

附件 2：专业教学进程安排表

## 专业人才培养方案修订审批申请表

专业/专业方向名称						
人才培养方案修订原因	专业负责人： 年 月 日					
二级学院意见	二级学院院长： 年 月 日					
教务处审核意见	教务处处长： 年 月 日					
主管校长审批意见	主管校长： 年 月 日					
执行情况	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;">调整前</td> <td style="width: 50%; padding: 5px;">调整后</td> </tr> <tr> <td style="height: 100px;"></td> <td style="height: 100px;"></td> </tr> </table>		调整前	调整后		
调整前	调整后					

注：该表一式两份，批准后一份教务处备案，一份留存在二级学院。

附件 2：专业教学进程安排表

学年	学期	教学进程周次																			课堂 教学周 次	开学 准备周 数	实践教学周数							机动 周数	考试 周数	学期 教学总 周数	寒暑 假周数	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19			20	军训	入学 教育	认知 实习	跟岗 实习	顶岗 实习	课程 实训					综合 实训
第一 学年	一	\		军训	军训	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	○	=	16	1	2	1				1			1	20			
	二	\	√	√	√	√	√	√	T	√	√	√	√	√	√	√	●	●	=	15	1					2			1	20				
第二 学年	三	\	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	▲	▲	=	16	1					2			1	20				
	四	\	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	▲	▲	=	16	1					2			1	20				
第三 学年	五	\	▲	▲	▲	√	√	√	√	√	√	√	+	+	=	+	+	+	+	9	1					5	3	3		20				
	六	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎							20				20				
合 计																						2					25			2		5	120	
说明	1.	2.	3. 三年 6 个学期周数共计 120 周； 4. 图标含义：理论“√”，考试“=”，毕业、课程设计“+”，认识生产实习“◎”，制图测绘“●”，金工实习“○”，综合实验实训“▲”，顶岗实习“◎”，劳动“T”，教辅“\”，入学教育“ ”。																															

