

艺术设计与管理专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

艺术设计与管理专业 750101

二、入学要求

初中毕业或具有同等学历者。

三、基本学制

三年。

四、职业面向及主要接续专业

1. 职业面向

序号	专业技能方向	对应职业（岗位）	职业资格证书举例
1	三维产品运营与维护	3D 装配调试操作员、3D 打印（扫描）操作员、3D 售后工程师	工业设计师资格证 3D 打印职业技术认证 绘图员资格证
2	三维效果设计	3D 打印数据建模员、VR 美术辅助设计员、3D 数据设计助理、3D 造型设计助理 3D 制图员	3D 打印职业技术认证

2. 主要接续专业

序号	专业方向	高职	本科
1	三维产品运营与维护	激光加工技术	快速成型加工工艺学 3D 打印材料学 Unity3D 游戏开发与设计 Pro-E 三维设计
		3D 打印设备与工艺	
		3D 打印后处理与应用	
2	三维效果设计	模具制造与 3D 打印	
		3D 测量与逆向造型	
		UG NX 模具设计	
		Unity3D 数字展示技术	
		3D max 室内设计	

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

培养具有掌握 3D 建模与 3D 打印的知识和技能，具备 3D 技术（3D 打印、三维建模与展示、三维扫描）应用能力，能从事 3D 产品设计、三维扫描逆向造型、3D 打印设备操作维护及管理等工作，能够与他人合作，有一定可持续发展的专业技能型人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应具有以下职业素养（职业道德和产业文化素养）、专业知识和技能：

1. 职业素养

- （1）具有良好的职业道德和敬业精神；
- （2）具有较强的团队合作的意识；
- （3）具有良好的人际沟通和交流的能力，能正确处理人际关系，有一定的择业创业能力；
- （4）具有较好的安全意识，具有一定的专业法律意识；
- （5）具有社交、就业、恰当处理事务的能力；
- （6）掌握文献检索的基本方法，具有获取信息的能力
- （7）具有较强的自学能力和新知识与新技能的应用能力；
- （8）具有较强的分析问题和解决问题的能力，具有较强的逻辑思维能力；
- （9）具有较好的三维设计与美术鉴赏能力；
- （10）有较强的计算机操作能力；

(11) 具有较强的动手、处理与应用能力；

2. 专业知识

(1) 掌握从事本专业必需的文化基础知识，包括：德育、数学、英语、计算机应用基础、体育等课程；

(2) 掌握工程制图、机电基础、公差与技术配合、平面设计、二维动画制作、计算机应用、美术（素描、色彩、平构、色构、立构）等专业基础知识；

(3) 掌握 3D 打印设备的操作与应用、3D 扫描设备的操作与应用、表面处理工艺、工业产品设计、立体造型设计、产品设计表现技法等专业核心知识；

(4) 掌握常见 3D 打印设备的使用方法，并能运用手绘和表面处理的基本方法和手段等完成产品制作；能够独立运用三维扫描仪和相关软件对产品进行数据捕捉与逆向设计；掌握常用的三维建模、动画、渲染工具，能够将平面展示与二维动画提升到三维立体空间上进行展示。

3. 专业技能

- (1) 具有较好的平面设计基本功，能手绘产品草图，效果图；
- (2) 具有较强的三维软件建模能力，特别是曲面建模能力，能运用软件对产品进行造型设计与贴图渲染；
- (3) 熟悉机械制图，能绘制产品工程图，熟悉各种工量具的使用，能检验产品；
- (4) 掌握 3D 打印设备的操作，能够对各种 3D 打印设备的调试与校核；
- (5) 熟悉产品的功能与特征，熟悉表面处理工艺；
- (6) 熟悉产品的逆向设计，能根据逆向数据，对原有产品进行更改设计；
- (7) 具有利用 AR、VR 等进行三维展示应用的能力。

六、课程设置及要求

本专业课程设置主要包括公共基础课程和专业技能课程。

公共基础课程包括思想政治、语文、历史、数学、外语、信息技术、体育与健康、艺术、劳动教育、职业素养等课程。

专业（技能）课程按照相应职业岗位（群）的能力要求，包括 6—8 门专业核心课程和若干门专业课程。

（一）公共基础课程

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考课时
1	思想政治	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设，通过中国特色社会主义、心理健康与职业生涯、哲学	144

		与人生、职业道德与法治四个模块的学习，培养具有政治认同、职业精神、法治意识、健全人格和公共参与素养的学生。	
2	语文	依据《中等职业学校语文课程标准》开设，并注重培养学生专业文章阅读、应用文写作等与专业相关的应用能力。	198
3	数学	依据《中等职业学校数学课程标准》开设，并注重培养学生数理与逻辑分析等与专业相关的应用能力。	144
4	英语	依据《中等职业学校英语课程标准》开设，并注重培养学生阅读英语信息技术资料等与专业相关的应用能力。	144
5	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康课程标准》开设，并注重培养学生积极参与体育运动，掌握健康文明的生活方式，塑造良好的体育品格。	144
6	信息技术	依据《中等职业学校信息技术课程标准》开设，引导学生增强信息意识，掌握信息化环境中生产、生活与学习技能，提高参与信息社会的责任感与行为能力，为升学和未来发展奠定基础，成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。	108
7	历史	依据《中等职业学校历史教学指导纲要》开设，培养学生树立正确的历史观，从历史发展的角度理解并认同社会主义核心价值观和中华优秀传统文化，认识和弘扬以爱国主义为核心的民族精神和以改革创新为核心的时代精神。	72
8	艺术	依据《中等职业学校艺术课程课程标准》开设，并注重培养学生基础艺术素养，帮助学生塑造美好心灵，健全健康人格，厚植民族情感，增进文化认同，坚定文化自信。	36
9	自定公共选修课	根据地方区域特点和学校自身情况，自定公共选修课程。如：现代科学技术、心理健康教育、普通话、专业英语、应用数学及各类专题讲座（活动）等。	32

（二）专业（技能）课程

1. 课程教学要求

学习领域课程	计算机基础
安排在第 1、2 学期，基准学时 102 学时，其中理论 48 学时。	
职业能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有计算机基本操作的能力 2. 具有应用常用办公软件处理文字信息的能力 3. 具有用互联网解决工作、生活中常见问题的能力 4. 具有初步多媒体技术应用的能力
学习目标	<ol style="list-style-type: none"> 1. 会熟练操作计算机；

	<ol style="list-style-type: none"> 2. 会熟练使用一种汉字输入法； 3. 会熟练使用计算机办公软件； 4. 会初步使用计算机网络； 5. 会初步使用多媒体技术软件，完成简单的多媒体文件操作；
学习内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 认识计算机 2. DIY 我的 Windows XP 操作界面 3. 畅游因特网（Internet） 4. 制作 word 电子小报 5. 电子表格数据处理 6. 制作电子相册 7. 制作演示文稿
学习方法	通过项目教学法，以生产过程为导向，采用理论与实践一体化方式进行教学，强化实践，巩固理论。突出计算机应用的工作能力
学习材料	教材、教师工作页、学生工作页、多媒体课件、音视频资料
学生需要的知识和技能	具有一定的文化基础知识。
教师需要的知识和技能	能综合使用办公应用软件和和相关设备熟练处理文字、数据、图表等日常事务信息，并具有相应的教学能力。

学习领域课程	艺术设计理论
安排在第 1 学期，基准学时 27.6 学时，其中理论 20 学时。	
职业能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有对各艺术作品的正确的感悟能力 2. 具有对不同艺术形式的欣赏能力 3. 具有艺术表达能力
学习目标	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能掌握艺术的发生和发展规律； 2. 能掌握艺术的特征； 3. 能掌握艺术创作的方法；
学习内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 艺术是社会生活的反映 2. 艺术是特殊的社会意识形态 3. 艺术的特征 4. 艺术创作的过程 5. 艺术创作的方法 6. 艺术创作的心理和思维 7. 艺术作品的构成 8. 艺术作品的非本质属性 9. 艺术欣赏 10. 艺术的发生和发展规律 11. 艺术的种类
学习方法	通过理论讲授法，采用理论与实际一体化方式进行教学，强化理论知识。突出艺术

	的理解能力、欣赏能力
学习材料	教材、教师工作页、学生工作页、多媒体课件、音视频资料
学生需要的知识和技能	具有一定的艺术基础知识。
教师需要的知识和技能	具备丰富的艺术理论知识、较好的口头表达能力，并具有相应的教学能力。

学习领域课程	素描
安排在第 1 学期，基准学时 72 学时，其中理论 36 学时。	
职业能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有对三维空间的二维表达能力 2. 具有对物体的造型，材质，光影的观察能力 3. 具有空间想象的能力 4. 具有构图能力 5. 具有对造型塑造和表达的能力 6. 具有对光影明暗的表达能力
学习目标	<ol style="list-style-type: none"> 1. 会熟练的进行构图； 2. 会熟练的对写生静物进行造型塑造； 3. 会熟练的对写生静物进行光影塑造；
学习内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 认识素描 2. 临摹几何石膏 3. 几何石膏写生 4. 临摹静物 5. 静物写生
学习方法	通过项目教学法，以生产过程为导向，采用理论与实践一体化方式进行教学，强化实践，巩固理论。突出素描的观察能力、造型能力、光影表现能力
学习材料	教材、教师工作页、学生工作页、多媒体课件、音视频资料
学生需要的知识和技能	具有一定的文化基础知识。
教师需要的知识和技能	具备较好的素描造型、光影及材质的表达能力，并具有相应的教学能力。

学习领域课程	色彩
安排在第 2 学期，基准学时 72 学时，其中理论 36 学时。	
职业能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有对三维空间的二维造型和色彩表达能力 2. 具有对物体的造型，材质，光影的观察能力 3. 具有空间想象的能力 4. 具有构图能力

	<ol style="list-style-type: none"> 5. 具有对造型塑造和表达的能力 6. 具有对光影明暗的表达能力 7. 具有对材质、色彩的表达能力
学习目标	<ol style="list-style-type: none"> 1. 会熟练的进行构图； 2. 会熟练的对写生静物进行造型塑造； 3. 会熟练的对写生静物进行光影塑造； 4. 会熟练的对静物进行材质和色彩的表达
学习内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 认识色彩 2. 临摹单个静物色彩作品 3. 单个静物色彩写生 4. 临摹多个静物色彩作品 5. 多个静物写生
学习方法	通过项目教学法，以生产过程为导向，采用理论与实践一体化方式进行教学，强化实践，巩固理论。突出素描的观察能力、造型能力、光影表现能力
学习材料	教材、教师工作页、学生工作页、多媒体课件、音视频资料
学生需要的知识和技能	具有一定的文化基础知识。
教师需要的知识和技能	具备较好的水粉色彩造型、颜色、光影及材质的表达能力，并具有相应的教学能力。

学习领域课	平面设计 Photoshop
安排在第 1 学期，基准学时 68 学时，其中理论 38 学时。	
职业能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有收集、处理信息，准备、加工素材的能力 2. 具有制作广告效果图的能力 3. 具有颜色搭配和版式设计的能力 4. 具有广告设计的综合能力 5. 具有照片处理的能力
学习目标	<ol style="list-style-type: none"> 1. 会用 Photoshop 进行广告设计 2. 会应用 Photoshop 软件对数码照片进行各种处理 3. 会 Photoshop 和其他多媒体软件结合使用 4. 会图像处理中的正确使用色彩应用理论 5. 会在图像处理中正确处理文字效果 6. 会正确应用 Photoshop 软件材质、纹理、图层、通道、蒙版
学习内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 图像处理基础知识 2. 认识 Photoshop CS 3. 图像的选取 4. 图像的绘制与修饰 5. 图像颜色调整 6. 图层的应用 7. 蒙版的应用 8. 滤镜的应用

	<ul style="list-style-type: none"> 9. 路径的应用 10. 通道的应用 11. 网页图像的编辑制作 12. 自动化操作 13. 综合实例制作
学习方法	教材、多媒体教学课件、实验室电脑机房
学习材料	工程图纸、教案、多媒体课件
学生需要的知识和技能	<p>计算机应用基础 美术基础课程。</p> <p>具有计算机软硬件的相关基础知识，熟悉有关美术设计的知识，具有一定的设计技能，熟悉简单的各种常用软件的使用。</p>
教师需要的知识和技能	<p>熟练掌握 PHOTOSHOP 的操作技能，能熟练演示软件的各项功能；能根据教学法设计教学情境；能按照设计的教学情境实施教学；能熟练分析平面设计中的各种功能实现的技术；能独立从事平面设计、广告装潢、包装设计、艺术摄影作品的编辑及加工等工作；同事也能与他人协作，具有一定的沟通能力、解决问题能力和创新能力。</p>

学习领域课程	计算机辅助设计 AutoCAD
安排在第 3 学期，基准学时 98 学时，其中理论 48 学时。	
职业能力	<ul style="list-style-type: none"> 1. 具有基本的操作系统使用能力； 2. 具有基本图形的生成及编辑能力； 3. 具有复杂图形（如块的定义与插入、图案填充等）、尺寸、复杂文本等的生成及编辑能力； 4. 具有简单三维建模的能力 5. 具有图形的输出及相关设备的使用能力。
学习目标	<ul style="list-style-type: none"> 1. 掌握 AutoCAD 系统的基本组成及操作系统的一般使用知识； 2. 掌握基本图形的生成及编辑的基本方法和知识 3. 掌握复杂图形（如块的定义与插入、图案填充等）、尺寸、复杂文本等的生成及编辑的方法和知识； 4. 掌握简单三维图形建模的知识 5. 掌握图形的输出及相关设备的使用方法和知识。
学习内容	<ul style="list-style-type: none"> 1. AutoCAD 基本操作 2. 绘制平面简单图形 3. 编辑平面图形 4. 共享资源 5. 绘制三维图形
学习方法	通过项目教学法，以生产过程为导向，采用理论与实践一体化方式进行教学，强化实践，巩固理论。突出软件使用的工作能力。
学习材料	教材、教案、多媒体课件

学生需要的知识和技能	具有较扎实的计算机应用基础，能较熟练操作电脑。
教师需要的知识和技能	具有很强的 AutoCAD 软件操作能力，具有一定的项目实践经验和较强的专业操作技能，熟悉计算机制图工作流程和规范。

学习领域课程	3D max 建模基础
安排在第 3 学期，基准学时 68 学时，其中理论 30 学时。	
职业能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有 3Dmax 基本操作能力 2. 具有自主学习 3Dmax 相关的新知识能力 3. 具有基本实物体建模的能力； 4. 具有能将 3Dmax 软件设计与三维展示结合的能力
学习目标	<ol style="list-style-type: none"> 1. 会熟练使用 3Dmax 中的绘图工具 2. 会熟练使用 3Dmax 制作简单的实物模型 3. 会熟练使用几种建模方法进行基础建模
学习内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 3Dmax 的界面 2. 3Dmax 的常用操作 3. 3Dmax 的几何体与建模 4. 3Dmax 的曲线与建模 5. 3Dmax 的修改器与建模 6. 3Dmax 的复合对象与建模 7. 3Dmax 的灯光与摄影机 8. 3Dmax 的材质与贴图 9. 3Dmax 的后期制作 10. 生活物品等装饰物品制作 11. 卡通造型等生物角色制作 12. 楼体等建筑物制作
学习方法	任务驱动法、案例教学法
学习材料	教材、教案、多媒体课件
学生需要的知识和技能	具有较扎实的计算机应用基础，能较熟练操作电脑 AutoCAD 软件基础操作能力
教师需要的知识和技能	具有很强的 AutoCAD 软件操作能力，3Dmax 的建模能力。

学习领域课程	摄影摄像技术
安排在第 2 学期，基准学时 32 学时，其中理论 16 学时。	

职业能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有对摄影作品的正确的感悟能力 2. 具有摄影摄像技术能力及思考创作能力 3. 熟练掌握摄影技巧，理论与实践相结合完成摄影作品
学习目标	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能掌握相机的操作； 2. 能掌握摄影构图、用光、景别的技巧； 3. 能掌握摄影创作的方法；
学习内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 摄影历史与当代摄影分类 2. 照相机的结构与种类 3. 照相机的常用档位与使用 4. 摄影的取景与构图 5. 摄影用光的基本特性 6. 摄影的光源 7. 摄影准确曝光 8. 摄影画面构成 9. 摄影影调与色彩构成 10. 摄影是用光的艺术
学习方法	通过理论讲授法，采用理论与实际一体化方式进行教学，强化理论知识。通过欣赏优秀摄影作品提高摄影审美能力，结合课堂知识完成课后摄影作业提升摄影技术。
学习材料	教材、多媒体课件、音视频资料、优秀摄影作品
学生需要的知识和技能	具有一定的摄影基础知识。
教师需要的知识和技能	具备丰富的摄影理论知识、较好的口头表达能力，并具有相应的教学能力。

学习领域课程	建模软件基础应用
安排在第 2 学期，基准学时 72 学时，其中理论 36 学时。	
职业能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有熟练应用软件制图的能力 2. 具有设计审美能力 3. 具有创新创意能力 4. 具有立体空间思维 5. 具有解决生活实际问题的能力
学习目标	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解 3D 打印设计理论，能够熟练的应用软件 2. 认识 3D 建模软件 3. 通过学习，能够创新设计 4. 贴近生活的建模设计，培养解决生活实际问题的能力

	5. 掌握建模过程和方法，高效完成 3D 打印任务
学习内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 认识 3D 建模软件 2. 设计一串冰糖葫芦 3. 设计一个骰子 4. 设计一个马克杯 5. 刻一个印章 6. 做一个收纳盒 7. 设计一个镂空花瓶 8. 设计一只镂空笔筒 9. 设计一只艺术笔筒 10. 设计一盏台灯 11. 不下雪也能堆雪人 12. 设计小猪“扑满” 13. 送妈妈一双高跟鞋 14. 机器人 15. 实物制图-羽毛球拍 16. 综合设计
学习方法	通过项目教学法，以生产过程为导向，采用理论与实践一体化方式进行教学，强化实践，巩固理论。突出包装设计的审美力、造型能力、创意表现能力
学习材料	教材、教师工作页、学生工作页、多媒体课件、音视频资料
学生需要的知识和技能	计算机应用基础、美术基础课程、平面设计 Photoshop 基础软件学习。 具有计算机软硬件的相关基础知识，熟悉有关美术艺术设计知识，具有一定的设计技能，熟悉简单的各种常用软件的使用。
教师需要的知识和技能	具备软件熟练度、较好的设计能力和设计审美，并具有相应的教学能力。

学习领域课程	三维造型与渲染
安排在第 4 学期，基准学时 68 学时，其中理论 30 学时。	
职业能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有 3Dmax 基本操作、渲染、造型制作能力 2. 具有自主学习 3Dmax 相关的新知识能力 3. 具有能将 3Dmax 软件设计、造型与三维展示结合的能力
学习目标	<ol style="list-style-type: none"> 1. 会熟练使用 3Dmax 中的建模工具 2. 会熟练使用 3Dmax 中的渲染工具 3. 会熟练使用 3Dmax 中的造型制作工具 4. 会自主设计制作三维造型模型
学习内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 认识三维造型 2. 认识三维造型应用领域 3. 3Dmax 的具体项目造型设计练习 4. 3Dmax 自主创意造型模型设计
学习方法	通过项目教学法，采用理论与实践一体化方式进行教学，强化实践，巩固理论。

学习材料	教材、教案、多媒体课件
学生需要的知识和技能	具有较扎实的计算机应用基础，能较熟练操作电脑 具有较扎实的识图制作能力 具有较扎实的 3Dmax 建模能力 具有扎实的美术基础
教师需要的知识和技能	具有较强的 3Dmax 制作与创作能力。

学习领域课程	美术学业水平测试
安排在第 4 学期，基准学时 72 学时，其中理论 60 学时。	
职业能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有完备的素描、色彩、色彩构成、平面构成等理论知识； 2. 具有对物体的造型，材质，光影，色彩的观察能力 3. 具有空间想象的能力 4. 具有构图能力 5. 具有对造型塑造和表达的能力 6. 具有对光影明暗的表达能力 7. 具有设计平面构成图案的绘画能力 8. 具有色彩感知和运用的能力
学习目标	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握素描、色彩、色彩构成、平面构成等理论知识； 2. 掌握一定的专业美术绘画技能；
学习内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 素描理论知识 2. 色彩理论知识 3. 色彩构成理论知识 4. 平面构成理论知识 5. 白描花卉等绘画技巧
学习方法	通过作业练习、默写等方式不断巩固学测知识点；通过因材施教，争对不同学习程度的同学，安排不同的背诵任务；通过理论与实践一体化方式进行教学，强化实践，巩固理论。
学习材料	教材、教师工作页、学生工作页、多媒体课件、音视频资料
学生需要的知识和技能	具有一定的美术理论基础知识和掌握一定的绘画技巧。
教师需要的知识和技能	具备完善的美术理论知识，包括素描、色彩、平面构成和色彩构成等美术科目；掌握较好的白描花卉、静物素描、几何结构、水粉等科目的绘画专业技能；具有相应的美术教学能力。

学习领域课程	三维数据展示
安排在第 2 学期，基准学时 72 学时，其中理论 36 学时。	
职业能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有熟练应用软件制图的能力 2. 具有设计审美能力

	<ol style="list-style-type: none"> 3. 具有空间结构想象的能力 4. 具有动手能力 5. 具有创造力 6. 具有创新力
学习目标	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解产品包装设计理论，能够熟练的应用软件 2. 认识产品包装设计 3. 熟悉产品包装设计流程 4. 掌握产品标志设计、产品包装结构设计、产品包装容器设计、产品包装装潢等包装设计知识要点 5. 能够将创意通过软件实现表达出来 6. 尝试自主创新设计
学习内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 产品包装设计理论基础 2. 产品标志设计 3. 产品包装结构设计 4. 产品包装容器造型设计 5. 产品包装装潢设计 6. 系列化产品包装设计
学习方法	通过项目教学法，以生产过程为导向，采用理论与实践一体化方式进行教学，强化实践，巩固理论。突出产品包装设计的审美力、造型能力、创意表现能力
学习材料	教材、教师工作页、学生工作页、多媒体课件、音视频资料
学生需要的知识和技能	<p>计算机应用基础 美术基础课程。</p> <p>具有计算机软硬件的相关基础知识，熟悉相关设计的知识，具有一定的设计技能，熟悉各种常用软件的使用。</p>
教师需要的知识和技能	具备软件熟练度、较好的设计能力和设计审美，并具有相应的教学能力。

学习领域课程	产品造型设计
安排在第 5 学期，基准学时 68 学时，其中理论 30 学时。	
职业能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有 Rhino 基本操作能力 2. 具有自主学习 Rhino 相关的新知识能力 3. 具有基本产品造型设计的能力； 4. 具有能将 Rhino 软件设计与 3D 打印结合的能力
学习目标	<ol style="list-style-type: none"> 1. 会熟练使用 3Dmax 中绘图工具 2. 会熟练使用 3Dmax 制作简单的实物模型 3. 会熟练使用几种建模方法进行基础建模
学习内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 学会 Rhino 的常用命令及功能，Rhino 的网格建模插件 T-Splines 的基础使用。通过小家电、卡通玩具和家具等具体设计实例掌握 Rhino 在产品造型设计中的具体方法和具体操作步骤。 2. Rhino 的界面 3. Rhino 的常用命令及功能

	<ul style="list-style-type: none"> 4. Rhino 线的绘制与编辑 5. Rhino 曲面创建与编辑 6. Rhino 实体创建与编辑 7. Rhino 实体变动 8. T-Splines 的基础应用 9. 小家电产品造型设计 10. 卡通玩具产品造型设计 11. 实用家具产品造型设计
学习方法	任务驱动法、案例教学法
学习材料	教材、教案、多媒体课件
学生需要的知识和技能	<p>具有较扎实的计算机应用基础，能较熟练操作电脑</p> <p>AutoCAD 软件基础操作能力</p> <p>具有基本的三维建模基础</p>
教师需要的知识和技能	具有很强的 AutoCAD 软件操作能力，Rhino 的建模能力。

学习领域课程	创意策划与营销实务
安排在第 5 学期，基准学时 90 学时，其中理论 30 学时。	
职业能力	<ul style="list-style-type: none"> 1. 具备一定的创意创新能力 2. 具备一定的设计能力 3. 具备一定的活动策划能力 4. 具备一定的产品营销能力
学习目标	<ul style="list-style-type: none"> 1. 掌握如何了解市场的需求和动向； 2. 掌握创意设计的方法论 3. 掌握产品案例分析和包装的策划 4. 掌握产品销售的能力
学习内容	<ul style="list-style-type: none"> 1. 创意的原理与方法 2. 创新的原理与方法 3. 产品设计的创意与创新 4. 产品包装的创意与创新 5. 三维产品的特点 6. 三维产品的营销环境 7. 产品营销的创意与创新
学习方法	通过项目教学法，采用理论与实践一体化方式进行教学，强化实践，巩固理论。
学习材料	教案、多媒体课件、音视频资料
学生需要的知识和技能	<p>具有较扎实的三维建模基础。</p> <p>具有较扎实的三维打印与逆向扫描基础。</p> <p>具有基础的三维展示基础。</p>

教师需要的知识和技能	具有较强的创新创意能力、商业企划和营销能力。 具备基础的三维技术应用能力。
------------	--

2. 实训教学要求

序号	实训项目	实训内容	实训目标
1	计算机组装与维护	<ol style="list-style-type: none"> 1. 电脑基础知识 2. 电脑装机实战 3. 系统安装 4. 安装与卸载应用软件 5. 硬件测试与系统优化 6. DIY 个人电脑 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够正确认知计算机系统各部件 2. 能熟练组装计算机、系统设置、软件安装、测试、维护及系统优化等 3. 能诊断与处理常见故障
2	手工造型（色彩）实训	<ol style="list-style-type: none"> 1. 个人作品制作 2. 组作品制作 3. 大型作品制作 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有结构的塑造的能力 2. 具有色彩的搭配运用能力 3. 具有灵活构成构建的能力 4. 具有灵活运用造型、色彩和构成完成作品，培养动手实践能力
3	3D 打印与逆向扫描基础实训	<ol style="list-style-type: none"> 1. 3D 打印基础知识 2. 切片软件安装与操作 3. 3D 打印机的工具链认知 4. 3D 打印机的操作 5. 数字数据制作与打印 6. 逆向扫描基础知识与操作 7. 3D 打印笔操作 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解 3D 打印技术几大成型工艺与发展 2. 熟悉 3D 打印工作链 3. 会进行网络数据的 3D 打印 4. 了解三维扫描系统数据获取方式、三维扫描原理及三维扫描仪的应用 5. 掌握三维扫描仪的使用方法 6. 掌握 3D 打印笔的使用
4	3D 打印与逆向扫描技术实训	<ol style="list-style-type: none"> 1、打印模型后处理工艺基础知识 2、模型的后处理 3、常用物品扫描与数据处理 4、光固化 3D 打印基础知识 5、打印模型等修复 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 学会几种打印模型后处理工艺 2. 学会对打印设备进行保养与基础维修 3. 学会几种不同类型物体的扫描 4. 学会打印模型等修复 5. 学习光固化打印机控制与操作原理

3. 顶岗实习要求

(1) 顶岗实习时间

企业顶岗实习 20 周，安排在第三学年。

(2) 顶岗实习地点

福州市金山工业区金洲北路 16 号福建海源三维打印高科技有限公司

福州市闽侯上街镇荆溪铁岭北路 2 号福建海源自动化机械股份有限公司

福州市仓山区建新北路 142 号福建八方环视虚拟现实科技有限公司

(3) 顶岗实习要求

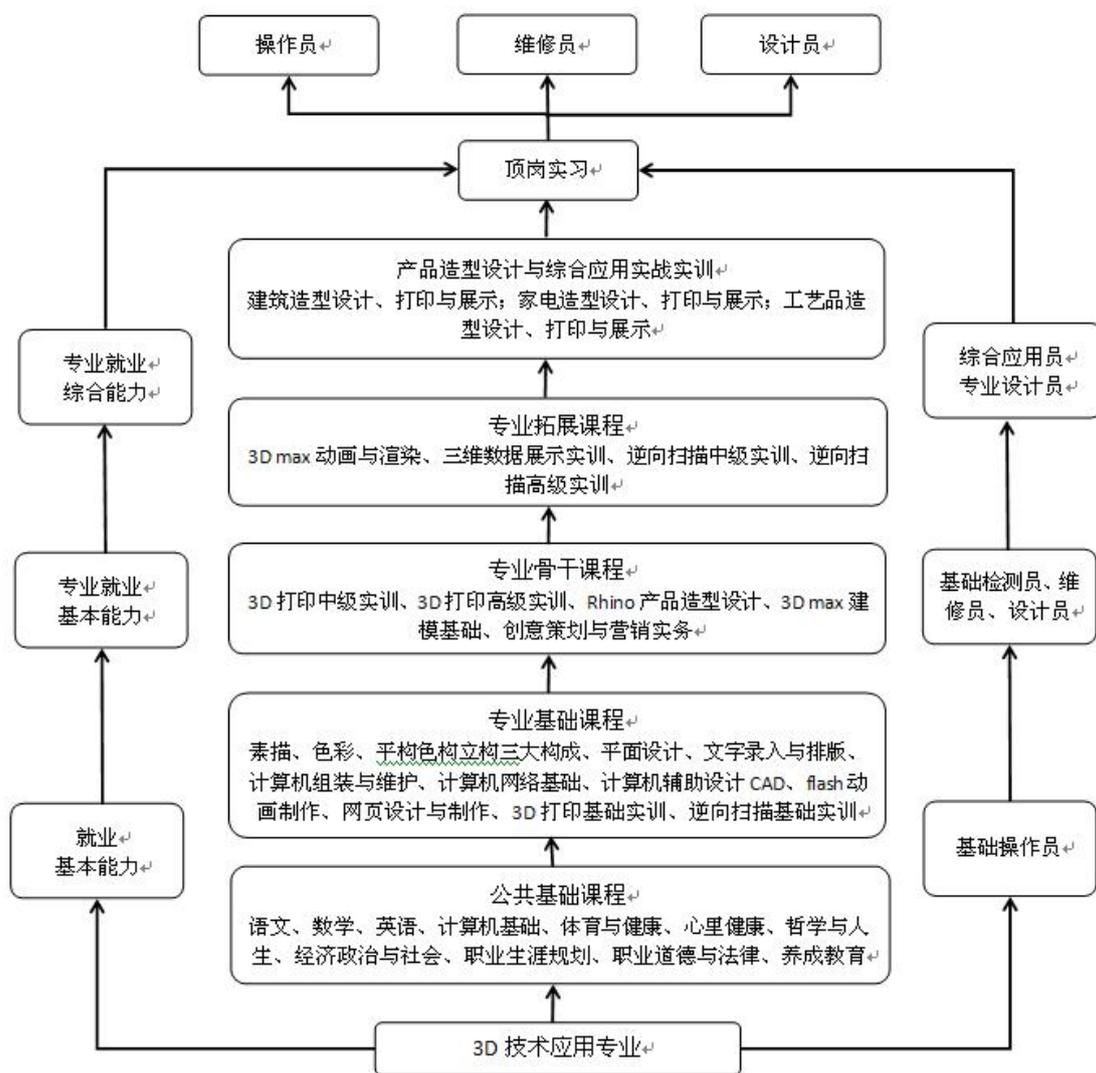
按照顶岗实习管理制度要求，严格规范学生的顶岗实习管理。配备企业导师和带队教师，学生周记记录工作情况和问题，企业导师在项目关键节点对顶岗实习学生进行考核；通过定期检查和抽查校外实践课程各环节，增强实习指导老师的责任心，保证校外实践课程的教学质量。同时注意收集学生的意见或建议，以便及时调整。

(4) 顶岗实习成绩评定

集中实践环节的成绩根据校内外指导教师给出的评价综合得出，其中考勤及工作态度占 20%，任务完成情况占 40%，解决问题能力占 20%，顶岗实习报告占 20%。

七、教学进程总体安排

(一) 课程结构



(二) 教学计划安排

1. 教学环节时间分配表

学期	理论教学和课程实训	实训	入学教育和军政训练	毕业教育	社会实践	顶岗实习	合计
1	588	16	56				660
2	600						600
3	560	52					612
4	600						600
5	520						520
6						560	560

合计	2868	68	56			560	3552
----	------	----	----	--	--	-----	------

2. 理论与实践教学学时、学分分配表

《艺术设计制作》专业21级教学计划表

招生对象：初中毕业生

学制：三年

适用时间：2021-2024年

课程类别	序号	课程名称	学分	学 时 数				考 核		各学期周学时							
				计划	理论	实验	实习	(按学期)		第一年		第二年		第三年			
								考试	考查	一	二	三	四	五	六		
								17	17	20	18	20	20				
公共基础课	1	入学教育/军训	2	56			56		1	2周							
	2	中国特色社会主义(读本)	2	34	34				1	2							
	3	心理健康与职业生涯	2	34	34				2		2						
	4	哲学与人生	2	40	40				3			2					
	5	职业道德与法治	2	36	36				4				2				
	6	语文	12	220	220			3、4	1、2	2	2	4	4				
	7	数学	10	182	182			3、4	1、2	2	2	3	3				
	8	英语	10	182	182			3、4	1、2	2	2	3	3				
	9	信息技术	8	136	70	66					4	4					
	10	体育与健康	10	184	64	120			1-5	2	2	2	2	2			
	11	艺术(音乐/美术)	2	34	17	17			5	2							
	12	历史	4	80	63	17			3、5			2			2		
	13	职业素养	2	40					5						2		
	14	养成教育/安全教育	5	92	92				1-5	1	1	1	1	1	1		
	15	劳动教育	5	92	92				1-5	1	1	1	1	1	1		
小计			78	1442	1126	220	56			18	16	18	16	8			
专业基础课	1	美术(素描)	2	70	35	35			1		4						
	2	美术(色彩)	2	70	35	35			2		4						
	3	美术基础(学测)上	2	36	18	18			3			2					
	4	美术基础(学测)下	4	72	12	24			2				4				
	5	平面设计photoshop	4	68	32	36			1		4						
	6	艺术设计理论	2	34	36	0				1	2						
	7	计算机组装与维护	1	28	8	20				1	1周						
	8	手工造型(色彩)实训	2	28	4	22				3		1周					
	专业课	专业(技能)方向课	3D打印技术方向	1	平面设计综合应用	4	68	34	34			2		4			
				2	计算机辅助设计CAD	4	80	40	40			3			4		
				3	建模软件基础应用	4	68	34	34			2			4		
				4	摄影技术	2	34	17	17			2		2			
				5	3D打印与逆向扫描基础	1	28	8	20				1	1周			
				6	3D max建模基础	6	80	60	60			3			4		
7				3D打印与逆向扫描技术实训	2	28	8	20				3		1周			
8				三维造型与渲染	6	108	54	54			4				6		
9				三维数据展示	4	56	16	40				4			4		
10				产品造型设计	6	40	54	54				4				2	
11				创意策划与营销实务	6	40	40	40			5					2	
12				影视后期制作	4	80	40	40				5				4	
13				专业技能测试	4	80	40	40			5					4	
14				数字创意建模1+X证书	6	120	60	60				5				6	
小计			78	1316	685	743	0			10	14	10	14	18			
就业	1	毕业实习	20	560			560								20周		
其它	1	机动								1.5周	1.5周	1.5周	1.5周	1.5周			
	2	复习考试								0.5周	0.5周	0.5周	0.5周	0.5周			
	小计		20	560	0	0	560			2周	2周	2周	2周	2周			
合计项目	学期课程门数									13	10	11	8	7			
	学期考试门数									28	30	28	30	26			
	学期周学时数									21周	20周	20周	20周	20周	20周		
	学期总学分/总学时/总周数		176	3318	1811	963	616			21周	20周	20周	20周	20周	20周		

八、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

（一）师资队伍

本专业教师应具备本科以上学历,热爱教育事业,工作认真,作风严谨,持有国家或行业的职业资格证书,或者具有企业工作经历,具备课程开发能力,能指导项目实训。在工程项目实践类课程上,建议聘请行业企业技术人员作为兼职教师,企业兼职教师应为行业内从业多年的资深专业技术人员,有较强的执教能力。具体要求如下:

1. 知识要求:

(1) 掌握美术基础(素描、色彩、速写)及设计基础(平面构成、色彩构成、立体构成)的基本概念;

(2) 掌握一定的工程制图、平面设计、二维动画、机械基础、电工基础等工程知识;

(3) 掌握 3D 打印材料、公差与技术配合、增材制造技术、逆向扫描技术等 3D 打印技术理论知识;

(4) 具备工业产品设计、立体造型设计、表面处理工艺、产品设计表现技法、3D 打印设备的使用与维护、3D 扫描设备的使用与维护等专业核心知识;

(5) 掌握 AR、VR 的设备原理与应用知识,具备三维展示应用技巧。

2. 能力要求:

(1) 具有相应专业的职业资格证书

(2) 能够进行美术基础（素描、色彩、速写）和设计基础（平面构成、色彩构成、立体构成）的教学活动；

(3) 会熟练使用 Adobe、Autodesk、Google 旗下相关设计软件、3Dmax、ZBrush 等渲染、数字雕刻软件进行相互协作以达到较高的工作效率；

(4) 熟练使用 3D 打印设备，熟悉各种 3D 打印工艺，能够进行相关设备的安装、调试维护和上机操作，具备相应教学能力；

(5) 熟练使用三维扫描设备，熟悉各种物品的扫描，数据处理、逆向设计与逆向检测等上机操作，具备相应教学能力；

(6) 会熟练进行机械制图，能绘制产品工程图，熟悉各种工量具的使用，能检验产品，并开展相应的教学活动；

(7) 能够进行产品造型设计，熟悉产品功能与特征并能通过计算机设计产品造型、并通过创意手段对原产品进行创意设计；

(8) 熟练掌握 AR、VR 的设备使用技巧，并协同相关软件，进行三维展示应用。

3. 素质要求：

(1) 拥护党的领导，拥护社会主义，热爱祖国，热爱人民；热爱教育事业，具有良好的师德风范；

(2) 掌握教育学理论，具备在教学中实施行动导向教学法的能力，灵活运用案例及项目教学法和任务驱动等方法实施课程

教学；

(3) 具有教学设计能力、课堂教学能力、指导学生的能力等较高的教学技能；

(4) 具有丰富的专业实践经验，实践技巧娴熟，能够根据生产实际实施仿真教学；

(5) 具备一定的科研素养，特别是应用技术开发与研究方面的素养；

(6) 具备提高自身专业素质的能力，适应计算机网络技术的快速发展；

(7) 具备行业科技发展的前瞻性，能够对未来工业制造与科技应用的发展趋势有清晰认识；

(8) 具备较强的创新与改革意识，能够不断吸纳新思维、新技术，并将之与自身专业、教学方法相互融合创新，与时俱进；

(9) 具有较强的敬业精神，具有强烈的职业光荣感、历史使命感和社会责任感，爱岗敬业，忠于职守，乐于奉献。

(二) 教学设施

1. 校内实训环境

计算机实训中心是福建省邮电学校计算机类课程的实训基地，由通用实训室、网络空间安全实训室、计算机网络技术实训室、动漫设计与游戏制作实训室、图形图像制作实训室、微机组装与维护实训室、手工造型实训室、3D技术实训室等多种实训室组成。该实训中心占地

建筑面积近 1700 多平方米，设备资产 880 多万元，可开设网络空间安全、计算机组装与维护、网页设计与制作、网站建设与维护、中小型网络配置管理、中小型网络建设与实施实训、计算机辅助设计 CAD、平面设计与制作、动漫设计与制作、程序设计开发、信息技术、影视后期制作、3D 技术应用等系列专业教学实训项目；为学生提供实验、实训及培训认证一体化的环境，满足计算机类专业教学需要，还可以满足职业技能培训与鉴定、计算机技能操作竞赛、学生创新设计等活动的需求。

1.1 实训室主要设备与功能简介

1.1.1 计算机通用实训室：

计算机通用实训室是一个多元化的实训室，建设目标旨在让学生掌握计算机的基本技能，掌握信息技术、程序设计基础、计算机网络技术等技能

计算机通用实训室使用面积 600 平方米，由 3、4、6、10、11、12 号机房组成，配备了 330 多台高性能联想品牌机、330 多套桌椅等设备组成。

计算机通用实训室可开设主要实训项目：

计算机辅助设计 CAD

通信工程制图与 CAD

二维动画 Flash 制作

平面设计

网页设计与制作

ASP 动态网页设计

网站建设与维护

Word2010 入门

Excel 2010 技巧精粹

PPT2010 图片动画特效

程序设计基础

1.1.2 计算机网络技术实训室：

计算机网络技术实训室主要采用了星网锐捷网络定制的整体解决方案，思科网络设备和 Cisco 模拟器，该实训室的建设目标旨在提高学生网络知识，增强技能、管理和实际操作能力等，进而把他们培养成具有专业的网络技能，能够直接进行网络设计、安装、调试的技术型人才，同时为教师提供有利的科研环境。

计算机网络技术实训室使用面积 100 多平方米，配备有三组星网锐捷网络安全试验设备、2 套 U 型桌子、32 张椅子、两台立式空调、一套音箱与耳麦。

产品名称	规格型号	数量
多业务转发平台	RG-RSR20-14E (1ab)	4
多业务转发平台模块	RG-SIC-1HS	4
串口 V35 线缆	CAB-V. 35DTE-V. 35DCE/POS26-POS26/1m	2
三层汇聚交换机	RG-S5750-24GT4XS-L	4
二层接入交换机	RG-S2628G-I	4
无线 AC	RG-WS6008	2
多功能网关	RG-EG2000K	4
防火墙	RG-WALL 1600-S3100	2
云虚拟实验平台	RG-CVM1000	2
入侵检测防御系统	RG-IDP 1000E	2
拓扑连接器	RG-NTC 100	2
机架控制与管理系统	RG-RCMS-16	2

产品名称	规格型号	数量
实验室核心交换机	RG-S5750-52GT-L	1
实验室接入交换机	RG-S2952G-E	1
云教学基础平台	CII-CTS2. X 云教学领航基础平台	1
云教学路由交换组件	CII-CTS2. X 路由交换组件	1
云教学无线网络组件	CII-CTS2. X 无线网络组件	1
云教学网络安全组件	CII-CTS2. X 网络安全组件	1
云教学虚拟化组件	CII-CTS2. X 虚拟化组件	1
云教学平台专用服务器	浪潮 NF5280M4	1

计算机网络技术实训室可承担路由、交换、安全、VoIP、认证计费模块的实训项目，主要实训项目为：

计算机网络应用基础实训

中小型网络配置管理实训

中小型网络建设与实施实训

网络构建实训

Linux 操作系统

交换机管理与配置

路由器管理与配置

1.1.3 微机组装与维护实训室：

微机组装与维护实训室是建设目标旨在让学生通过虚拟仿真实训能够掌握目前流行的微机组装的核心技术，掌握微机故障的检测排除处理方法，全面掌握微机硬件的应用技术。

微机组装与维护实训室使用面积 130 多平方米，配备有 1 间实操工作室：4 张操作台。

微机组装与维护实训室可开设的主要实训项目：

微机整机拆卸和组装

微机故障的检测排除

微型计算机硬件与外设维修

RJ-45 接口连线实训

Windows 对等网建设

1.1.4 图形图像类实训室：

图形图像处理室高性能微机由 2、13、14、15 号 4 间机房组成，配置有 AUTOCAD、3DMax、Adobe Illustrator、AE 等实训软件，主要承担二维动画、三维动画、影视编辑、数字特效、音频编辑、平面广告设计、室内装潢设计等专业课程的教学，可以完成电脑图文处理、影视广告设计、计算机辅助设计 CAD、平面设计、flash 制作、网页设计与制作、ASP 动态网页设计、动漫设计与制作等项目的实训。

图形图像处理类实训室可开设的主要实训项目：

网站建设与维护

动漫设计与制作

影视后期制作

1.1.5 手工造型实训室

配置有各类模型 5 个、椅子 30，水桶 15，丙烯颜料 5 套，画笔 10 套，小刀，剪刀，铁尺等专业手工造型制作工具。手工工艺实训室主要是为学生营造良好的学习环境,让学生在实训的环节中,借助实训室丰富的资源,运用工艺的基本知识和方法,发展创新意识和创造能力;感受各种材料的特性,合理利用多种材料和工具进行制作活动;提高动手能力,了解艺术形式美感及其与功能的统一,提高对生活物

品的审美评价能力. 激发美化生活的愿望; 养成耐心细致持之以恒的工作态度。

手工实训室可开设的主要实训项目:

手工造型实训

1.1.6 3D 技术应用实训室

使用面积 200 平方米, 配置有桌面 3D 打印机 5 台、桌面 3D 扫描仪 5 台、手持式三维扫描仪、1(台)、固定式三维扫描仪 1(台)、光固化 3D 打印机 2(支)、创客 3D 打印机(教学用) 4(台)、大尺寸 3D 打印机 1(台)、高精度 FDM 打印机 2(台)、后处理工具套装 6(套)、3D 打印笔 50(支), 计算机 24 台, 实训室为学生提供了学习 3D 产品设计、产品打印、产品后期处理等技术的一条龙服务, 为学生提供优质化的学习空间。3D 打印作为一项高新科技技术, 发展非常快速, 产业对人才的要求不仅仅是懂得技能, 还要求具有创新能力和与时俱进的能力, 通过建设 3D 打印实训室实现从培养 3D 工程师和技术创新型人才。

3D 技术应用实训室可开设的主要实训项目:

3D 打印与扫描实训

3D 打印与逆向扫描技术实训

1.1.7 网络空间安全实训室

使用面积 100 平方米, 本实验室为专业实验室, 主要用于学生完成网络空间安全专业实验和 CTF 竞赛实训等教学任务, 旨在培养学生掌握网络空间安全基础知识和实际网络攻防技能, 具备网络空间安全基本技术能力。

网络空间安全实验室通过视频教学、实操训练、仿真演练等多种手段，使学生利用实验靶机环境，将学到的网络空间安全知识有效地转化为网络空间安全技能。开设课程：《网络安全实训-Python 网络编程基础》、《网络安全实训-网络操作系统安全》、《网络安全实训-Web 安全基础》等，共有 200 多个相关实验项目，供不同课程选择使用。

网络空间安全实训室可开设的主要实训项目：

网络安全实训—Python 网络编程基础

网络安全实训—网络操作系统安全

网络安全实训—Web 安全基础

1.2 实验室楼层分布图

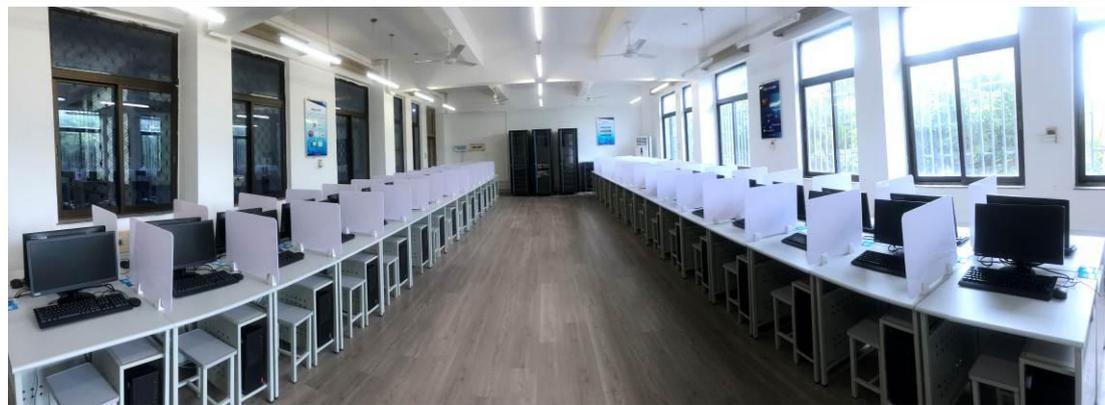
楼层	机房号	机房名称
一楼	3D 实训室	3D 技术应用实训室
	手工造型实训室	手工造型实训室
	1 号机房	网络空间安全实训室
	2 号机房	图形图像实训室
	3 号机房	通用微机实训室
二楼	4 号机房	通用微机实训室
	5 号机房	计算机组装维护实训室
	6 号机房	通用微机实训室
三楼	7 号机房	计算机网络技术实训室
	8 号机房	设计与制作实训室
	9 号机房	设计与制作实训室
四楼	10 号机房	通用微机实训室

	11号机房	通用微机实训室
五楼	12号机房	设计与制作实训室
	13号机房	图形图像实训室
	14号机房	图形图像实训室
六楼	15号机房	图形图像实训室

1.3 实训室情况一览表

机房号	微机实训室一	机房名称	网络空间安全训室
投入使用时间	2019 年	工位	60 台
配置	启天 M415 (¥4980.00)		
主要开设课程	网络空间安全实训、信息技术、网站建设与维护等		

实景图



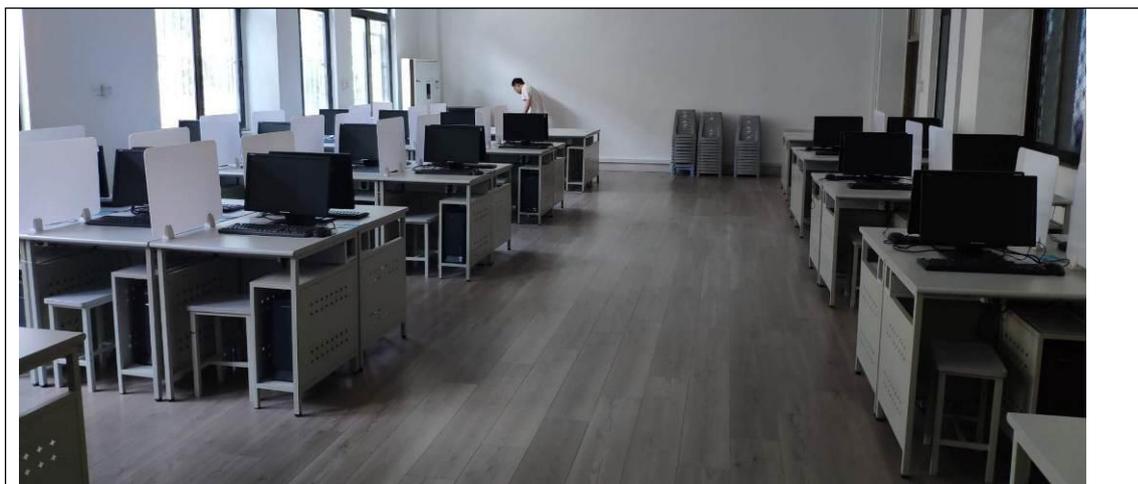
机房号	微机实训室二	机房名称	通用微机实训室
投入使用时间	2020 年	工位	60 台
配置	启天 M4360 (¥4460.00)		
主要开设课程	信息技术、CAD、flash、平面设计、网站建设与维护等		

实景图



机房号	微机实训室三	机房名称	通用微机实训室
投入使用时间	2013 年	工位	60 台
配置	启天 M4360 (¥4460.00)		
主要开设课程	信息技术、CAD、flash、平面设计、网站建设与维护等		

实景图



机房号	微机实训室四	机房名称	通用微机实训室
投入使用时间	2014年	工位	56台
配置	启天 M4550 (¥3730.00)		
主要开设课程	信息技术、CAD、flash、平面设计、网站建设与维护等		

实景图



机房号	微机实训室五	机房名称	计算机组装实训室
投入使用时间	2014年	工位	56台
配置	启天 M4550 (¥3730.00)		
主要开设课程	计算机组装与维护、信息技术等		

实景图



机房号	微机实训室六	机房名称	通用微机实训室
投入使用时间	2016年	工位	48台
配置	启天 M4550 (¥3830.00)		
主要开设课程	信息技术、CAD、flash、平面设计、网站建设与维护等		

实景图



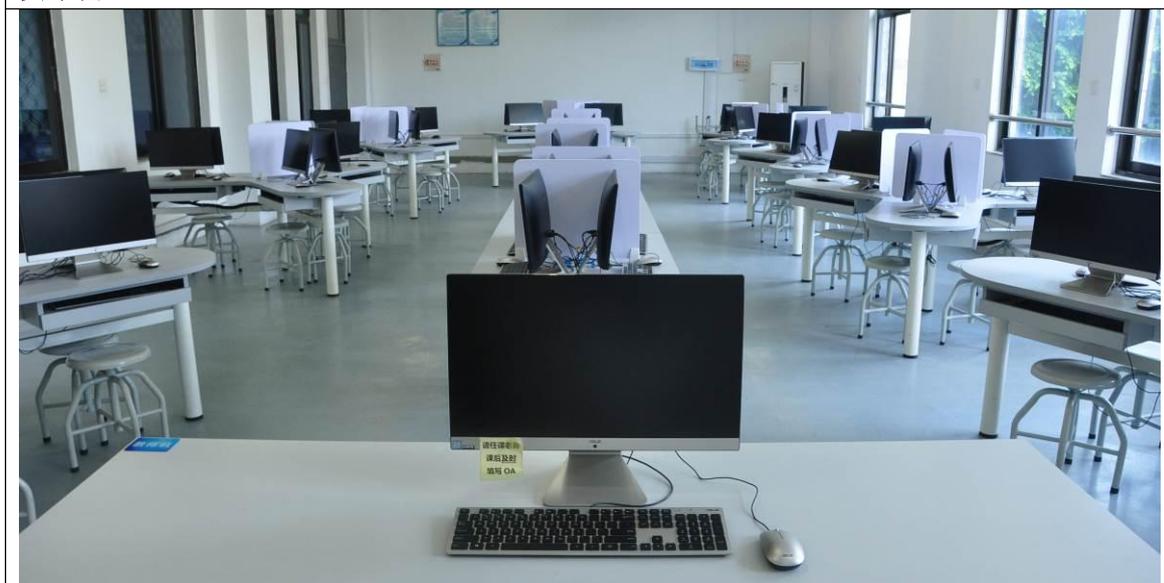
机房号	微机实训室七	机房名称	网络技术实训室
投入使用时间	2016年	工位	34台
配置	启天 M4550-D737 (¥5139.00)		
主要开设课程	中小型企业网构建、网络操作系统、服务器配置与管理等		

实景图



机房号	微机实训室八	机房名称	设计与制作实训室
投入使用时间	2019年	工位	60台
配置	华硕 A6432 (¥4970.00)		
主要开设课程	AE、PE、3Dmax、VI 视觉设计等		

实景图



机房号	微机实训室九	机房名称	设计与制作实训室
投入使用时间	2016年	工位	48台
配置	启天 M4550-D737 (¥5139.00)		
主要开设课程	AE、PE、3Dmax、VI 视觉设计等		

实景图



机房号	微机实训室十	机房名称	通用微机实训室
投入使用时间	2016年	工位	60台
配置	启天 M4550-B500 (¥3830.00)		
主要开设课程	信息技术、CAD、flash、平面设计、网站建设与维护等		

实景图



机房号	微机实训室十一	机房名称	通用微机实训室
投入使用时间	2016年	工位	60台
配置	启天 M4550-B500 (¥3830.00)		
主要开设课程	信息技术、CAD、flash、平面设计、网站建设与维护等		

实景图



机房号	微机实训室十二	机房名称	设计与制作实训室
投入使用时间	2016 年	工位	52 台
配置	启天 M4550-B500 (¥3830.00)		
主要开设课程	AE、PE、3Dmax、VI 视觉设计等		

实景图



机房号	微机实训室十三	机房名称	图形图像实训室
投入使用时间	2017 年	工位	66 台
配置	联想启天 M4650 (¥4877.00)		
主要开设课程	AE、PE、3Dmax、VI 视觉设计等		

实景图



机房号	微机实训室十四	机房名称	图形图像实训室
投入使用时间	2020年	工位	70台
配置	启天 M427 (¥4990.00)		
主要开设课程	AE、PE、3Dmax、VI 视觉设计等		

实景图



机房号	微机实训室十五	机房名称	图形图像实训室
投入使用时间	2020年	工位	70台
配置	启天 A710 (¥4990.00)		
主要开设课程	AE、PE、3Dmax、VI 视觉设计等		

实景图



机房号	手工实训室	机房名称	手工造型实训室
投入使用时间	2016年	工位	30
配置	电视1台、教师电脑1台、工具若干		
主要开设课程	手工造型实训		

实景图



机房号	3D 技术应用实训室	机房名称	3D 实训室
投入使用时间	2018 年	工位	50
配置	桌面 3D 打印机 5 台、桌面 3D 扫描仪 5 台 手持式三维扫描仪 1(台)、固定式三维扫描仪 1(台) 光固化 3D 打印机 2(支)、创客 3D 打印机(教学用) 4(台) 大尺寸 3D 打印机 1(台)、高精度 FDM 打印机 2(台) 后处理工具套装 6(套)、3D 打印笔 50(支)		
主要开设课程	3D 效果图的制作与设计、产品造型设计与综合应用实战实训、3D 打印操作实训 (初、中、高)、三维扫描操作实训(初、中、高)		



实景图
(效果图)

--	--

2. 校外实训基地

发挥职教集团企业联盟作用，密切加强校企合作，完善、创新了工学结合的校企共管共育机制。此前已与福建省新华技术学校（福建新华创艺投资管理有限公司）、福建盛明装饰设计有限公司、福州佰喜得装饰设计有限公司、蓝海文化传媒有限公司等建立就业与实训基地和师资培训基地。在结合前期就业与实训基地建设经验的基础上，同福建省 3D 产业联盟进行合作，同海源三维打印签订协议，开设的新 3D 技术应用专业，首先，进行专任师资的 3D 培训，同时将企业师资引企入校，共建“双师型”专业教师队伍；其次，海源机械与海源三维为专业教师、学生提供实训教学基地，结合企业生产实际进行仿真教学，建立“校中厂，厂中校”的教学实践模式，推动教学与生产过程，丰富教师企业实践；同时，为专业学生提供 3D 技术应用岗位的顶岗实习与就业，推动订单式、学徒式的教学模式的发展，使得专业学生学有所成，学有所用。

（三）教学资源

教材选用、图书文献配备、数字资源配备要符合各课程的教学要求。

（四）教学方法

专业技能课根据培养目标，结合企业生产与生活实际，选择合适的教学内容，采用理实一体教学形式组织教学，大力对课程内容进行整合，在课程内容编排上，合理规划，集综合项目、个性任务、特定案例、理论知识于一体，强化学生综合专业技能的训练了。

（五）学习评价

积极推进课程教学评价体系改革，突出能力考核评价方式，建立由形式多样化的课程考核形式组成的评价体系，积极吸纳行业企业和社会参与学生的考核评价，通过多样式的考核方式，实现对学生专业技能及岗位技能的综合素质评价，激发学生自主性学习，鼓励学生的个性发展以及培养其创新意识和创造能力，更有利于培养学生的职业能力。所有必修课和学生选定的选修课及岗前实训等均以技能考核为主，过程化评价与终极式评价相结合，工作行为和工作质量相结合的方式对学生进行评价，合格者取得该课程学分。

评价体系包括：笔试、实践技能考核、项目实施技能考核、职业资格技能鉴定、技能竞赛等多种考核方式。每门课程评价根据课程的不同特点，采用其中一种或多种考核方式相合的形式进行。

1. 笔试：适用于理论性比较强的课程。考核成绩采用百分制，该门课程不合格，不能取得相应学分，由专业教师组织考核。

2. 实践技能考核：适用于实践性比较强的课程。技能考核应根据应聘岗位技能要求，确定其相应的主要技能考核项目，由专兼职教师共同组织考核。

3. 项目实施技能考核：综合项目实训课程主要是通过项目开展的，课程考核旨在评价学生综合专业技能掌握的情况及工作态度及团队合作能力，因而通常采取项目实施过程考核进行评价，由专兼职教师共同组织考核。

4. 职业资格技能鉴定：学生的职业能力，学生参加职业资格认证

考核，获得的认证作为学生评价标准，并计入学生自主学习学分。目前职业资格鉴定主要以高新技能考试为主。

5. 技能竞赛：积极参加国家、省各有关部门及学院组织的各项专业技能竞赛，根据竞赛所取得的成绩作为学生评价标准，并计入学生自主学习学分。

（六）质量管理

每学期组织对各学科的制定教学计划、教案、教学实施过程等进行各种形式的检查。

九、毕业要求

毕业要求是学生通过3年的学习，须修满专业人才培养方案所规定的学时学分，完成规定的教学活动，毕业时应达到计算机网络技术专业人才的素质、知识和能力等方面要求。