

# 校级硕士

## 有机三维模型制作





## 校级硕士 有机三维模型制作

- » 模式:在线
- » 时间:12个月
- » 学历:TECH科技大学
- » 时间表:按你方便的
- » 考试:在线

网络访问: [www.techtitute.com/cn/videogames/professional-master-degree/master-organic-3d-modeling](http://www.techtitute.com/cn/videogames/professional-master-degree/master-organic-3d-modeling)

# 目录

01

介绍

---

4

02

目标

---

8

03

能力

---

14

04

课程管理

---

18

05

结构和内容

---

24

06

方法

---

34

07

学位

---

42

# 01 介绍

三维建模本身就是一门艺术，它需要完善的艺术知识和概念，为视频游戏的人物和环境赋予原创性。在其有机版本中，它被用来模仿和遵循现实中的自然形式。随着今天技术的发展，程序员有了更强大的工具来完成他们的工作。对于希望改善项目视觉效果的视频游戏专业人士来说，处于这一领域的前沿是必须的。因此，该课程将提供机会，在一个不断增长的部门中进行在线专业学习。



“

你想献身于有机三维建模吗?这个计划  
将使你有机会向行业中的精英学习”

目前许多视频游戏所呈现的现实主义可以分为两个分支。有的快速提供令人难以置信的电影效果,有无数现实效果,并将用户带入几乎像电影一样的场景中。另一方面,也有一些带有幻想世界和与现实不相称的人物的作品:长长的手臂,凸起的眼睛,带獠牙的嘴等等。在这两种情况下,它们都有一个共同点,就是使用有机三维建模系统制作。

在这个意义上,这种技术本身已被视为一门艺术,其中不仅要有艺术和审美观念,而且还必须有技术知识来处理用于这一目的的工具。同样,建模的基础集中在对影响几何形状的元素(纹理,拓扑结构,平滑等)的毫米级控制上,从而获得更高的人物或环境的设计视觉质量。

由于所有这些原因,许多专业人员已经开始专门从事这一领域的工作,使之成为那些希望与大公司合作或独立工作的电子游戏程序员不可或缺的要求。

在此前提下,设计了这一课程,它不仅旨在提供有关有机三维建模工具的理论知识,而且更进一步:帮助视频游戏程序员提高他们的专业形象。这将得到该部门专家介绍的真实案例的支持,并通过实际练习来磨练他们的技能。

所有这些都浓缩在一个可以直接获得资格的课程中,在这个课程中,不需要完成最后的项目就可以开始作为该领域的专家执业。同样,教学方法允许特别强调那些取得职业成功所需的能力。

这个**有机三维模型制作校级硕士**包含了市场上最完整和最新的课程。主要特点是:

- ◆ 由三维建模专家介绍案例研究的发展
- ◆ 该书的内容图文并茂,示意性强,实用性强为那些视专业实践至关重要的学科提供了实用的信息
- ◆ 可以进行自我评估过程的实践,以推进学习
- ◆ 其特别强调创新方法
- ◆ 理论课,向专家提问,关于有争议问题的讨论区和个人反思性论文
- ◆ 可以从任何有互联网连接的固定或便携式设备上获取内容



了解和处理有机三维建模将使你在专业上变得独立并承担自己的项目"

“

今天是开始学习的好时机。不要再拖延了，你会找到你正在寻找的职业机会”

在有机三维建模中创建人物并不容易，但在本课程中，你将发现实现这一目标的诀窍。

他拥有世界上最大的数字大学之一的大学学位：TECH。

这个课程的教学人员包括来自该行业的专业人士，他们将自己的工作经验带到了这一培训中，还有来自领先公司和著名大学的公认专家。

它的多媒体内容是用最新的教育技术开发的，将允许专业人员进行情景式学习，即一个模拟的环境，提供一个身临其境的培训，为真实情况进行培训。

这个课程的设计重点是**基于问题的学习**，通过这种方式，专业人员必须尝试解决整个学年出现的不同专业实践情况。它将得到一个由著名专家开发的创新互动视频系统的支持。



# 02 目标

这个校级硕士的目标很明确：帮助学生实现他们的职业目标。为此，它设计了一个包含在相关软件中应用三维建模技术所需的理论知识的课程。因此，你将能够按照正确的解剖学形状设计一个角色，或者修改它们以创造新的生物。





“

专注于有机三维建模将帮助你在再现演员或足球运动员的面部时避免错误”



## 总体目标

---

- ◆ 扩大人类和动物解剖学的知识, 以便开发超现实的生物
- ◆ 掌握重拓扑学, UV和纹理, 以完善所创建的模型
- ◆ 为更有效的三维建模工作创建一个最佳的, 动态的工作流程
- ◆ 掌握三维行业最需要的技能和知识, 以便能够申请到顶级职位





## 具体目标

### 模块1.解剖学

- ◆ 调查男性和女性的人体解剖结构
- ◆ 高度详细地开发人体
- ◆ 以超现实的方式雕塑脸部线条

### 模块2.流变学和玛雅模型

- ◆ 掌握不同的专业雕刻技术
- ◆ 在Maya中创建先进的全身和脸部重拓扑结构
- ◆ 学习如何在ZBrush中使用字母和画笔来应用细节

### 模块3.使用Allegorithmic Substance Painter和Mari的UV和纹理设计

- ◆ 研究在Maya和UDIM系统中UV的最优化方式
- ◆ 掌握在Substance Painter中为电子游戏制作纹理的知识
- ◆ 学习如何在Mari中对超现实的模型进行纹理处理
- ◆ 学习如何在我们的模型上创建XYZ纹理和位移图
- ◆ 深化我们在Maya中的纹理的导入

### 模块4.渲染, 照明和摆放模型

- ◆ 发现先进的照明和摄影概念, 更有效地销售模型
- ◆ 通过不同的技术来发展对模特摆姿的学习
- ◆ 深入开发Maya中的 Rig, 以便随后可能的模型动画
- ◆ 观察对模型渲染的控制和使用, 带出其所有细节

### 模块5.为电子游戏和电影创作头发

- ◆ 深入研究Xgen在Maya中的高级应用
- ◆ 为电影创作头发
- ◆ 研究发使用 卡 的电子游戏
- ◆ 开发你自己的头发质地
- ◆ 查看ZBrush中毛刷的不同用途

### 模块6.仿真服装

- ◆ 研究Marvelous Designer的使用
- ◆ 在Marvelous Designer中创建织物模拟
- ◆ 在Marvelous Designer中练习不同类型的复杂图案
- ◆ 深入了解从Marvelous到ZBrush的专业 工作流程
- ◆ 在Mari中开发衣服和 织物 的纹理和阴影

### 模块7.风格化的人物

- ◆ 将解剖学知识集中在较简单和卡通的形状上
- ◆ 运用之前所学的知识, 创建一个从基础到细节的卡通模型
- ◆ 以不同的建模方式回顾课程中所学到的技术

### 模块8.生物建模

- ◆ 学习不同类型的动物解剖学模型
- ◆ 复习不同类型的爬行动物, 以及如何用位移图和Alphas来创建比例尺
- ◆ 调查如何将模型导出到Mari进行逼真的纹理处理
- ◆ 深入了解美容和如何用Xgen对动物进行美容的方法
- ◆ 在Maya的Arnold Render中渲染模型

### 模块9.搅拌机:行业的新转机

- ◆ 软件中的Excel
- ◆ 将Maya和ZBrush的知识转移到Blender, 以便能够创造出令人惊叹的模型
- ◆ 深入了解Blender的节点系统, 创建不同的着色器 和材料
- ◆ 用Eevee和Cycles两类渲染引擎渲染Blender实践模型

### 模块10.在虚幻引擎中创建有机环境

- ◆ 研究软件的功能和项目的设置
- ◆ 深入研究PST和场景的故事性, 为我们的环境实现一个良好的设计
- ◆ 学习不同的地形和有机元素的建模技术, 以及实现我们自己的扫描模型
- ◆ 深入了解植被创建系统以及如何在虚幻引擎中完美地控制它
- ◆ 为项目的各部分创建不同类型的纹理, 以及具有相应配置的阴影和材料
- ◆ 发展关于不同类型的灯光, 气氛, 粒子和雾的知识, 如何放置不同类型的相机, 以及如何截图, 以便以不同的方式获得我们的组成



“在短短的几个月内,你将能够学习到成为最好的三维视频游戏建模者所需要的一切”

# 03 能力

没有技能的知识并不能表达一个专业人员的能力。因此,该课程力求更进一步,使学生能够获得一套技能,帮助他们在世界任何地方发挥作用并证明自己的价值。因此,该计划将为他们提供基础,以适应他们参与的视频游戏的要求,对他们的工作进行批判性的推理,并为团队贡献新的想法。



“

通过报名参加该课程,你将获得实现新职业目标的技能和能力”



## 总体能力

- ◆ 了解创建角色, 道具 或任何种类的生物所需的步骤
- ◆ 适应行业内任何类型的工作流程, 为每一类工作使用最合适的流程
- ◆ 使用 Rig 创建一个角色的骨架, 以检查其功能和纠正故障
- ◆ 在三维建模和雕刻领域, 使用业内最好和最广泛的软件

“

这个课程将为你提供的能力将是你在专业层面的介绍信”





## 具体能力

- ◆ 深入了解身体的解剖结构, 充分利用每一个细节。
- ◆ 奠定艺术基础, 使自己区别于其他设计师。
- ◆ 创造伟大的人体模型, 包括男性和女性。
- ◆ 解决其他工作部门的问题
- ◆ 提高学生的专业水平, 使其具有横向的复学能力。
- ◆ 了解良好的拓扑结构在各级生产中的影响。
- ◆ 掌握在电影行业广泛使用的Mari软件。
- ◆ 通过Substance了解电子游戏纹理的标准
- ◆ 深入了解当前电影和电子游戏行业的需求, 在设计方面提供最佳的解决方案。
- ◆ 掌握渲染技术, 避免模型看起来很糟糕或不符合要求的标准
- ◆ 以专业的方式展示模型和设计作品集
- ◆ 完善模特的光线, 形状, 颜色和姿势的构成, 以提高作品的价值
- ◆ 了解并满足为电影和电子游戏创作发型的要求
- ◆ 掌握不同的艺术风格, 创造头发
- ◆ 掌握Marvelous Designer工具和其复杂的模式
- ◆ 以多变和合理的方式创建现实的或卡通的角色
- ◆ 了解各种生物的解剖结构, 以准确的方式表现它们。
- ◆ 比其他大多数设计师更有效地掌握虚幻引擎和Blender

# 04 课程管理

被召集来讲授该课程内容的教师在该领域拥有丰富的经验。他们致力于在各种著名的国际公司中专门从事有机三维设计和建模。因此，他们的培训不仅是为了提供最新的知识，也是为了帮助学生发展一系列的技能，使他们能够在这一领域获得进步。





“

如果你想成为最好的,你必须向最好的人学习。  
现在就报名,开始在视频游戏的世界里成长”

## 国际客座董事

Joshua Singh是一位杰出的专业人士,在电子游戏行业拥有超过20年的经验,以其在艺术指导和视觉开发方面的技能而享誉国际。他在Unreal、Unity、Maya、ZBrush、Substance Painter和Adobe Photoshop等软件方面受过扎实培训,并在游戏设计领域留下了深刻的印记。此外,他在2D和3D的视觉开发方面都有丰富的经验,并以其在生产环境中以协作和深思熟虑的方式解决问题的能力而著称。

此外,作为Marvel Entertainment的艺术总监,他与精英艺术团队合作并指导他们,确保作品符合所需的质量标准。他还曾在Proletariat Inc.担任主角艺术家,在那里的电子游戏中负责所有角色资产,并为团队创造了一个安全的工作环境。

凭借在Wildlife Studios和Wavedash Games等公司的领导角色,Joshua Singh一直是艺术开发的支持者,并且是行业中许多人的导师。他还曾在著名的公司如Blizzard Entertainment和Riot Games担任高级角色艺术家。在他最重要的项目中,特别突出的是他参与了Marvel's Spider-Man 2、League of Legends和Overwatch。

他将产品、工程和艺术的愿景统一起来的能力对于众多项目的成功至关重要。除了在行业内的工作之外,他还在著名的Gnomon School of VFX担任导师,并在Tribeca Games Festival和ZBrush Summit等知名活动中担任演讲者。



## Singh, Joshua 先生

---

- 加利福尼亚州美国Marvel Entertainment艺术总监
- Proletariat Inc.主角艺术家
- Wildlife Studios艺术总监
- Wavedash Games艺术总监
- Riot Games高级角色艺术家
- Blizzard Entertainment高级角色艺术家
- Iron Lore Entertainment艺术家
- Sensory Sweep Studios 3D艺术家
- Wahoo Studios/Ninja Bee高级艺术家
- Dixie州立大学普通学科
- Eagle Gate技术学院平面设计学位

“

感谢 TECH, 你将能够与世界上最优秀的专业人士一起学习”

## 管理人员



### Gómez Sanz, Carla 女士

- 在Blue Pixel 三维的三维综合专家
- 天时游戏公司的概念艺术家, 三维建模师, 着色师
- 与跨国咨询公司合作, 为商业提案设计小插曲和动画。
- CEV传播, 图像和声音学院的三维动画, 电子游戏和互动环境高级技师。
- 在CEV Escuela Superior de Comunicación, Imagen y Sonido获得三维艺术, 动画和电子游戏和电影视觉效果的硕士和学士学位。



# 05 结构和内容

这个校级硕士的内容符合视频游戏专业人员在专门从事有机三维建模时的所有要求:由于其在线模式,时间表灵活;随时可以获得内容;以及直接获得资格,不需要提交最终项目来获得认证。此外,还为学生提供了完整的教学大纲,与该部门的要求保持一致。





“

想知道《最终幻想》人物的头发是如何创造的  
吗?这个课程是为你设计的”

## 模块1.解剖学

- 1.1. 一般的骨骼肿块y比例
  - 1.1.1. 骨骼
  - 1.1.2. 人类的面孔
  - 1.1.3. 解剖学典范
- 1.2. 性别和尺寸之间的解剖学差异
  - 1.2.1. 应用于字符的形状
  - 1.2.2. 曲线和直线
  - 1.2.3. ,骨骼,肌肉和皮肤的行为
- 1.3. 负责人
  - 1.3.1. 头骨
  - 1.3.2. 头部的肌肉
  - 1.3.3. 分层:皮肤,骨骼和肌肉。面部表情
- 1.4. 躯干
  - 1.4.1. 躯干的肌肉组织
  - 1.4.2. 身体的中心轴
  - 1.4.3. 不同的躯干
- 1.5. 胳膊
  - 1.5.1. 关节:肩部,肘部和手腕
  - 1.5.2. 手臂肌肉的行为
  - 1.5.3. 皮肤的细节
- 1.6. 手的雕刻
  - 1.6.1. 手部的骨骼
  - 1.6.2. 手部的肌肉和肌腱
  - 1.6.3. 手部的皮肤和皱纹
- 1.7. 腿部的雕琢
  - 1.7.1. 关节:髋关节,膝关节和踝关节
  - 1.7.2. 腿部的肌肉
  - 1.7.3. 皮肤的细节
- 1.8. 脚
  - 1.8.1. 构建脚部的骨骼
  - 1.8.2. 脚部的肌肉和肌腱
  - 1.8.3. 脚部的皮肤和皱纹

- 1.9. 整个人形的构成
  - 1.9.1. 完全创建一个人类基地
  - 1.9.2. 关节和肌肉的结合
  - 1.9.3. 皮肤,毛孔和皱纹的构成
- 1:10. 完整的人体模型
  - 1.10.1. 抛光模型
  - 1.10.2. 皮肤的超细节
  - 1.10.3. 构成

## 模块2.流变学和玛雅模型

- 2.1. 高级面部修复学
  - 2.1.1. 导入Maya和使用Quad Draw
  - 2.1.2. 人脸的重绘学
  - 2.1.3. 循环
- 2.2. 人体的网状结构
  - 2.2.1. 在关节处创建 环形 结构
  - 2.2.2. Ngons 和 Tris 以及何时使用它们
  - 2.2.3. 拓扑结构的细化
- 2.3. 手和脚的视网膜病学
  - 2.3.1. 小关节的运动
  - 2.3.2. 循环 和支持边缘,以改善手 和脚的网状基
  - 2.3.3. 不同的手和脚的 圈数 差异
- 2.4. Maya Modeling VS 的差异Zbrush雕塑
  - 2.4.1. 建模的 不同 工作流程
  - 2.4.2. 低聚 物基础模型
  - 2.4.3. 高聚 物模型
- 2.5. 在Maya中从头开始创建一个人体模型
  - 2.5.1. 从臀部开始的人体模型
  - 2.5.2. 一般基地形状
  - 2.5.3. 手和脚以及它们的拓扑结构

- 2.6. 将低聚物模型转化为高聚物
    - 2.6.1. Zbrush
    - 2.6.2. 高聚物: Divide和Dynamesh之间的区别
    - 2.6.3. 如何雕琢低聚物和高聚物之间的交替 之间的交替
  - 2.7. 在ZBrush中应用细节: 毛孔, 毛细血管, 等等
    - 2.7.1. 字母和不同的刷子
    - 2.7.2. 详见: Dam-标准刷
    - 2.7.3. Zbrush中的投影和曲面
  - 2.8. 在Maya中创建高级眼睛
    - 2.8.1. 创建球体: 巩膜, 角膜和虹膜
    - 2.8.2. 网格工具
    - 2.8.3. 来自ZBrush的位移图
  - 2.9. 在Maya中使用变形器
    - 2.9.1. 玛雅变形器
    - 2.9.2. 拓扑结构运动。波兰语
    - 2.9.3. 抛光最后的玛雅
  - 2.10. 创建最终的UV和应用位移贴图
    - 2.10.1. 角色' 秒和尺寸的重要性
    - 2.10.2. 纹理
    - 2.10.3. 位移图
- ### 模块3.使用Allegorithmic Substance Painter和Mari的UV和纹理设计
- 3.1. 在Maya中创建高层UVs
    - 3.1.1. 脸部UV
    - 3.1.2. 创造和layout
    - 3.1.3. 进阶 UVs
  - 3.2. 为UDIM系统准备UVs线, 重点是大型生产模型
    - 3.2.1. UDIM
    - 3.2.2. UDIM在Maya
    - 3.2.3. 4K的纹理
  - 3.3. XYZ的纹理它们是什么以及如何使用它们
    - 3.3.1. XYZ.超现实主义
    - 3.3.2. MultiChannel Maps
    - 3.3.3. Texture Maps
  - 3.4. 纹理。电子游戏和电影
    - 3.4.1. Substance Painter
    - 3.4.2. Mari
    - 3.4.3. 纹理的类型
  - 3.5. 在Substance Painter中为电子游戏进行纹理处理
    - 3.5.1. 从高处到低处烘焙
    - 3.5.2. PBR纹理及其重要性
    - 3.5.3. Zbrush与Substance Painter
  - 3.6. 最后确定我们的 Substance Painter 纹理
    - 3.6.1. Scattering, Translucency
    - 3.6.2. 对模型进行纹理处理
    - 3.6.3. 疤痕, 雀斑, 纹身, 油漆或化妆
  - 3.7. 用XYZ纹理和颜色映射进行超现实的面部纹理处理 I
    - 3.7.1. Zbrush中的XYZ纹理
    - 3.7.2. Wrap
    - 3.7.3. 纠正错误
  - 3.8. 用XYZ纹理和色彩映射II进行超现实的面部纹理处理
    - 3.8.1. Mari的界面
    - 3.8.2. Mari中的纹理
    - 3.8.3. 皮肤纹理的投射
  - 3.9. Zbrush和Mari中位移图的高级细节处理
    - 3.9.1. 绘制纹理
    - 3.9.2. 超现实主义的位移
    - 3.9.3. 层的创建
  - 3.10. Maya中的着色和纹理实现
    - 3.10.1. Arnold的皮肤着色器
    - 3.10.2. 超现实的眼睛
    - 3.10.3. 调整和提示

## 模块4.渲染,照明和摆放模型

- 4.1. Zbrush中的角色摆放
  - 4.1.1. 在ZBrush中使用ZSpheres进行装配
  - 4.1.2. 移调大师
  - 4.1.3. 专业整理
- 4.2. 在Maya中对我们自己的骨架进行装配和配重
  - 4.2.1. 在Maya中设置装备摆设
  - 4.2.2. 使用Advance Skeleton的装配工具
  - 4.2.3. Rig的配重
- 4.3. 混合形状,使你的角色的脸变得栩栩如生
  - 4.3.1. 面部表情
  - 4.3.2. 面部表情
  - 4.3.3. 玛雅混合形状
- 4.4. 用Maya做动画
  - 4.4.1. Mixamo
  - 4.4.2. 搅拌机
  - 4.4.3. 动画片
- 4.5. 照明概念
  - 4.5.1. 照明概念
  - 4.5.2. 照明技术
  - 4.5.3. 阴影
- 4.6. 灯光和阿诺德渲染参数
  - 4.6.1. 与阿诺德和玛雅的灯光
  - 4.6.2. 照明控制和参数
  - 4.6.3. 阿诺德参数和设置
- 4.7. 在Maya中用Arnold Render对我们的模型进行照明
  - 4.7.1. 照明设置
  - 4.7.2. 照明模型
  - 4.7.3. 光线和颜色的混合

- 4.8. 深入了解阿诺德:去噪和不同的AOVs
  - 4.8.1. AOV
  - 4.8.2. 先进的噪音处理
  - 4.8.3. 去噪器
- 4.9. Marmoset Toolbag中的实时渲染
  - 4.9.1. 实时对光线追踪
  - 4.9.2. 高级猿猴工具袋
  - 4.9.3. 专业介绍
- 4.10. 在Photoshop中进行渲染的后期制作
  - 4.10.1. 图像处理
  - 4.10.2. Photoshop:水平和对比度
  - 4.10.3. 分层:特点及其影响

## 模块5.为电子游戏和电影创作头发

- 5.1. 电子游戏和电影的头发之间的差异
  - 5.1.1. 纤维网格和卡片
  - 5.1.2. 制作头发的工具
  - 5.1.3. 毛发软件
- 5.2. 在ZBrush中雕琢头发
  - 5.2.1. 发型的基础形状
  - 5.2.2. 在ZBrush中为头发创建画笔
  - 5.2.3. 曲线画笔
- 5.3. 在Xgen中创建头发
  - 5.3.1. Xgen
  - 5.3.2. 收藏和描述
  - 5.3.3. 头发 vs.仪容仪表

- 5.4. Xgen修改器:给头发带来真实感
  - 5.4.1. 聚集在一起
  - 5.4.2. 绕线
  - 5.4.3. 头发指南
- 5.5. 颜色和区域图:用于对毛发和被毛进行绝对控制
  - 5.5.1. 头发区域地图
  - 5.5.2. 理发:卷发,剃须和长发
  - 5.5.3. 微观细节:面部毛发
- 5.6. Xgen高级:表达式的使用和细
  - 5.6.1. 表达方式
  - 5.6.2. 公用事业
  - 5.6.3. 头发细化
- 5.7. 在Maya中为电子游戏建模的卡片放置
  - 5.7.1. 卡片上的纤维
  - 5.7.2. 手工制卡
  - 5.7.3. 卡片和实时引擎
- 5.8. 对电影的优化
  - 5.8.1. 头发及其几何形状的优化
  - 5.8.2. 用动作为物理学做准备
  - 5.8.3. Xgen刷子
- 5.9. 头发着色
  - 5.9.1. 阿诺德的着色器
  - 5.9.2. 超现实的外观
  - 5.9.3. 头发治疗
- 5.10. 渲染
  - 5.10.1. 使用Xgen时的渲染
  - 5.10.2. 照明
  - 5.10.3. 消除噪音

## 模块6.仿真服装

- 6.1. 将你的模型导入Marvelous Designer和程序界面
  - 6.1.1. 奇妙的设计师
  - 6.1.2. 软件功能
  - 6.1.3. 实时模拟
- 6.2. 创作简单的图案和服装配件
  - 6.2.1. 创作:T恤,配件,帽子和口袋
  - 6.2.2. 布料
  - 6.2.3. 图案,拉链和接缝
- 6.3. 高级服装创作:复杂图案
  - 6.3.1. 模式的复杂性
  - 6.3.2. 织物的物理质量
  - 6.3.3. 复杂的配件
- 6.4. 在Marvelous的服装模拟
  - 6.4.1. Marvelous中的动画模型
  - 6.4.2. 织物优化
  - 6.4.3. 模型准备
- 6.5. 从Marvelous Designer导出衣服到ZBrush
  - 6.5.1. 玛雅中的低聚物
  - 6.5.2. 玛雅中的紫外线
  - 6.5.3. ZBrush,使用Reconstruct Subdiv
- 6.6. 完善的服装
  - 6.6.1. 工作流程
  - 6.6.2. ZBrush中的细节
  - 6.6.3. Zbrush中的服装刷子
- 6.7. 用ZBrush改进我们的模拟
  - 6.7.1. 从三段式到四段式
  - 6.7.2. 紫外线维护
  - 6.7.3. 最后的雕刻

- 6.8. 在Mari中对高细节的服装进行纹理处理
  - 6.8.1. 可铺设的纹理和织物材料
  - 6.8.2. 烘焙
  - 6.8.3. 玛莉中的纹理
- 6.9. 玛雅中的织物遮挡
  - 6.9.1. 阴影
  - 6.9.2. 用玛莉创建的纹理
  - 6.9.3. 使用阿诺德着色器的逼真度
- 6.10. 渲染
  - 6.10.1. 衣服的效果图
  - 6.10.2. 衣服上的照明
  - 6.10.3. 纹理强度

## 模块7.风格化的人物

- 7.1. 风格化人物的选择和 基本形式 的阻断
  - 7.1.1. 参考资料和 艺术概念
  - 7.1.2. 基本形式
  - 7.1.3. 畸形和奇妙的形状
- 7.2. 将我们的 低聚物转换为高聚物模型:头部, 头发和脸部的雕刻
  - 7.2.1. 挡住 头部
  - 7.2.2. 新的头发创作技术
  - 7.2.3. 做出改进
- 7.3. 模型细化:手和脚
  - 7.3.1. 高级雕刻
  - 7.3.2. 一般形状的细化
  - 7.3.3. 清理和平滑形状
- 7.4. 颌骨和牙齿的创造
  - 7.4.1. 人类牙齿的创造
  - 7.4.2. 扩大你的多边形
  - 7.4.3. 在ZBrush中对牙齿进行精细化处理





- 7.5. 衣服和配饰的造型
  - 7.5.1. 卡通服装的类型
  - 7.5.2. 兹莫德勒(Zmodeler)
  - 7.5.3. 在Maya中应用建模
- 7.6. 重新拓扑结构和从头开始创建干净的拓扑结构
  - 7.6.1. 重构学
  - 7.6.2. 根据模型的循环
  - 7.6.3. 玛雅优化
- 7.7. UV贴图和烘烤
  - 7.7.1. UV.
  - 7.7.2. 物质画师烘焙
  - 7.7.3. Bakeo抛光
- 7.8. 在Substance Painter中进行纹理和绘画
  - 7.8.1. 进阶Substance Painter
  - 7.8.2. 手绘的卡通技术
  - 7.8.3. 用生成器和面具填充图层
- 7.9. 照明和渲染
  - 7.9.1. 照亮我们的性格
  - 7.9.2. 色彩理论和展示
  - 7.9.3. 物质画师渲染
- 7.10. 摆姿势和最后展示
  - 7.10.1. 迪奥拉玛
  - 7.10.2. 摆姿势的技巧
  - 7.10.3. 模型展示

## 模块8.生物建模

- 8.1. 了解动物解剖学
  - 8.1.1. 骨骼的研究
  - 8.1.2. 动物头部的比例
  - 8.1.3. 解剖学上的差异
- 8.2. 颅骨的解剖结构
  - 8.2.1. 动物的脸
  - 8.2.2. 头部的肌肉
  - 8.2.3. 皮肤层,在骨骼和肌肉之上
- 8.3. 脊柱和肋骨的解剖结构
  - 8.3.1. 动物躯干和臀部的肌肉组织
  - 8.3.2. 其身体的中心轴
  - 8.3.3. 在不同的动物身上创造躯干
- 8.4. 动物的肌肉组织
  - 8.4.1. 肌肉
  - 8.4.2. 肌肉-骨骼的协同作用
  - 8.4.3. 动物身体的形状
- 8.5. 爬行动物和两栖动物
  - 8.5.1. 爬行动物的皮肤
  - 8.5.2. 小骨和韧带
  - 8.5.3. 精致的细节
- 8.6. 哺乳动物
  - 8.6.1. 毛皮
  - 8.6.2. 更大,更强的骨骼和韧带
  - 8.6.3. 精致的细节
- 8.7. 有羽翼的动物
  - 8.7.1. 翎子
  - 8.7.2. 骨骼和韧带弹性且轻
  - 8.7.3. 精致的细节
- 8.8. 颌骨的分析 and 牙齿的制作
  - 8.8.1. 下颌骨的分析 and 牙齿的制作
  - 8.8.2. 动物特有的牙齿
  - 8.8.3. 牙齿的细节处理

- 8.9. 创造毛皮,为动物提供毛皮
  - 8.9.1. 在Maya中的Xgen仪容仪表
  - 8.9.2. Xgen:羽毛
  - 8.9.3. 渲染
- 8.10. 神奇的动物
  - 8.10.1. 神奇的动物
  - 8.10.2. 动物的完整模型
  - 8.10.3. 纹理,照明和渲染

## 模块9.搅拌机:行业的新转机

- 9.1. Blender vs Zbrush
  - 9.1.1. 优势和差异
  - 9.1.2. Blender和三维艺术行业
  - 9.1.3. 免费软件的优势和劣势
- 9.2. Blender界面和程序的知识
  - 9.2.1. 介面
  - 9.2.2. 定制化
  - 9.2.3. 实验
- 9.3. 头部雕刻和从ZBrush到Blender的控制转换
  - 9.3.1. 人脸
  - 9.3.2. 三维雕刻
  - 9.3.3. 搅拌器刷子
- 9.4. 全身塑形
  - 9.4.1. 人体
  - 9.4.2. 先进的技术
  - 9.4.3. 细节和精细化
- 9.5. Blender中的重绘和UV
  - 9.5.1. 重构学
  - 9.5.2. UV's
  - 9.5.3. 搅拌器UDIMs

- 9.6. 从Maya到Blender
    - 9.6.1. 硬质表面
    - 9.6.2. 修改器
    - 9.6.3. 键盘快捷键
  - 9.7. 搅拌机技巧和窍门
    - 9.7.1. 可能性的范围
    - 9.7.2. 几何节点
    - 9.7.3. 工作流程
  - 9.8. Blender中的节点。阴影 和纹理放置
    - 9.8.1. 节点系统
    - 9.8.2. 通过节点的着色器
    - 9.8.3. 纹理和材料
  - 9.9. 用Cycles和Eevee在Blender中进行渲染
    - 9.9.1. 循环
    - 9.9.2. 埃维
    - 9.9.3. 照明
  - 9.10. 作为艺术家,在我们的 工作流程 中实施Blender
    - 9.10.1. 在 工作流程中的实施
    - 9.10.2. 搜索质量
    - 9.10.3. 出口类型
- 模块10.在虚幻引擎中创建有机环境**
- 10.1. 虚幻引擎配置和项目组织
    - 10.1.1. 界面和配置
    - 10.1.2. 文件夹组织
    - 10.1.3. 搜索想法和参考资料
  - 10.2. 在虚幻引擎中 封锁一个环境
    - 10.2.1. PST:一级,二级和三级元素
    - 10.2.2. 场景设计
    - 10.2.3. 讲故事
  - 10.3. 地形建模虚幻引擎和玛雅
    - 10.3.1. 虚幻的地形
    - 10.3.2. 地形雕刻
    - 10.3.3. Heightmaps: 玛雅
  - 10.4. 建模技术
    - 10.4.1. 岩石雕刻
    - 10.4.2. 岩石刷
    - 10.4.3. 悬崖和优化
  - 10.5. 植被创造
    - 10.5.1. Speedtree软件
    - 10.5.2. 低聚物植被
    - 10.5.3. 虚幻的树叶系统
  - 10.6. 在Substance Painter和Mari中进行纹理处理
    - 10.6.1. 风格化的地形
    - 10.6.2. 超现实的纹理
    - 10.6.3. 提示和指南
  - 10.7. 摄影测量
    - 10.7.1. 美佳康图书馆
    - 10.7.2. Agisoft Metashape软件
    - 10.7.3. 模型优化
  - 10.8. 虚幻引擎中的着色和材料
    - 10.8.1. 纹理混合
    - 10.8.2. 材料设置
    - 10.8.3. 最后的润色
  - 10.9. 在虚幻引擎中对我们的环境进行照明和后期制作
    - 10.9.1. 场景外观
    - 10.9.2. 灯光和气氛的类型
    - 10.9.3. 粒子和雾气
  - 10.10. 电影化的渲染
    - 10.10.1. 摄像技术
    - 10.10.2. 视频和屏幕捕捉
    - 10.10.3. 演示和最后整理

# 06 方法

这个培训计划提供了一种不同的学习方式。我们的方法是通过循环的学习模式发展起来的:再学习。

这个教学系统被世界上一些最著名的医学院所采用,并被**新英格兰医学杂志**等权威出版物认为是最有效的教学系统之一。





“

发现再学习, 这个系统放弃了传统的线性学习, 带你体验循环教学系统: 这种学习方式已经证明了其巨大的有效性, 尤其是在需要记忆的科目中”

## 案例研究, 了解所有内容的背景

我们的方案提供了一种革命性的技能和知识发展方法。我们的目标是在一个不断变化, 竞争激烈和高要求的环境中加强能力建设。

“

和TECH,你可以体验到一种正在动摇世界各地传统大学基础的学习方式”



你将进入一个以重复为基础的学习系统, 在整个教学大纲中采用自然和渐进式教学。

## 一种创新并不同的学习方法

该技术课程是一个密集的教学计划，从零开始，提出了该领域在国内和国际上最苛刻的挑战和决定。由于这种方法，个人和职业成长得到了促进，向成功迈出了决定性的一步。

案例法是构成这一内容的技术基础，确保遵循当前经济，社会和职业现实。

“我们的课程使你准备好在不确定的环境中面对新的挑战，并取得事业上的成功”

在世界顶级商学院存在的时间里，案例法一直是最广泛使用的学习系统。1912年开发的案例法是为了让法律学生不仅在理论内容的基础上学习法律，案例法向他们展示真实的复杂情况，让他们就如何解决这些问题作出明智的决定和价值判断。1924年，它被确立为哈佛大学的一种标准教学方法。

在特定情况下，专业人士应该怎么做？这就是我们在案例法中面对的问题，这是一种以行动为导向的学习方法。在4年的时间里，你将面对多个真实案例。你必须整合你所有的知识，研究，论证和捍卫你的想法和决定。

学生将通过合作活动和真实案例，学习如何解决真实商业环境中的复杂情况。



## 再学习方法

TECH有效地将案例研究方法基于循环的100%在线学习系统相结合，在每节课中结合了8个不同的教学元素。

我们用最好的100%在线教学方法加强案例研究：再学习。

2019年，我们取得了世界上所有西班牙语网上大学中最好的学习成果。

在TECH，你将用一种旨在培训未来管理人员的尖端方法进行学习。这种处于世界教育学前沿的方法被称为再学习。

我校是唯一获准使用这一成功方法的西班牙语大学。2019年，我们成功地提高了学生的整体满意度（教学质量，材料质量，课程结构，目标……），与西班牙语最佳在线大学的指标相匹配。



在我们的方案中,学习不是一个线性的过程,而是以螺旋式的方式发生(学习,解除学习,忘记和重新学习)。因此,我们将这些元素中的每一个都结合起来。这种方法已经培养了超过65万名大学毕业生,在生物化学,遗传学,外科,国际法,管理技能,体育科学,哲学,法律,工程,新闻,历史,金融市场和工具等不同领域取得了前所未有的成功。所有这些都是在一个高要求的环境中进行的,大学学生的社会经济状况很好,平均年龄为43.5岁。

再学习将使你的学习事半功倍,表现更出色,使你更多地参与到训练中,培养批判精神,捍卫论点和对比意见:直接等同于成功。

从神经科学领域的最新科学证据来看,我们不仅知道如何组织信息,想法,图像y记忆,而且知道我们学到东西的地方和背景,这是我们记住它并将其储存在海马体的根本原因,并能将其保留在长期记忆中。

通过这种方式,在所谓的神经认知背景依赖的电子学习中,我们课程的不同元素与学员发展其专业实践的背景相联系。



该方案提供了最好的教育材料,为专业人士做了充分准备:



### 学习材料

所有的教学内容都是由教授该课程的专家专门为该课程创作的,因此,教学的发展是具体的。

然后,这些内容被应用于视听格式,创造了TECH在线工作方法。所有这些,都是用最新的技术,提供最高质量的材料,供学生使用。



### 大师课程

有科学证据表明第三方专家观察的有用性。

向专家学习可以加强知识和记忆,并为未来的困难决策建立信心。



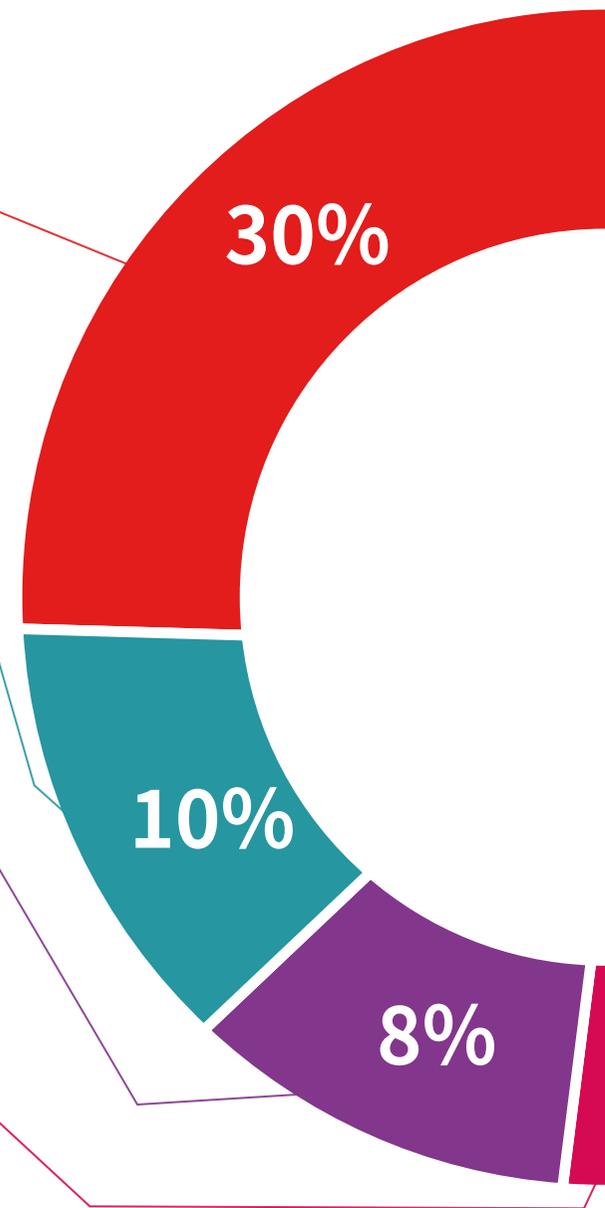
### 技能和能力的实践

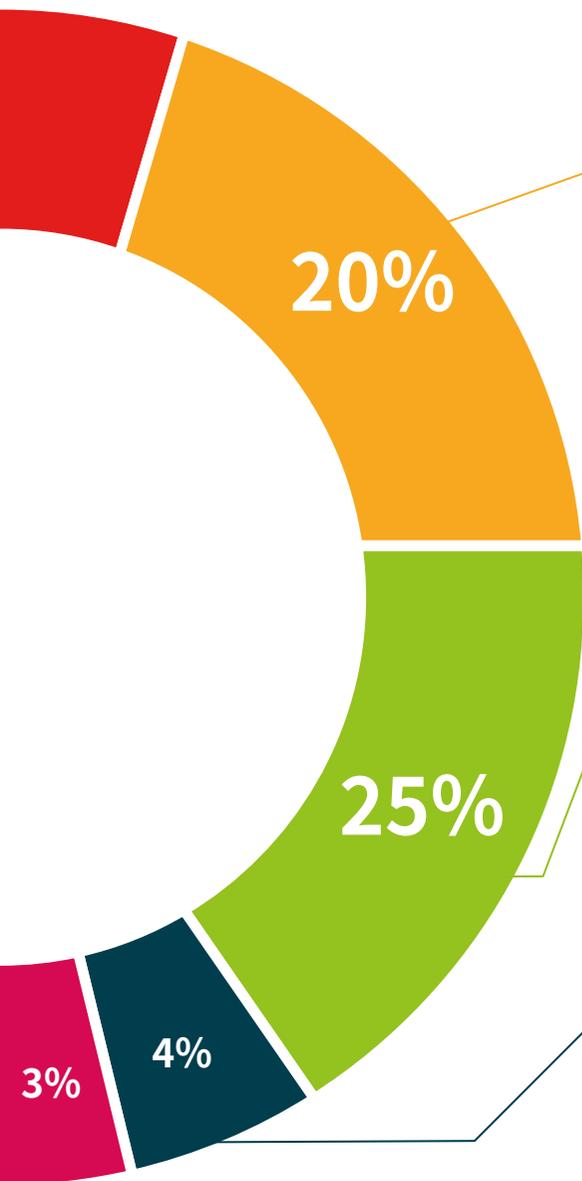
你将开展活动以发展每个学科领域的具体能力和技能。在我们所处的全球化框架内,我们提供实践和氛围帮你取得成为专家所需的技能和能力。



### 延伸阅读

最近的文章,共识文件和国际准则等。在TECH的虚拟图书馆里,学生可以获得他们完成培训所需的一切。





### 案例研究

他们将完成专门为这个学位选择的最佳案例研究。由国际上最好的专家介绍,分析和辅导案例。



### 互动式总结

TECH团队以有吸引力和动态的方式将内容呈现在多媒体中,其中包括音频,视频,图像,图表和概念图,以强化知识。这个用于展示多媒体内容的独特教育系统被微软授予“欧洲成功案例”称号。



### 测试和循环测试

在整个课程中,通过评估和自我评估活动和练习,定期评估和重新评估学习者的知识:通过这种方式,学习者可以看到他/她是如何实现其目标的。



# 07 学位

有机三维模型制作校级硕士除了保证最严格和最新的培训外,还可以获得由TECH科技大学颁发的校级硕士学位证书。



“

顺利完成这个课程并获得大学学位, 无需旅行或文书工作的麻烦”

这个**有机三维模型制作校级硕士**包含了市场上最完整和最新的科学课程。

评估通过后, 学生将通过邮寄收到**TECH科技大学**颁发的相应的**校级硕士学位**。

学位由**TECH科技大学**颁发, 证明在校级硕士学位中所获得的资质, 并满足工作交流, 竞争性考试和职业评估委员会的要求。

学位:**有机三维模型制作的校级硕士**

官方学时:**1.500 h.**



\*海牙认证。如果学生要求他或她的纸质学位进行海牙认证, TECH 将作出必要的安排, 并收取额外的费用。。

健康 信心 未来 人 导师  
教育 信息 教学  
保证 资格认证 学习  
机构 社区 科技 承诺  
个性化的关注 现在  
知识 网页 质量  
网上教室 发展 语言

**tech** 科学技术大学

校级硕士  
有机三维模型制作

- » 模式:在线
- » 时间:12个月
- » 学历:TECH科技大学
- » 时间表:按你方便的
- » 考试:在线

# 校级硕士 有机三维模型制作

