

# 专科文凭

## 人体3D建模





## 专科文凭 人体3D建模

- » 模式:在线
- » 时间:6个月
- » 学历:TECH科技大学
- » 时间:16小时/周
- » 时间表:按你方便的
- » 考试:在线

网络访问: [www.techtute.com/cn/videogames-design/postgraduate-diploma/postgraduate-diploma-3d-human-modeling](http://www.techtute.com/cn/videogames-design/postgraduate-diploma/postgraduate-diploma-3d-human-modeling)

# 目录

01

介绍

---

4

02

目标

---

8

03

课程管理

---

12

04

结构和内容

---

18

05

方法

---

22

06

学位

---

30

# 01 介绍

人体解剖学很复杂,对任何时代的伟大艺术家来说都是一种挑战。然而,在3D建模中,赌注更大,因为比例规则经常会被滥用和打破。因此,开发人员和程序员不仅必须专门使用和处理这些工具,他们还必须拥有坚实的人类生理学知识及其与环境的互动。通过这种方式,并考虑到该领域专业人士的需求,我们设计了这个在线课程,它将成为希望为视频游戏设计人类角色的学生的起点。





“

通过了解人体的比例, 你将能够  
创造出逼真的视频游戏角色”

对于致力于视频游戏世界的程序员来说,知道如何对人类角色进行3D建模是最基本的。这需要了解一个人在特定情况下所做的动作和姿势(挥剑,奔跑,跳跃等),以及光和影如何影响每个案例。此外,还增加了另一个组成部分:人物的代表性。从零开始创造一个人,与从一个特定的演员身上重新创造他或她是不一样的。

这就是为什么大公司在寻找合适的程序员时变得如此有选择性。你必须能够证明上述所有内容,以及拥有使用不同软件的必要技能,如Maya或Mario。

因此,本专科文凭的开发是为了满足希望专门从事人体模型的学生的需要。通过允许直接获得资格(无需最终工作)和在线模式,打破地理障碍,从世界任何地方和白天或晚上的任何时间访问内容,使自己有别于其他。

简而言之,这是一个能帮助学生提高在专业领域存在感的资格。这也将使他们能够开始新的职业道路,将他们的努力集中在独立上。

这个**人体3D建模专科文凭**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,突出实用性,为那些专业实践中必不可少的学科提供了实用信息
- ◆ 可以利用自我评估过程来改善学习的实际练习
- ◆ 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



你想创造像鬼泣或最后的我们中那样真实的人物吗?现在就报名参加一个100%的在线课程”

“

塑造人体模型是一项复杂的工作,但在TECH,你将学习伟大的专业人士的秘诀来实现它”

该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。

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。

该课程的设计重点是基于问题的学习,通过这种学习,专业人员必须努力解决整个学年出现的不同的专业实践情况。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。

通过专科文凭介绍的每个案例研究,你将离你的目标更近一步:为3D人物建模。

想象一下,从事你所喜爱的工作并独立工作。通过这个课程,你可以在短短几周内实现这一目标。



# 02 目标

这专科文凭有一系列的目标,将帮助学生实现他们的专业目标。从这个意义上说,你将获得最新的知识,以掌握行业内大公司使用的3D建模软件。得益于此,学生将能够展示他们的技能,按照创意团队的指导方针,重新创建一个人形,并发展任何角色。







“

这是一个挑战,但并不是不可能。现在就报名参加,掌握不同的专业雕刻技术”



## 总体目标

---

- ◆ 扩展人类和动物解剖学知识, 以开发超现实的生物
- ◆ 掌握重拓扑学, UV和纹理, 以完善所创建的模型
- ◆ 为更有效的3D建模工作创建一个最佳的, 动态的工作流程
- ◆ 掌握3D行业最需要的技能和知识, 以便能够申请到顶级职位

“

你想为卡普空, 暴雪或科乐美做人物模型吗? 学习新技能, 实现你的目标”





## 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

- ◆ 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

# 03 课程管理

专科文凭的教学人员的经验将使学生达到最高的培训水平。这批专家积极从事视频游戏角色的开发和建模工作, 因此他们了解行业的内幕, 可以把一个基本的几何图形变成 Tidus, Kratos, Link 或任何新角色。





“

当你了解了这个教员的愿景和方法后, 从头开始塑造人物就不会那么复杂了”

## 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 3D的3D综合专家
- ◆ Timeless Games公司的概念艺术家, 着色师 3D建模师
- ◆ 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3D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3D艺术, 动画和电子游戏和电影视觉效果的硕士和学士学位





# 04 结构和内容

这人体3D建模专科文凭的课程分为三个模块。其中第一部分将介绍人体解剖学的基本知识，这是任何专家级建模程序员的必备知识。然后是进入专业雕刻和用于实现纹理的数字工具的时间。最后，在课程结束时，学生将有能力以自己的名义承担任何需要他或她的服务的国际项目。





“

没有解剖学的知识?你想知道人体的正确比例吗?你来到了正确的课程”

## 模块1.解剖学

- 1.1. 一般的骨骼质量和比例
  - 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. 行为, 骨骼, 肌肉和皮肤
- 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: 髌关节, 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 ModelingVSZBrush 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. 将模型转换低聚物 为 高聚物
  - 2.6.1. Zbrush
  - 2.6.2. 高聚物: 之间的区别Divide和 Dynamesh
  - 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UVs和尺寸的重要性
    - 2.10.2. 纹理
    - 2.10.3. 位移图
- 3.5. 在Substance Painter中为电子游戏进行纹理处理
    - 3.5.1. 从高聚物 到低聚物的烘烤
    - 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. 散射性, 半透明性
    - 3.6.2. 纹理模型乌迪马
    - 3.6.3. 疤痕, 雀斑, 纹身, 颜料或化妆
  - 3.7. 用XYZ纹理和颜色贴图进行超现实的面部纹理处理
    - 3.7.1. Zbrush中的XYZ纹理
    - 3.7.2. 包裹
    - 3.7.3. 错误修正
  - 3.8. 用XYZ纹理和颜色贴图进行超现实的面部纹理处理
    - 3.8.1. 玛莉的界面
    - 3.8.2. 玛莉中的纹理
    - 3.8.3. 皮肤纹理投影
  - 3.9. Zbrush和玛莉中位 移图 的高级细节处理
    - 3.9.1. 纹理绘画
    - 3.9.2. 超现实主义的位移
    - 3.9.3. 层的创建
  - 3.10. 在Maya 中实现着色和纹理
    - 3.10.1. 阿诺德中的皮肤着色器
    - 3.10.2. 超现实的眼睛
    - 3.10.3. 修饰和提示

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

- 3.1. 在Maya中创建高层UV
  - 3.1.1. 面部紫外线
  - 3.1.2. 创建和布局
  - 3.1.3. 先进的紫外线技术
- 3.2. 为UDIM的系统准备UV, 专注于大型生产模型
  - 3.2.1. UDIM's
  - 3.2.2. 玛雅中的UDIM
  - 3.2.3. 在4K中进行纹理处理
- 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. 多渠道地图
  - 3.3.3. 纹理图
- 3.4. 纹理设计: 视频游戏和电影
  - 3.4.1. 物质颜料
  - 3.4.2. Mari
  - 3.4.3. 纹理的类型



“完成这个专科文凭后, 你将拥有与大型游戏公司合作的所有工具。不要被时代所抛弃, 从今天开始为自己的职业未来迈出新的步伐”

# 05 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。



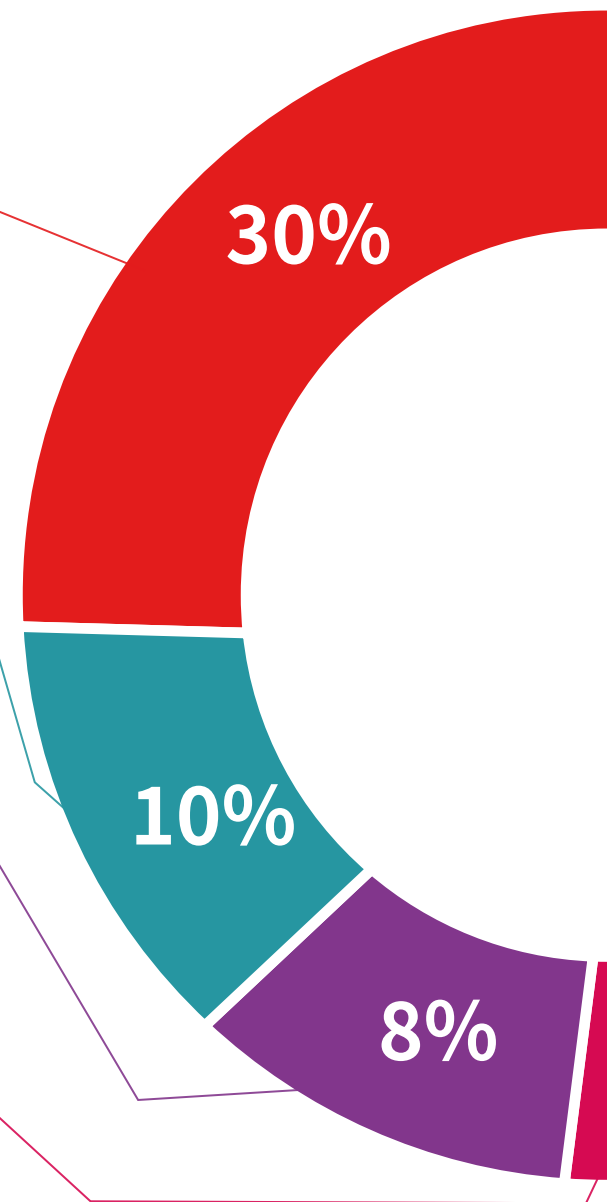
### 技能和能力的实践

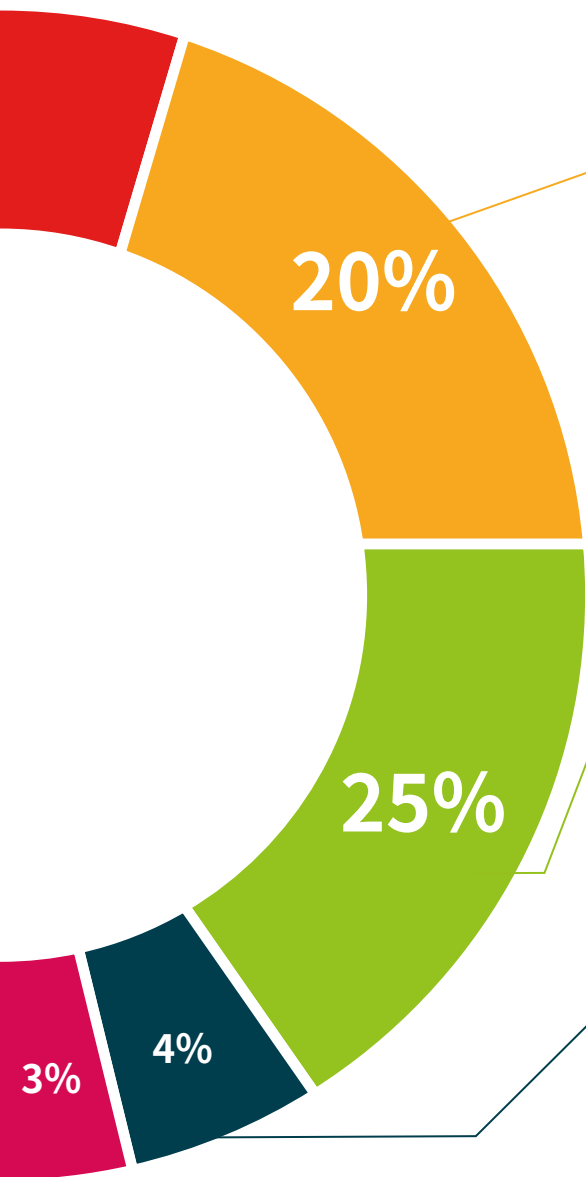
你将开展活动以发展每个学科领域的具体能力和技能。在我们所处的全球化框架内,我们提供实践和氛围帮你取得成为专家所需的技能和能力。



### 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片中,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。



# 06 学位

人体3D建模专科文凭课程除了保证最严格和最新的培训外,还可以获得由TECH科技大学颁发的专科文凭学位证书。



“

顺利完成该课程并获得大学课程，无需旅行或文书工作的麻烦”

这个**人体3D建模专科文凭**包含了市场上最完整和最新的课程。

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**专科文凭**学位。

**TECH科技大学**颁发的证书将表达在专科文凭获得的资格, 并将满足工作交流, 竞争性考试和专业职业评估委员会的普遍要求。

学位:**人体3D建模专科文凭**

官方学时:**450小时**





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 创新  
知识 网页 质量  
网上教室 发展 语言 机构

**tech** 科学技术大学

专科文凭  
人体3D建模

- » 模式:在线
- » 时间:6个月
- » 学历:TECH科技大学
- » 时间:16小时/周
- » 时间表:按你方便的
- » 考试:在线

# 专科文凭 人体3D建模

