

专科文凭

模型照明和3D打印、VR、AR
和摄影测量学



专科文凭 模型照明和3D打 印、VR、AR和摄影测量学

- » 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.techitute.com/cn/technology-information/postgraduate-diploma/postgraduate-diploma-model-illumination-3d-printing-vr-ar-photogrammetry

目录

01

介绍

4

02

目标

8

03

课程管理

12

04

结构和内容

16

05

方法

20

06

学历

28

01 介绍

数字雕刻在越来越多的应用领域得到发展，如 3D 打印、VR 雕刻、AR 和摄影测量。为了能够在这—领域正常工作，有必要对 Blender 软件进行高级控制，并了解如何利用光进行建模，这要归功于专门用于这一目的的专业和先进的工具，还需要了解如何创建和修改表面、地形和环境。换句话说，现在越来越需要能够履行上述领域各种职能的专家。为此，该在线学位侧重于让学生掌握特定领域的知识，并汇集了由该行业真正的专业人士组成的教学团队。





“

通过这个课程的学习,为成为模型照明和3D打印、VR 雕刻、AR 和摄影测量方面的专家做好专业准备”

该综合课程涵盖了成为 3D 打印、VR、AR 和摄影测量专家的主要专业领域。从深入学习 Blender 软件开始, 学员将学习如何以先进的方式使用该软件, 使用其渲染引擎 Eevee 和 Cycles 进行渲染, 并深入学习 CGI 工作流程。此外, 我们还将深入探讨如何将知识从 ZBrush 和 3DS Max 转移到 Blender, 以及如何将创意流程从 Blender 转移到 Maya 和 Cinema 4D。

另一方面, 我们将致力于用光建模的开发, 为此, 教学计划的重点是在 Arnold 和 Vray 等离线引擎中开发照明和摄影的高级概念, 以及渲染的后期制作, 以达到专业的效果, 在 Unity 和虚幻引擎中深入研究高级 实时 可视化, 在视频游戏引擎中建模以创建交互式场景, 并将项目整合到真实空间中。

最后一部分专门介绍了用于生成自然和地形元素的有机建模和分形系统的不同技术, 还深入探讨了植被创建系统以及如何在 Unity 和虚幻中对其进行专业控制, 并在 VR 中创建具有沉浸式体验的场景。

TECH 科技大学以在线形式开发培训课程, 使学习与其他职业和个人方面的协调变得更加容易。此外, 教学团队由行业内真正的专业人士组成, 这使得学生不仅能学到理论和实践方面的知识, 还能在面对新项目和职业挑战时获得专业标准和敏感性。

这个**模型照明和3D打印、VR、AR和摄影测量学专科文凭**包含了市场上最完整和最新的课程。主要特点是:

- ◆ 由3D建模专家介绍案例研究的发展数码雕塑
- ◆ 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科学和实用的信息
- ◆ 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



掌握3D建模中建模、贴图、渲染和照明的最佳技能"

“

您是否正在寻找一种专业的 3D 建模效果？
通过本 专科文凭课程，在 Arnold 和 Vray
等离线引擎中开发高级照明和摄影概念”

学习如何掌握最先进的 Blender 设置，
以及如何使用它创建新的 3D 模型。

通过本在线培训，重温有关
模型照明和 3D 打印的知识。

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

培训的重点是以精确的方式介绍建模、贴图、照明和渲染过程,以便随后应用于模型照明和3D打印、VR、AR 和摄影测量。其他目标包括:实现专业的硬表面和信息建筑装饰,掌握离线引擎和实时系统中的专业照明,以及处理虚拟现实系统中的建模、纹理和照明系统。其目的不仅是培养学生的表达能力,还培养他们的横向技能,使其能够发展专业判断能力。





“

深入了解建模、贴图、照明和渲染过程的精确方法”



总体目标

- ◆ 实现专门的硬质表面和信息建筑饰面
- ◆ 准确了解建模、贴图、照明和渲染的过程
- ◆ 掌握离线引擎和实时系统中的专业照明, 从而获得高质量的模型最终效果
- ◆ 管理虚拟现实系统中的建模、纹理和照明系统
- ◆ 熟悉当前电影和视频游戏行业的系统, 以提供良好的结果

“

这个专科文凭深入研究了 Unity 和虚幻中的高级实时可视化, 以及植被创建系统和如何使用这些工具以专业方式控制植被”





具体目标

模块1.Blender

- ◆ 高级Blender软件开发
- ◆ 在其渲染引擎Eevee和Cycles中进行渲染
- ◆ 深入了解CGI的工作流程
- ◆ 将ZBrush和3ds Max的知识转移到Blender
- ◆ 将创意过程从Blender转移到Maya和Cinema 4D

模块2.用光做模型

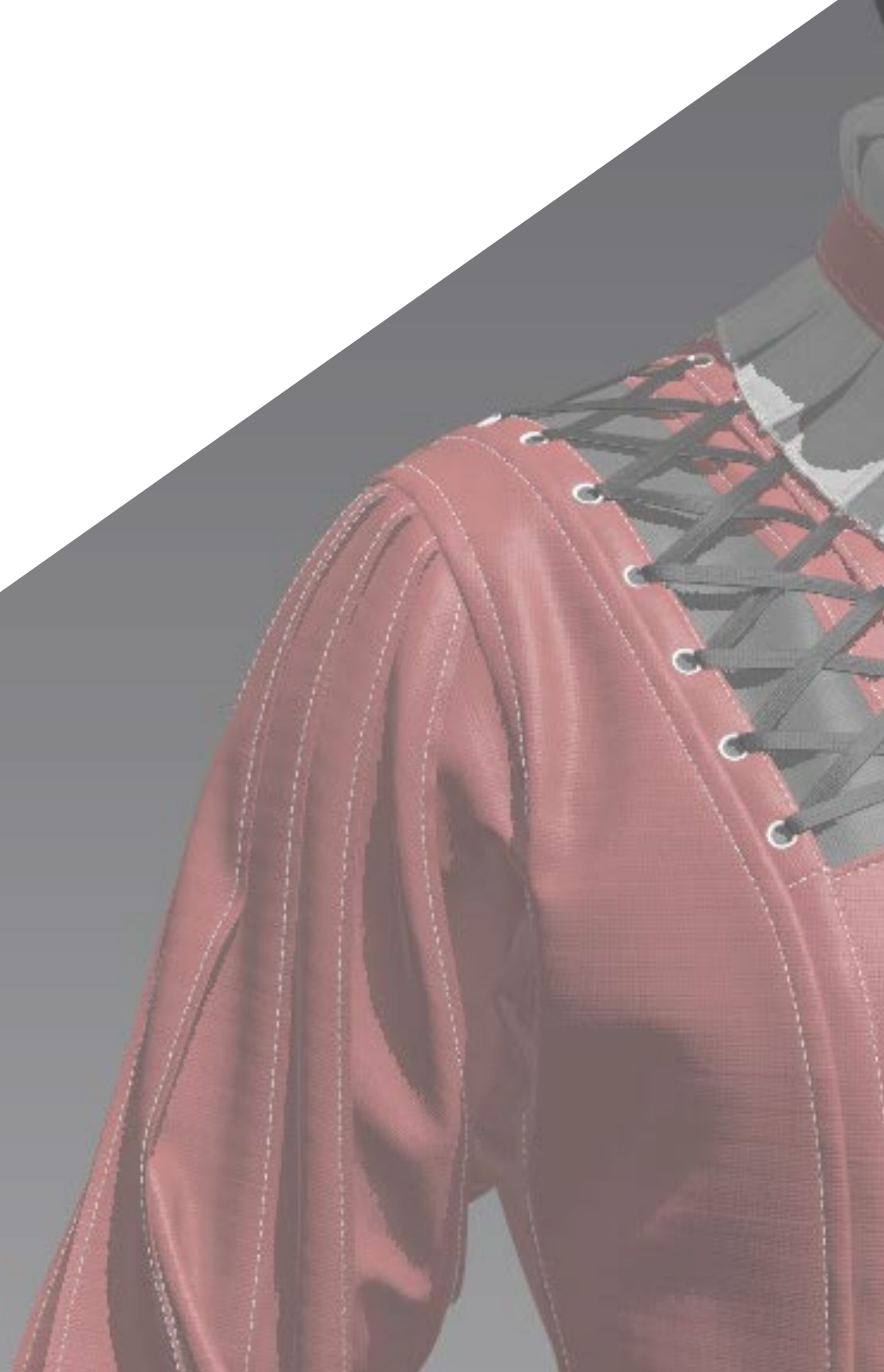
- ◆ 在Arnold和Vray等离线引擎中发展照明和摄影的高级概念，以及渲染的后期制作以达到专业的完成度
- ◆ 深入学习 Unity 和虚幻中的高级 实时 可视化技术
- ◆ 在电子游戏引擎中建模以创建互动场景
- ◆ 在实际空间中整合项目

模块3.创建地形和有机环境

- ◆ 学习不同的有机建模技术和分形系统来生成自然和地形的元素，以及实现我们自己的模型和3D扫描
- ◆ 深入了解植被创建系统以及如何在 Unity 和 虚幻引擎中对其进行专业控制
- ◆ 用身临其境的VR体验创造场景

03 课程管理

TECH 的所有专业都配备了由该行业真正的专业人士组成的师资队伍。他们都是数字雕塑专家，毕生致力于该领域最先进技术的研究和专业开发。此外，他们还利用再学习和边做边学技术提供培训，鼓励学生自主学习。这样，他们就能为学生通过虚拟教室获取所有教学材料提供便利。





“

参加培训的教师采用基于再学习和边做边学的方法,鼓励学生自主学习”

管理人员



Sequeros Rodríguez, Salvador先生

- ◆ 自由造型师和2D/3D综合专家
- ◆ 为芝加哥 Slicecore 绘制概念图和 3D 模型
- ◆ 视频制图和建模 Rodrigo Tamariz.Valladolid
- ◆ 巴利亚多利德高等图像和声学学校 (ESISV) 3D动画高级培训课程讲师
- ◆ 马德里欧洲设计学院 GFGS 3D 动画高级培训周期讲师
- ◆ 卡斯特利翁比森特-马丁内斯和洛伦-范多斯瀑布的3D建模
- ◆ 马德里 URJC 大学计算机图形、游戏和虚拟现实硕士学位
- ◆ 在萨拉曼卡大学获得美术学位(专门研究设计和雕塑)



04

结构和内容

这个模型照明和 3D 打印、VR、AR 和摄影测量学专科文凭课程的教学大纲分为三个主要部分, 在整个 6 个月的学位学习过程中完全通过在线方式进行, 其中包含了学生在其领域发展成为真正专业人士所需的具体知识。第一部分侧重于 Blender 软件的高级掌握, 第二部分侧重于用光建模和建模所需的工具, 最后是通过应用 硬表面等技术创建地形和有机环境。





“

该专科文凭的材料被浓缩成 3 个主要部分，
分为学生专业发展所需的特定知识领域”

模块1.Blender

- 1.1. 免费软件
 - 1.1.1. LTS版本和社区
 - 1.1.2. 优点和差异
 - 1.1.3. 界面和理念
- 1.2. 与二维码整合
 - 1.2.1. 方案的调整
 - 1.2.2. 油性笔
 - 1.2.3. 在3D中结合2D
- 1.3. 建模技术
 - 1.3.1. 方案的调整
 - 1.3.2. 建模方法
 - 1.3.3. 几何节点
- 1.4. 纹理技术
 - 1.4.1. 节点的阴影
 - 1.4.2. 纹理和材料
 - 1.4.3. 使用提示
- 1.5. 照明
 - 1.5.1. 照明空间提示
 - 1.5.2. 循环
 - 1.5.3. 埃维
- 1.6. CGIWorkflow
 - 1.6.1. 所需用途
 - 1.6.2. 出口和进口
 - 1.6.3. 照明
- 1.7. ZBrush到Blender的知识
 - 1.7.1. 建模
 - 1.7.2. 纹理和 shading
 - 1.7.3. 照明
- 1.8. ZBrush到Blender的知识
 - 1.8.1. 3D雕刻
 - 1.8.2. 刷子和高级技术
 - 1.8.3. 有机工作

- 1.9. 从Blender到Maya
 - 1.9.1. 重要阶段
 - 1.9.2. 调整和整合
 - 1.9.3. 对功能的利用
- 1.10. 从Blender到Cinema 4D
 - 1.10.1. 3D设计的提示
 - 1.10.2. 利用建模实现video mapping
 - 1.10.3. 用粒子和效果进行建模

模块2.用光做模型

- 2.1. Motores offline Arnold
 - 2.1.1. 室内和室外照明
 - 2.1.2. 移位图和法线的应用
 - 2.1.3. 渲染修改器
- 2.2. Vray
 - 2.2.1. 照明基座
 - 2.2.2. 阴影
 - 2.2.3. 地图
- 2.3. 高级全局照明技术
 - 2.3.1. 用GPU ActiveShade进行管理
 - 2.3.2. 对逼真的渲染进行优化去噪器
 - 2.3.3. 非写实渲染(卡通 和 手绘)
- 2.4. 快速显示模型
 - 2.4.1. Zbrush
 - 2.4.2. 关键镜头
 - 2.4.3. Marmoset
- 2.5. 渲染的后期制作
 - 2.5.1. Multipases
 - 2.5.2. ZBrush中的3D插图
 - 2.5.3. ZBrush中的多通道
- 2.6. 在现实空间的整合
 - 2.6.1. 影子材料
 - 2.6.2. HDRI和全局光照
 - 2.6.3. 图像追踪

- 2.7. 统一性
 - 2.7.1. 界面和配置
 - 2.7.2. 导入到游戏引擎
 - 2.7.3. 材料
- 2.8. 虚幻
 - 2.8.1. 界面和配置
 - 2.8.2. 在虚幻中进行雕刻
 - 2.8.3. 着色器
- 2.9. 视频游戏引擎中的建模
 - 2.9.1. 兴业银行
 - 2.9.2. 建模工具
 - 2.9.3. 预制件 和存储器
- 2.10. 电子游戏中的高级照明技术
 - 2.10.1. Realtime、照明预计算和HDRP
 - 2.10.2. 光线追踪
 - 2.10.3. 后期处理

模块3.创建地形和有机环境

- 3.1. 自然界中的有机模型
 - 3.1.1. 刷子的适应性
 - 3.1.2. 岩石和悬崖的创造
 - 3.1.3. 与 Substance 3D Painter 集成
- 3.2. 地形
 - 3.2.1. 地形位移图
 - 3.2.2. 岩石和悬崖的创造
 - 3.2.3. 扫描图书馆
- 3.3. 植被
 - 3.3.1. SpeedTree
 - 3.3.2. 低密度植被
 - 3.3.3. 分形
- 3.4. 统一 地形
 - 3.4.1. 有机地形建模
 - 3.4.2. 地形绘画
 - 3.4.3. 植被创造

- 3.5. 虚幻 地形
 - 3.5.1. 高度图
 - 3.5.2. 纹理
 - 3.5.3. 虚幻的树叶系统
- 3.6. 物理学和现实主义
 - 3.6.1. 物理
 - 3.6.2. 风
 - 3.6.3. 流体
- 3.7. 虚拟行走
 - 3.7.1. 虚拟摄像机
 - 3.7.2. 第三人称
 - 3.7.3. 第一人称FPS
- 3.8. 电影摄影
 - 3.8.1. 电影院
 - 3.8.2.
 - 3.8.3. 录音和可执行文件
- 3.9. 虚拟现实建模的可视化
 - 3.9.1. 建模和贴图技巧
 - 3.9.2. 利用轴间空间
 - 3.9.3. 项目准备
- 3.10. VR场景创建
 - 3.10.1. 摄像机位置
 - 3.10.2. 地形和信息架构
 - 3.10.3. 使用平台



所有的教学材料和教学资源都将在虚拟平台上提供, 学生可以按照自己的速度和进度查阅"

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。



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。

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”

在世界顶级计算机科学学校存在的时间里,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。在整个课程中,学生将面对多个真实的案例。他们必须整合所有的知识,研究,论证和捍卫他们的想法和决定。

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。

在2019年,我们取得了世界上所有西班牙语在线大学中最好的学习成绩。

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。



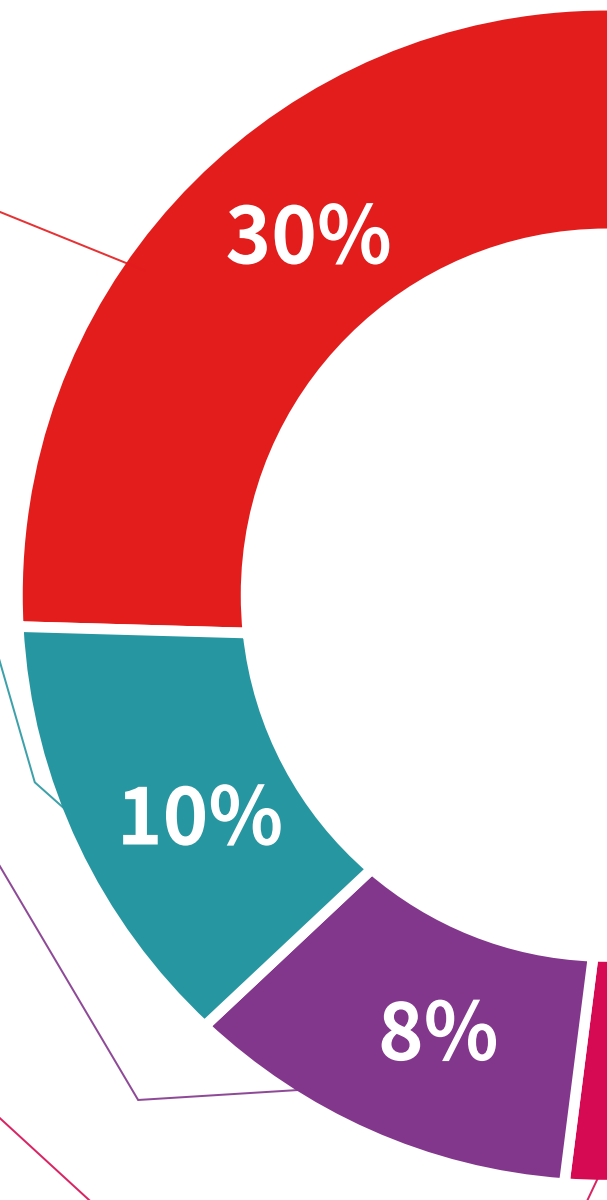
技能和能力的实践

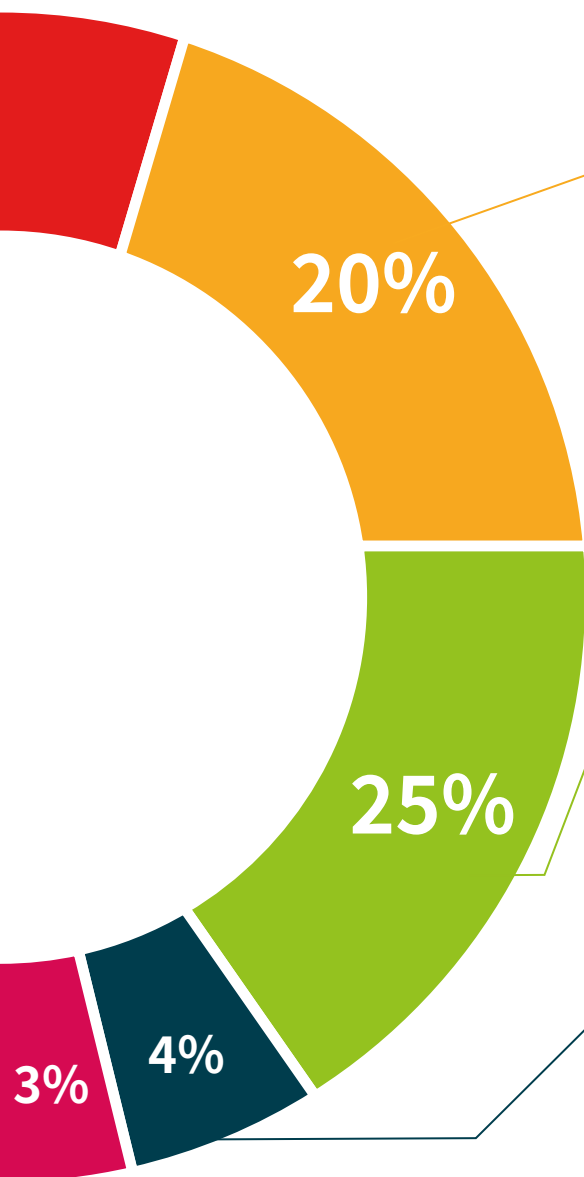
你将开展活动以发展每个学科领域的具体能力和技能。在我们所处的全球化框架内,我们提供实践和氛围帮你取得成为专家所需的技能和能力。



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丸中,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 学历

模型照明和3D打印、VR、AR和摄影测量学专科文凭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。



“

成功完成该课程并获得大学学位，
无需旅行或经历繁琐的程序”

这个**模型照明和3D打印、VR、AR和摄影测量学专科文凭**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：**模型照明和3D打印、VR、AR和摄影测量学专科文凭**

官方学时：**450小时**



tech 科学技术大学

专科文凭
模型照明和 3D 打印、VR、AR 和摄影测量学

- » 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

模型照明和3D打印、VR、AR
和摄影测量学

