

大学课程 流体力学



tech 科学技术大学

大学课程 流体力学

- » 模式:在线
- » 时长: 6周
- » 学位: TECH 科技大学
- » 课程表:自由安排时间
- » 考试模式:在线

网页链接: www.techtitute.com/cn/engineering/postgraduate-certificate/fluid-mechanics

目录

01

介绍

4

02

目标

8

03

结构和内容

12

04

方法

16

05

学位

24

01 介绍

灌溉系统、涡轮机、压力泵或淋浴龙头的正常运行都离不开流体力学概念的应用。得益于物理学的这一分支，重大工程项目的开发才成为可能。因此，对于任何希望在这一领域取得成功的专业人士来说，研究流体运动都是不可或缺的。因此，该学术机构开设了这门100% 在线课程，让你轻松掌握流体物理学、静力学和运动学或纳维-斯托克斯方程的应用。此外，还将为学生提供创新的多媒体资源，学生可以通过任何联网的电子设备每天24小时轻松访问这些资源。





“

感谢这门 100% 在线课程, 你将掌握流体力学的主要概念和方程式。现在就报名吧”

空气动力学、气动弹性学、流体力学、油液学或液压机械的发展主要归功于对流体运动或静止行为的透彻了解。这些都是决定性的概念，尤其是在工程领域，它能够制造风力涡轮机、液压大坝或提高材料质量并降低制造成本。

因此，掌握正确的流体力学信息可以改变工程师的职业生涯，从而影响他或她所承担的项目。因此，掌握这门学科将使你能够向公司提出新机器的建议，提出解决方案，并维修出现问题的系统。为了提供必要的知识基础，TECH 开设了流体力学大学课程，引导毕业生在 6 周内掌握这一物理学分支的关键概念。

该课程将为你提供教学工具，并将最新技术应用于学术教学。感谢这一理论，学生将以更加动态的方式深入研究流体力学中的流动分类和性质，雷诺输运定理以及伯努利、柯西和纳维-斯托克斯方程，这些都是流体力学中的基本概念此外，基于内容重复的 Relearning 系统将使你能够以更加自然和循序渐进的方式完成课程。

因此，TECH 提供 100% 的在线大学学位，学生可以随时随地方便地获取学位。你只需要一台能连接互联网的电子设备，就能随时浏览虚拟平台上的内容。因此，专业人员面临的是一个能让他/她将高质量的教学与最艰巨的责任结合起来的计划。

这个**流体力学大学课程**包含市场上最完整和最新的课程。主要特点是：

- ◆ 由量子物理学的专家介绍案例研究的发展情况
- ◆ 这个课程的内容图文并茂、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这个反思性论文
- ◆ 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



无论是处理运动中的流体还是静止的流体，本大学学位都将帮助你了解其行为"

“

提供多媒体资源图书馆24小时的服务。使用互联网连接的电脑轻松观看学习内容”

这个课程的教学人员包括来自这个行业的专业人士，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。

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专业中出现的不同专业实践情况。你将得到一个由著名专家开发的创新互动视频系统的支持。

随时获取流体静力学和运动学及其在工程领域应用的最相关信息。

在 150 个课时的教学过程中，你将学习到流体物理学的关键概念以及如何解决其中的主要问题。



02 目标

TECH 开设流体力学大学课程的主要目的是为学生提供这一物理学领域最先进的知识。为此，它提供了最具吸引力的多媒体资源，你可以利用这些资源获取有关流体在不同条件下的行为的必要知识，解决与物体运动有关的问题，或以适当的方式应用不同的方程式。



“

TECH 使用的 Relearning 系统无疑
将帮助你减少记忆和学习的时间”



总体目标

- ◆ 了解流体物理学的一般概念
- ◆ 了解流体的基本特性
- ◆ 了解流体分析

“

你想掌握Navier-Stokes方程吗?你们正在接受正确的大学教育。现在报名吧!”





具体目标

- ◆ 有效解决与流体有关的问题
- ◆ 了解各种条件下的流体行为
- ◆ 获得处理纳维尔-斯托克斯方程的信心

03

结构和内容

为了最大限度地提供高质量的教学, TECH 在其所有资格证书中都提供了最先进和最新的信息。因此, 在这个大学课程中, 学生可以通过视频摘要、详细视频、图表或补充读物, 深入了解流体物理学或运动或静止物体的特性。此外, 该领域专家阐述的案例研究将引导你处理流体力学中应用的各种方程。



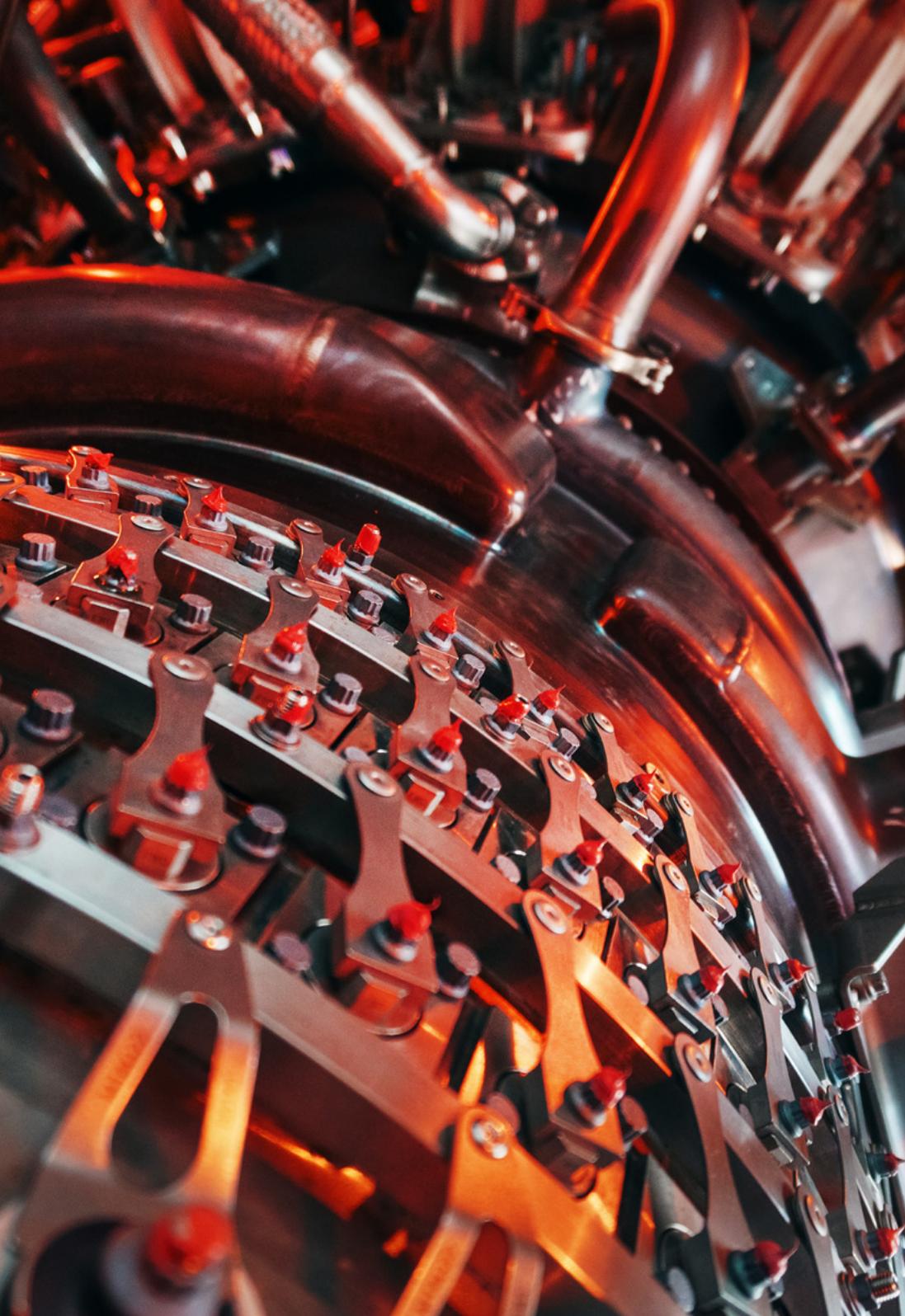


“

专业教学团队提供的案例研究将
使你对流体力学有更实际的认识”

模块 1. 流体力学

- 1.1. 流体物理学导论
 - 1.1.1. 无滑动条件
 - 1.1.2. 流量分类
 - 1.1.3. 系统和音量控制
 - 1.1.4. 流体特性
 - 1.1.4.1. 密度
 - 1.1.4.2. 特定重力
 - 1.1.4.3. 蒸汽压力
 - 1.1.4.4. 空化现象
 - 1.1.4.5. 比热
 - 1.1.4.6. 可压缩性
 - 1.1.4.7. 音速
 - 1.1.4.8. 粘度
 - 1.1.4.9. 表面张力
- 1.2. 静力学和流体运动学
 - 1.2.1. 压力
 - 1.2.2. 压力测量装置
 - 1.2.3. 浸没表面上的静水压力
 - 1.2.4. 刚体的浮力、稳定性和运动
 - 1.2.5. Lagrangian 和 Eulerian 描述
 - 1.2.6. 流动模式
 - 1.2.7. 运动张紧器
 - 1.2.8. 涡度
 - 1.2.9. 旋转性
 - 1.2.10. 雷诺输运定理
- 1.3. 伯努利和能量方程
 - 1.3.1. 质量守恒
 - 1.3.2. 机械能和效率
 - 1.3.3. 伯努利方程
 - 1.3.4. 一般能量方程
 - 1.3.5. 稳流能量分析
- 1.4. 流体分析
 - 1.4.1. 线动量守恒方程
 - 1.4.2. 角动量守恒方程
 - 1.4.3. 尺寸均匀性
 - 1.4.4. 变量重复法
 - 1.4.5. 白金汉圆周率定理
- 1.5. 管道中的流动
 - 1.5.1. 层流和湍流
 - 1.5.2. 输入区
 - 1.5.3. 轻微损失
 - 1.5.4. 网络
- 1.6. 微分分析和 Navier-Stokes 方程
 - 1.6.1. 质量守恒
 - 1.6.2. 电流函数
 - 1.6.3. 柯西方程
 - 1.6.4. 纳维-斯托克斯方程
 - 1.6.5. 无量纲 Navier-Stokes 运动方程
 - 1.6.6. 斯托克斯流
 - 1.6.7. 无粘流
 - 1.6.8. 无旋流
 - 1.6.9. 边界层理论 Clausius 方程



- 1.7. 外流
 - 1.7.1. 阻力和升力
 - 1.7.2. 摩擦和压力
 - 1.7.3. 系数
 - 1.7.4. 圆柱体和球体
 - 1.7.5. 翼型
- 1.8. 可压缩流
 - 1.8.1. 停滞性
 - 1.8.2. 一维等熵流
 - 1.8.3. 喷嘴
 - 1.8.4. 冲击波
 - 1.8.5. 膨胀波
 - 1.8.6. 瑞利流
 - 1.8.7. 范诺流
- 1.9. 明渠流量
 - 1.9.1. 分类
 - 1.9.2. 弗劳德数
 - 1.9.3. 波速
 - 1.9.4. 均匀流动
 - 1.9.5. 渐进流
 - 1.9.6. 快速变化的流量
 - 1.9.7. 液压跳跃
- 1.10. 非牛顿流体
 - 1.10.1. 标准流
 - 1.10.2. 材料函数
 - 1.10.3. 实验
 - 1.10.4. 广义牛顿流体模型
 - 1.10.5. 广义线性粘弹性流体模型
 - 1.10.6. 高级这个构方程和几何

04 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：**Re-learning**。

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 Re-learning, 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

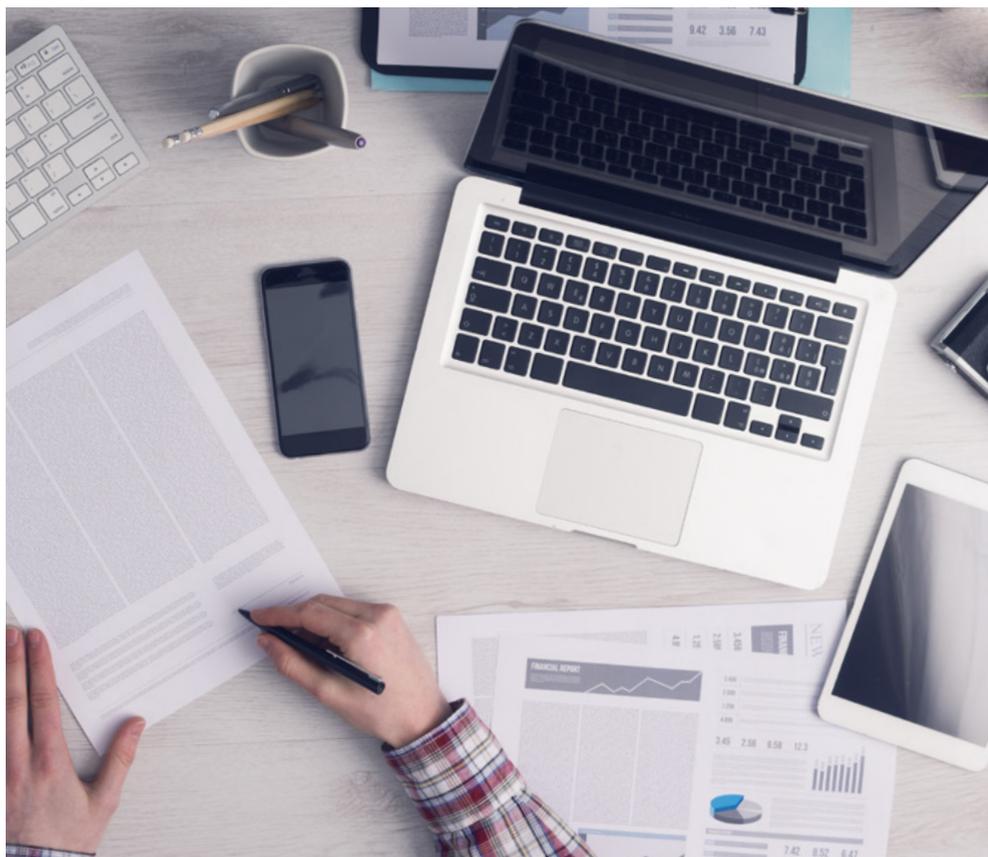
我们的方案提供了一种革命性的技能和知识发展方法。我们的目标是在一个不断变化, 竞争激烈和高要求的环境中加强能力建设。

“

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”

案例法一直是世界上最好的院系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。

Re-learning 方法

TECH有效地将案例研究方法与基于循环的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: Re-learning。

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,你将采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 Re-learning。

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。

Re-learning 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。



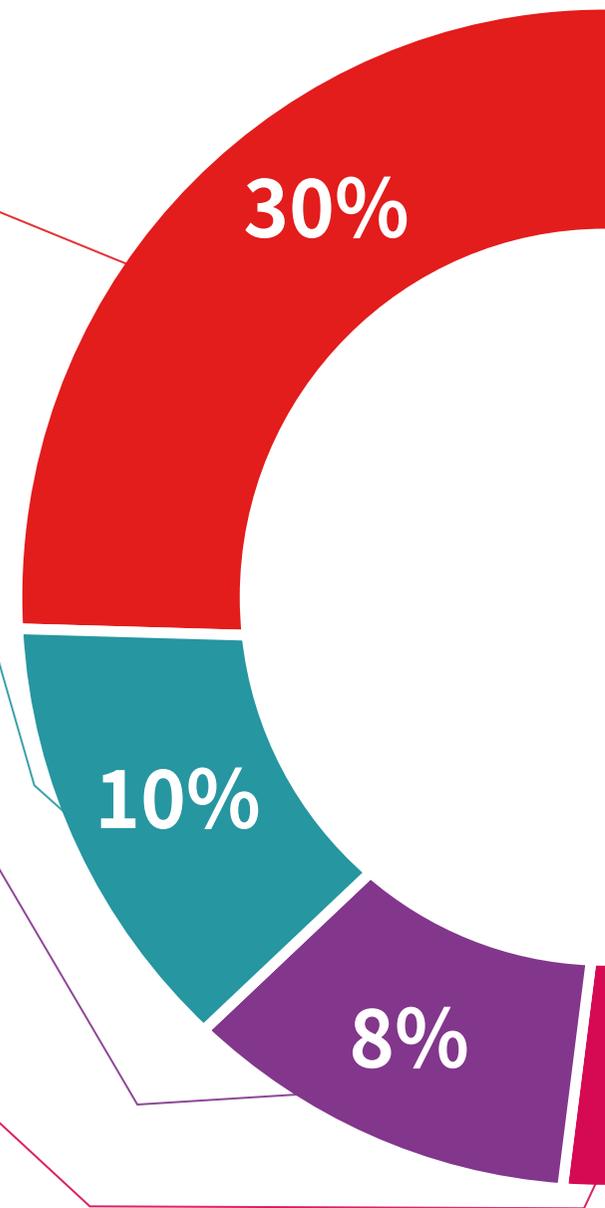
技能和能力的实践

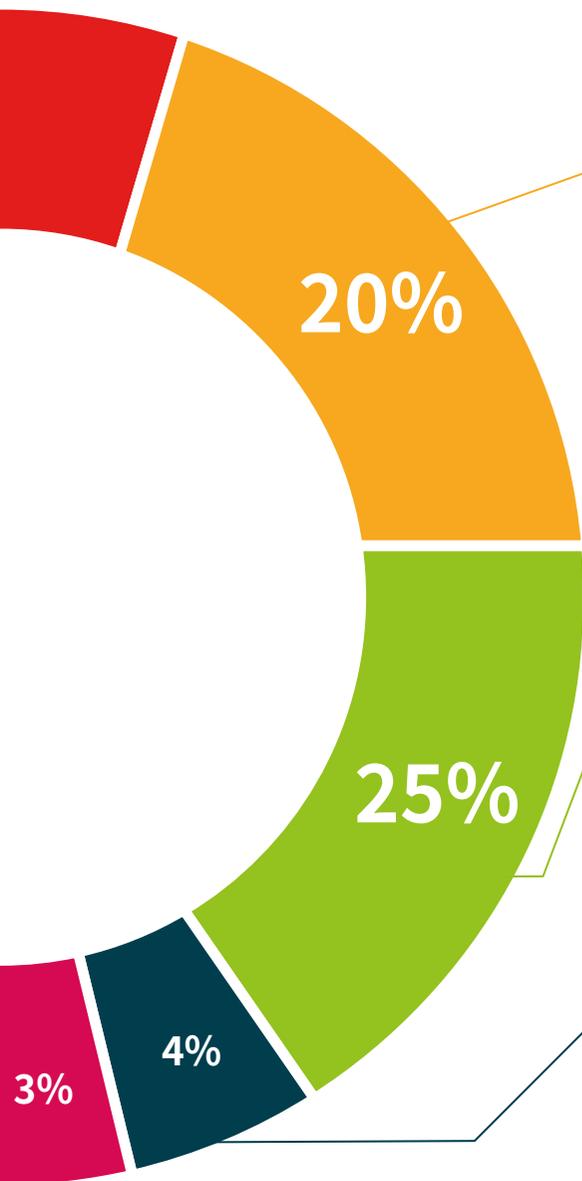
你将开展活动以发展每个学科领域的具体能力和技能。在我们所处的全球化框架内,我们提供实践和氛围帮你取得成为专家所需的技能和能力。



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。



05 学位

流体力学大学课程除了保证最严格和最新的培训外,还可以获得由TECH科技大学颁发的大学课程学位证书。



“

顺利完成这个课程并获得大学学位, 无需旅行或通过繁琐的程序”

这个**流体力学大学课程**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**大学课程学位**。

TECH科技大学颁发的证书将表达在大学课程获得的资格, 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: **流体力学大学课程**

模式: **在线**

时长: **6周**



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

大学课程 流体力学

- » 模式:在线
- » 时长:6周
- » 学位:TECH 科技大学
- » 课程表:自由安排时间
- » 考试模式:在线

大学课程 流体力学

