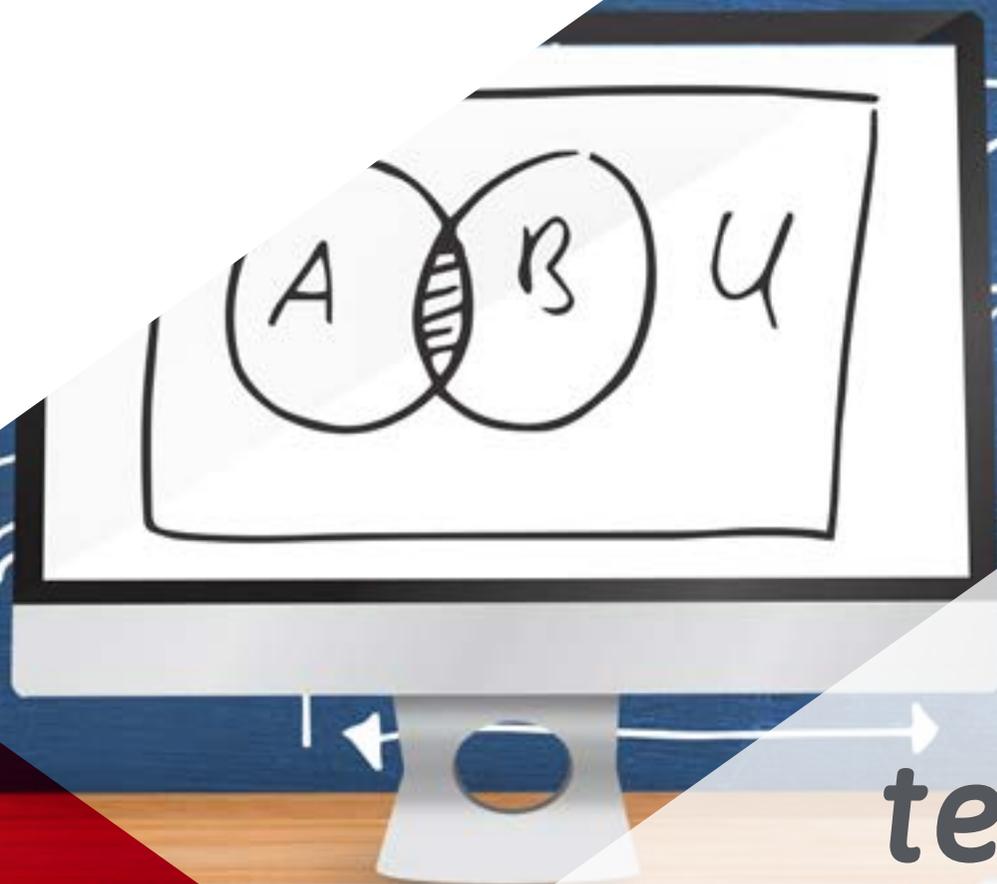


# 大学课程 数学教学创新





## 大学课程

### 数学教学创新

- » 模式:在线
- » 时长:6周
- » 学位: TECH 科技大学
- » 教学时数:16小时/周
- » 课程表:自由安排时间
- » 考试模式:在线

网页链接: [www.techtitute.com/cn/education/postgraduate-certificate/pedagogical-innovation-mathematics](http://www.techtitute.com/cn/education/postgraduate-certificate/pedagogical-innovation-mathematics)

# 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

学位

---

28

# 01 介绍

目前,各教育中心都在致力于引入更多完全颠覆传统教学的创新教学方法。因此,教师应该了解这个领域的进步,掌握不同的学习方法。从这个意义上说,在数学等领域,应用有吸引力的技术来生成有效的知识就显得更为迫切。这就是创建本专业的原因,它将向专业人员介绍多元智能、游戏化、PBL 和基于翻转课堂的课程创建。此外,所有课程都配有多媒体教学材料,可通过任何联网的电子设备全天 24 小时访问。





“

100% 在线大学课程, 让你掌握  
数学学科最创新的教学方法”

教育系统越来越多地采用创新方法, 让学生通过游戏、在真实情境中解决问题或进行探究来获得更多的能力。由于采取了这一步骤, 教学过程变得更加有效, 也更加寓教于乐。

在这种情况下, 数学专业人员可以将多种教学可能性成功地融入到他们的课程中。为此, TECH 创建了这个 100% 在线课程, 向教师介绍创新、智力开发和最新方法的基础知识。

所有这一切, 都将通过由一支在教育创新和高能力方面拥有丰富经验的优秀教学团队开发的先进教学大纲来实现。这样, 毕业生就可以按照 100 个课时的教学计划学习, 重点是提供有关游戏化、组合、应用于数学的景观或应用于这个学科的理解项目的最新信息。

此外, 由于采用了多媒体教学资源, 学生的学习将更加生动活泼, 并能以简单的方式掌握新概念。此外, 通过基于重复关键内容的 "再学习" 系统, 学生无需投入大量时间进行学习和记忆。

毫无疑问, TECH 提供了一个通过灵活的大学在教学领域取得进步的绝佳机会。你只需要一个电子设备 (手机、电脑或平板电脑), 就可以访问该课程的内容。对于那些既想提高课堂实践能力, 又想兼顾日常工作的人来说, 这是一个理想的课程选择。

这个**数学教学创新大学课程**包含市场上最完整和最新的课程。主要特点是:

- 由中学和高中数学教学法的专家提出的实际案例的发展
- 这个课程的内容图文并茂、示意性强、实用性强, 为那些专业实践中必不可少的学科提供技术和实用信息
- 自我评估的实际练习, 以改善学习
- 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工作
- 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



将最具创新性的方法引入课堂: 游戏化、PBL 或合作学习, 提高数学学习效果"

“

这个课程将带你进入令人兴奋的多元智能世界,了解霍华德-加德纳理论带来的革命"

TECH 采用再学习方法,从而缩短学习时间。

通过采用最先进的教学方法和最高的科学严谨性,在教学工作中脱颖而出。

这个课程的教学人员包括来自该领域的专业人士以及来自领先协会和著名大学的公认专家,他们将自己的工作经验融入到培训中。

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境式的学习,即在模拟的环境中提供沉浸式的培训程序,在真实的情况下进行培训。

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。将得到一个由著名专家开发的创新互动视频系统的支持。

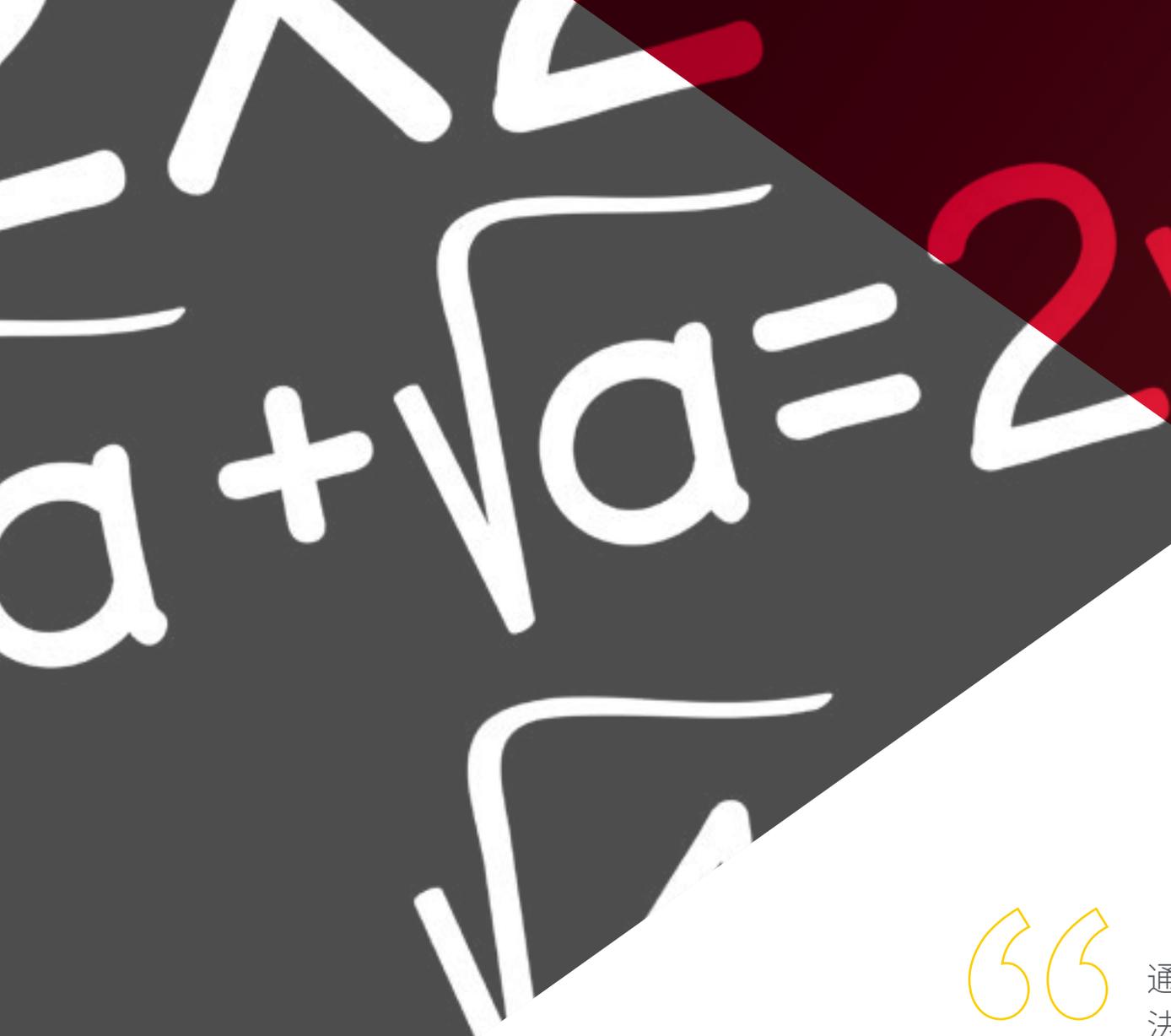


# 02

# 目标

这个大学课程的主要目的是为教学专业人员提供有关教学创新的最新信息。为此，这个大学课程的教学大纲以理论为基础，辅以案例研究，使学员具有实践视野，并能在数学课堂上应用最新的教学方法。





“

通过学习最新的数学教学法知识,成为一流的教师”



## 总体目标

---

- 了解应用于数学的不同类型的教育创新学习方法
- 知道如何将教育中不同类型的创新学习方法应用于数学
- 了解如何辨别哪个是最适合ESO或应用数学学士学位学生学习方法
- 学习如何利用数学教育创新的不同方法设计一个教学单元





## 具体目标

---

- 了解应用于数学的教学创新方法有哪些
- 了解教育系统中应用于数学的最重要的教学创新方法
- 学习数学中的行为主义
- 了解数学中的认知主义
- 了解数学中的建构主义
- 了解霍华德-加德纳和他对教学创新的贡献

“

这个课程的教学团队为你提供实际案例,使你能够在课堂上有保障地应用这种方法”

03

# 课程管理

TECH 凭借其在教育领域多年的工作经验,以及对 "高能力"和新教学方法的广泛了解,挑选出了组成这个大学课程的教学团队。丰富的专业背景是学生学习这个大学课程的保证,他们的目标是从最优秀的专家手中获得先进的教学创新知识。





“

你将拥有一支优秀的教学团队,他们拥有长期的教育教学经验和教学创新方面的专家”

## 国际客座董事

Dieckmann Jack博士是一位杰出的高级数学顾问,专注于审查课程材料,以增强数学语言的发展。实际上,他的专业包括了评估和改进教育资源,支持有效实践在课堂上的整合。此外,他曾担任斯坦福大学研究主任,致力于记录由Youcubed提供的学习机会的有效性,包括乔·博勒关于数学心态的在线课程和其他基于研究的材料。

在他的职业生涯中,他还在著名机构中担任关键角色。比如,他担任评估,学习与公平中心(SCALE)的副主任,领导数学团队开发绩效评估,展现了他在教育评估创新和应用先进教学技术方面的能力。

在国际层面,Dieckmann Jack博士因其对数学教育的影响而受到认可,通过他参与的多项科学活动。他在其领域内获得了显著的成就,参与了在中国,巴西和智利等国的会议和咨询。因此,他的工作对实施更好的数学教学实践至关重要,他的经验对于推动全球数学教育发展具有重要意义。

因此,他的进一步研究集中在“数学目的的语言”,特别是对于英语作为第二语言的学生。同时,他继续通过在Youcubed的工作以及全球的咨询活动,为数学教育做出贡献,证明了他在该领域的杰出领导地位。



## Dieckmann, Jack 博士

---

- 斯坦福大学Youcubed研究主任, 美国旧金山
- 斯坦福大学评估, 学习与公平中心 (SCALE) 副主任
- 斯坦福大学教师培训项目 (STEP) 讲师
- 在中国, 巴西和智利等国的国际教学顾问
- 2009年在斯坦福大学教育研究生院获得数学教育博士学位

“

感谢 TECH, 您将能够与世界上最优秀的专业人士一起学习”

## 管理人员



### Jurado Blanco, Juan 先生

- 中学教师和工业电子专家
- Villanueva y Geltrú 的 Santa Teresa de Jesús 学校义务中等教育数学和技术教师。西班牙
- 高能力专家
- 工业技术工程师, 工业电子专业



## 教师

### De la Serna, Juan Moisés 博士

- ◆ 心理学家和神经科学专家作家
- ◆ 心理学和神经科学专业作家
- ◆ 心理学和神经科学开放主席的作者
- ◆ 科学传播者
- ◆ 心理学博士
- ◆ 心理学学士塞维利亚大学
- ◆ 神经科学和行为生物学硕士学位。Pablo de Olavide 大学, 塞维利亚
- ◆ 教学方法专家德拉萨大学
- ◆ 大学临床催眠、催眠治疗专家国立远程教育大学 - U.N.E.D.
- ◆ 社会研究生文凭、人力资源管理、人事行政。塞维利亚大学
- ◆ 项目管理、行政和业务管理方面的专家服务联合会 U.G.T.
- ◆ 培训师的培训师安达卢西亚官方心理学家学院

### Sánchez García, Manuela 女士

- ◆ 义务中等教育教师
- ◆ Vilanova i la Geltrú的Santa Teresa de Jesús学校的中学义务教育数学教师
- ◆ 职业培训和语言教学
- ◆ 健康生物学专业
- ◆ 中等义务教育和学士学位教师培训硕士课程
- ◆ 生物学学位

# 04

## 结构和内容

这个大学课程的教学大纲旨在用 100 个学时提供基本信息, 使学生能够在基于问题的学习方式下开展数学课程。通过大量额外的教学资源和技术使用的再学习系统, 可以减少学习和记忆的时间, 从而实现强化和动态学习。





“

只要有网络连接,你就可以随时通过电脑获取多媒体视频、专业读物或案例研究”

## 模块1. 数学的教学创新

- 1.1. 今天的课堂: ESO和中学生
  - 1.1.1. 智力发展
  - 1.1.2. 身体发育
  - 1.1.3. 心理发展
  - 1.1.4. 社会发展
  - 1.1.5. 伦理和道德的发展
- 1.2. 教学创新的基础
  - 1.2.1. 行为学习
  - 1.2.2. 认知性学习
  - 1.2.3. 建构主义学习
  - 1.2.4. 21世纪的教育
- 1.3. 霍华德-加德纳
  - 1.3.1. 作品
  - 1.3.2. 项目
  - 1.3.3. 奖项
  - 1.3.4. 短语
- 1.4. ESO和高中学生中与数学有关的多元智能
  - 1.4.1. 应用于数学的语言智能
  - 1.4.2. 应用于数学的逻辑-数学智能
  - 1.4.3. 应用于数学的空间智能
  - 1.4.4. 应用于数学的音乐智能
  - 1.4.5. 应用于数学的身体和动觉智能
  - 1.4.6. 应用于数学的个人内部智力
  - 1.4.7. 应用于数学的人际智能
  - 1.4.8. 应用于数学的自然主义智能
  - 1.4.9. 应用于数学的存在智慧或精神智慧
  - 1.4.10. 霍华德-加德纳的多元智能测试





- 1.5. 数学中的创新教学方法
  - 1.5.1. 数学中的游戏化
  - 1.5.2. 应用于数学的作品集/电子作品集
  - 1.5.3. 应用于数学的学习环境
  - 1.5.4. 基于问题的数学学习
  - 1.5.5. 数学中的合作学习
  - 1.5.6. 数学中的应用理解项目
  - 1.5.7. 元认知学习和数学
  - 1.5.8. 翻转课堂应用于数学
  - 1.5.9. 数学同伴辅导
  - 1.5.10. 应用于数学的概念性难题
  - 1.5.11. 应用于数学的数字墙

“

这个课程将使你们能够以一种有吸引力的方式深入探讨21世纪教育所面临的挑战”

# 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：**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”

## 在TECH教育学校, 我们使用案例研究法

在具体特定情况下, 专业人士应该怎么做? 在整个课程中, 学生将面临多个基于真实情况的模拟案例, 他们必须调查, 建立假设并最终解决问题。关于该方法的有效性, 有大量的科学证据。

有了TECH, 教育家, 教师或讲师就会体验到一种学习的方式, 这种方式正在动摇世界各地传统大学的基础。



这是一种培养批判精神的技术, 使教育者准备好做出决定, 为论点辩护并对比意见。

“

你知道吗, 这种方法是1912年在哈佛大学为法律学生开发的? 案例法包括提出真实的复杂情况, 让他们做出决定并证明如何解决这些问题。1924年, 它被确立为哈佛大学的一种标准教学方法”

该方法的有效性由四个关键成果来证明:

1. 遵循这种方法的教育者不仅实现了对概念的吸收, 而且还通过练习评估真实情况和应用知识来发展自己的心理能力。
2. 学习被扎扎实实地转化为实践技能, 使教育者能够更好地将知识融入日常实践。
3. 由于使用了实际教学中出现的情况, 思想和概念的吸收变得更加容易和有效。
4. 投入努力的效率感成为对学生的一个非常重要的刺激, 这转化为对学习的更大兴趣并增加学习时间。



## 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。



教育者将通过真实案例和在模拟学习环境中解决复杂情况来学习。这些模拟情境是使用最先进的软件开发的, 以促进沉浸式学习。

处在世界教育学的前沿,按照西班牙语世界中最好的在线大学(哥伦比亚大学)的质量指标, Re-learning 方法成功地提高了完成学业的专业人员的整体满意度。

这种方法已经培训了超过85000名教育工作者,在所有专业领域取得了前所未有的成功。我们的教学方法是在一个高要求的环境中发展起来的,大学学生的社会经济状况中等偏上,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。

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。

根据国际最高标准,我们的学习系统的总分是8.01分。



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大学项目的教育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。



### 视频教育技术和程序

TECH将最创新的技术,与最新的教育进展,带到了教育领域当前事务的前沿。所有这些,都是以你为出发点,以最严谨的态度,为你的知识内化和理解进行解释和说明。最重要的是,你可以想看几次就看几次。



### 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。

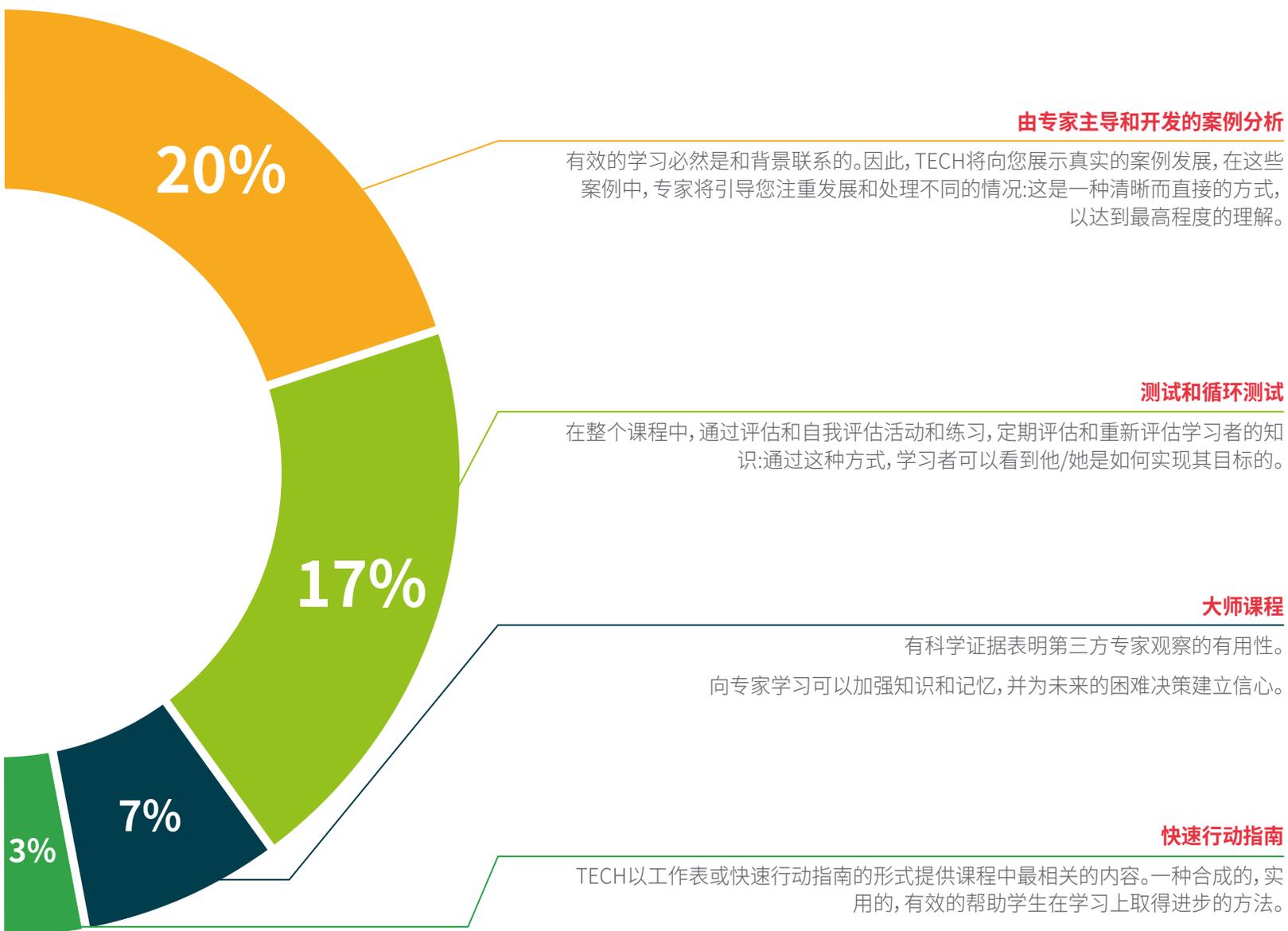
这个用于展示多媒体内容的独特教育系统被微软授予“欧洲成功案例”称号。



### 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。





# 06 学位

数学教学创新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学位，  
省去出门或办理文件的手续”

这个**数学教学创新大学课程**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:**数学教学创新大学课程**

官方学时:**100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

大学课程  
数学教学创新

- » 模式:在线
- » 时长:6周
- » 学位: TECH 科技大学
- » 教学时数:16小时/周
- » 课程表:自由安排时间
- » 考试模式:在线

# 大学课程

## 数学教学创新