

# 大学课程

## 数据科学工具



**tech** 科学技术大学



## 大学课程 数据科学工具

- » 模式:在线
- » 时间:6周
- » 学历:TECH科技大学
- » 时间表:按你方便的
- » 考试:在线
- » 目标群体: 完成计算机工程学学位的大学毕业生、文凭和学位持有者。

网络访问: [www.techtitute.com/cn/school-of-business/postgraduate-certificate/data-science-tools](http://www.techtitute.com/cn/school-of-business/postgraduate-certificate/data-science-tools)

# 目录

01 欢迎	02 为什么在TECH学习?	03 为什么选择我们的课程?	04 目标
4	6	10	14
05 结构和内容	06 方法	07 我们学生的情况	
18	24	32	
08 课程管理	09 对你的职业生涯的影响	10 对贵公司的好处	
36	42	46	
11 学历			
			50

# 01

# 欢迎

工具 数据科学有助于提取信息，为公司获取有用的知识。因此，本课程将侧重于培养必要的能力，以选择适合技术部门需要的工具。这样，就可以将数据集可视化，并就所选程序得出结论。对于那些希望在本系担任更高级职位的学生来说，这将是一次学术和专业上的提升。



数据科学工具大学课程。  
TECH科技大学

“”

数据需要经过加工才能发挥作用。有了这些工具，你就能最大限度地利用它”

02

# 为什么在TECH学习？

TECH是世界上最大的100%在线商业学校。它是一所精英商学院，具有最大的学术需求模式。一个国际高绩效和管理技能强化培训的中心。



“

TECH是一所站在技术前沿的大学,它将所有资源交给学生支配,以帮助他们取得商业成功”

## TECH科技大学



## 创新

该大学提供一种在线学习模式, 将最新的教育科技与最大的教学严谨性相结合。一种具有最高国际认可度的独特方法, 将为学生提供在不断变化的世界中发展的钥匙, 在这个世界上, 创新必须是所有企业家的基本承诺。

“由于在节目中加入了创新的互动式多视频系统, 被评为 "微软欧洲成功案例"。



## 最高要求

TECH的录取标准不是经济方面的。在这所大学学习没有必要进行大量投资。然而, 为了从TECH毕业, 学生的智力和能力的极限将受到考验。该机构的学术标准非常高。

**95%** | TECH学院的学生成功完成学业



## 联网

来自世界各地的专业人员参加TECH, 因此, 学生将能够建立一个庞大的联系网络, 对他们的未来很有帮助。

**+100,000**

每年培训的管理人员

**+200**

不同国籍的人



## 赋权

学生将与最好的公司和具有巨大声望和影响力的专业人士携手成长。TECH已经与7大洲的主要经济参与者建立了战略联盟和宝贵的联系网络。

**+500**

与最佳公司的合作协议



## 人才

该计划是一个独特的建议, 旨在发挥学生在商业领域的才能。这是一个机会, 你可以利用它来表达你的关切和商业愿景。

TECH帮助学生在这个课程结束后向世界展示他们的才华。



## 多文化背景

通过在TECH学习, 学生将享受到独特的体验。你将在一个多文化背景下学习。在一个具有全球视野的项目中, 由于该项目, 你将能够了解世界不同地区的工作方式, 收集最适合你的商业理念的创新信息。

TECH的学生来自200多个国家。



## 向最好的人学习



TECH教学团队在课堂上解释了导致他们在其公司取得成功的原因，在一个真实，活泼和动态的环境中工作。全力以赴提供优质专业的教师，使学生在事业上有所发展，在商业世界中脱颖而出。

来自20个不同国籍的教师。

“

在TECH，你将有机会接触到学术界最严格和最新的案例研究”

为什么在TECH学习? | 09 **tech**

TECH追求卓越，为此，有一系列的特点，使其成为一所独特的大学：



### 分析报告

TECH探索学生批判性的一面，他们质疑事物的能力，他们解决问题的能力和他们的人际交往能力。



### 优秀的学术成果

TECH为学生提供最好的在线学习方法。大学将再学习方法(国际公认的研究生学习方法)与哈佛大学商学院的案例研究相结合。传统和前卫在一个艰难的平衡中，在最苛刻的学术行程中。



### 规模经济

TECH是世界上最大的网上大学。它拥有超过10,000个大学研究生课程的组合。而在新经济中，**数量+技术=颠覆性价格**。这确保了学习费用不像在其他大学那样昂贵。

03

# 为什么选择我们的课程？

完成科技课程意味着在高级商业管理领域取得职业成功的可能性倍增。

这是一个需要努力和奉献的挑战，但它为我们打开了通往美好未来的大门。学生将从最好的教学团队和最灵活，最创新的教育方法中学习。

66

我们拥有最著名的教师队伍和市场上最完整的教学大纲,这使我们能够为您提供最高学术水平的培训"

该方案将提供众多的就业和个人利益，包括以下内容。

01

### 对学生的职业生涯给予明确的推动

通过在TECH学习，学生将能够掌握自己的未来，并充分开发自己的潜力。完成该课程后，你将获得必要的技能，在短期内对你的职业生涯作出积极的改变。

本专业70%的学员在不到2年的时间内实现了职业的积极转变。

03

### 巩固高级商业管理的学生

在TECH学习，为学生打开了一扇通往非常重要的专业全景的大门，使他们能够将自己定位为高级管理人员，对国际环境有一个广阔的视野。

04

### 承担新的责任

在该课程中，将介绍最新的趋势，进展和战略，以便学生能够在不断变化的环境中开展专业工作。

02

### 制定公司的战略和全球愿景

TECH提供了一般管理的深刻视野，以了解每个决定如何影响公司的不同职能领域。

我们对公司的全球视野将提高你的战略眼光。

45%的受训人员在内部得到晋升。

## 进入一个强大的联系网络

05

TECH将其学生联系起来,以最大限度地增加机会。有同样关注和渴望成长的学生。你将能够分享合作伙伴,客户或供应商。

你会发现一个对你的职业发展  
至关重要的联系网络。

## 以严格的方式开发公司项目

06

学生将获得深刻的战略眼光,这将有助于他们在考虑到公司不同领域的情况下开发自己的项目。

我们20%的学生发展自己的商  
业理念。

07

## 提高软技能和管理技能

TECH帮助学生应用和发展他们所获得的知识,并提高他们的人际交往能力,使他们成为有所作为的领导者。

提高你的沟通和领导能力,为  
你的职业注入活力。

08

## 成为一个独特社区的一部分

学生将成为由精英经理人,大公司,著名机构和来自世界上最著名大学的合格教授组成社区的一部分:TECH科技大学社区。

我们给你机会与国际知名的教授团队一  
起进行专业学习。

# 04

# 目标

本大学课程的目标是帮助计算机工程师处理一系列需要使用数据科学工具的情况。这样，他们就能在团队或公司中立志成为管理者。

“

我们生活在一个充满竞争的世界里，因此持续的培训是职业发展的关键”

TECH会把学生的目标作为自己的目标。

与学生们共同致力。

这个数据科学工具大学课程将培训学生：

**01**

确定 数据集分析数据集, 并解释需要进行的预处理

**02**

它将数据转化为信息, 增加了价值,  
并使新知识的产生成为可能

**03**

它分析了每组数据最合适的技术, 研究了获得的结果

**04**

培养将数据转换为可从中提取知识信息的技能

**05**

确定数据集的主要特征、结构、组件及其  
分布对建模的影响



06

通过对数据进行先前的完整分析来支持决策



07

培养使用数据科学技术解决实际案例的技能

08

建立最适合每种模型的通用工具和方法 数据集 根据所进行的预处理

09

分析评估结果, 了解所选策略对不同指标的影响

10

在应用预处理或建模方法后获得结果, 并展示关键能力

05

# 结构和内容

数据科学工具大学课程的内容将成为计算机工程师的激励和动力之旅。因此，我们提供独特的知识，最大限度地开发学生的能力，以寻求更好的薪酬或职业。



“

如果你希望在工作中有  
所改进,请与我们合作”

## 教学大纲

TECH科技大学的数据科学工具大学课程将成为一种完整的体验,帮助学生获得有关该领域所用工具的专业知识。

我们将从技术部门经理的角度来探讨这个问题。因此,学生将培养批判性思维能力,这将有利于他们的创业发展。

因此,在每堂课上,你们都有机会通过案例研究学习分析、综合和处理信息的工具。此外,还将确定数据集的主要特征、结构、组件及其在建模中的分布影响。

通过案例研究,学生将对所传授的知识有更深刻的理解。反过来,他们将被鼓励在公司技术部门的领导和管理领域取得优异成绩。他们将了解企业的需求,并能提出新的创新战略。

该课程为期6个星期,分为1个内容模块

**模块1**

数据科学工具



## 在哪里、什么时候、如何进行？

TECH 提供完全在线的数据科学工具大学课程。在培训持续的6个星期天中，学生可以将能够访问本课程的所有内容，这将使你能够自我管理你的学习时间。

一个独特的、关键的、  
决定性的教育经历，  
以促进你的专业发  
展，实现明确的飞跃。

**模块1. 数据科学工具****1.1. 数据科学**

- 1.1.1. 数据科学
- 1.1.2. 数据科学的高级工具

**1.2. 数据、信息和知识**

- 1.2.1. 数据、信息和知识
- 1.2.2. 数据类型
- 1.2.3. 数据来源

**1.3. 从数据到信息**

- 1.3.1. 数据分析
- 1.3.2. 分析类型
- 1.3.3. 从数据集中提取信息

**1.4. 通过可视化提取信息**

- 1.4.1. 可视化作为分析工具
- 1.4.2. 显示方式
- 1.4.3. 查看数据集

**1.5. 数据质量**

- 1.5.1. 质量数据
- 1.5.2. 数据清理
- 1.5.3. 基本数据预处理

**1.6. 数据集**

- 1.6.1. 丰富数据集
- 1.6.2. 维度的祸害
- 1.6.3. 修改我们的数据集

**1.7. 不平衡**

- 1.7.1. 阶级不平衡
- 1.7.2. 不平衡缓解技术
- 1.7.3. 平衡数据集

**1.8. 无监督模型**

- 1.8.1. 无监督模型
- 1.8.2. 方法
- 1.8.3. 使用无监督模型进行分类

**1.9. 监督模型**

- 1.9.1. 监督模型
- 1.9.2. 方法
- 1.9.3. 使用监督模型进行分类

**1.10. 工具和好的做法**

- 1.10.1. 数据科学的正确实践
- 1.10.2. 最佳模型
- 1.10.3. 有用的工具

“

了解成为数据科学管理  
专家的最佳学术经验!"



# 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。



66

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”

## TECH商学院使用案例研究来确定所有内容的背景

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”



该课程使你准备好在不确定的环境中面对商业挑战，使你的企业获得成功。



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。

## 一种创新并不同的学习方法

该技术课程是一个密集的培训课程，从头开始创建，为国内和国际最高水平的管理人员提供挑战和商业决策。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基础的技术，确保遵循最新的经济，社会和商业现实。

“

你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”

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教学系统。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临的问题，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。

## 再学习方法

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。

我们的在线系统将允许你组织你的时间和学习节奏,使其适应你的时间表。你将能够从任何有互联网连接的固定或移动设备上获取容。

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。

我们的商学院是唯一获准采用这种成功方法的西班牙语学校。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。



#### 管理技能实习

他们将在每个学科领域开展具体的管理能力发展活动。获得和培训高级管理人员在我们所处的全球化框架内所需的技能和能力的做法和新情况。



#### 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。





他们将完成专门为这个学位选择的最佳案例研究。由国际上最好的高级管理专家介绍,分析和辅导的案例。

#### 案例研究



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。

#### 互动式总结



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。

#### 测试和循环测试



07

# 我们学生的情况

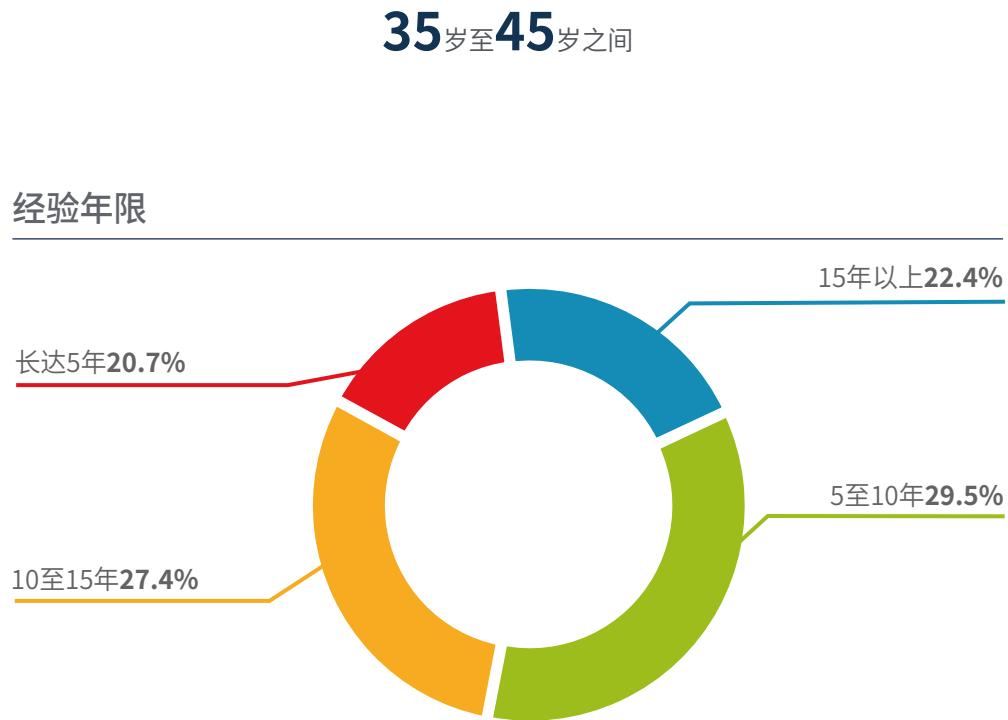
TECH 的毕业生是能够面对任何工作挑战的专业人士。他善于分析、批判、足智多谋，能够在团队中提出创新的解决课程。这使他有能力领导一支优秀的团队。因此，本课程专为希望在职业生涯中更上一层楼的计算机工程师而设计。



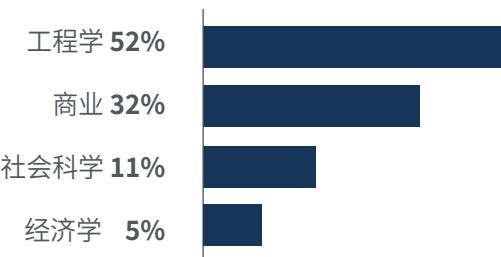
66

成为 TECH 创建的大家庭的一员，并将自己培养成顶级总监”

### 平均年龄

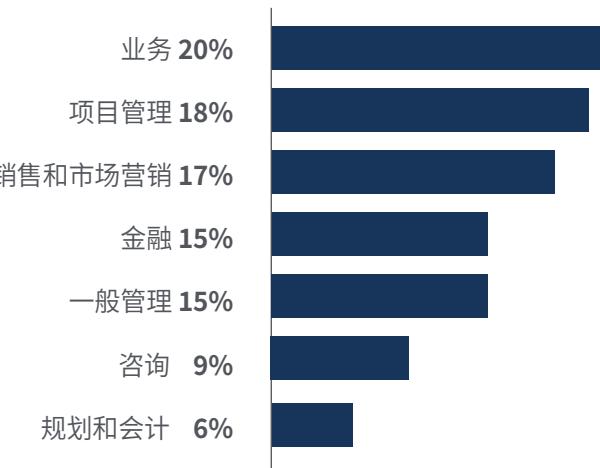


### 培训

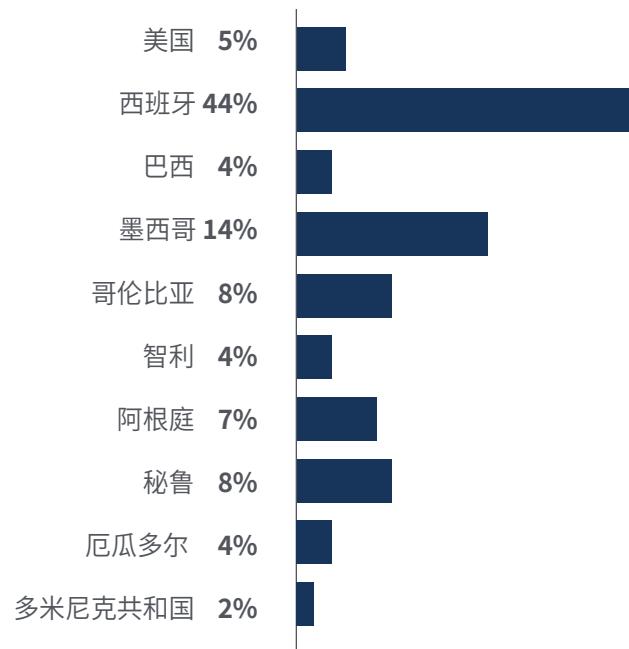


### 经验年限

### 学术概况



## 地域分布



## Susana Arrejo

管理解决课程的业务分析师

"该大学课程帮助我学习了一门新的、非常必要的专业课程,使我成为一名更好的专业人员。通过所提供的工具,我了解了我所支持的部门是如何工作的,我也得以在团队中晋升"

08

# 课程管理

该大学课程拥有一批精选的专家，他们在数据开发和分析方面拥有多年经验。因此，他们共同创建了一个以实践和教学方式提高学生技能的课程。



“

依靠这个教学小组来学  
习和了解数据科学工具”

## 国际客座董事

Tom Flowerdew 博士是数据科学领域享有国际声誉的杰出人物。他曾在伦敦担任万事达卡的数据科学副总裁。在这个角色中，他负责该领域团队的准备、运营和策略，旨在支持一系列创新支付产品、打击反洗钱 (AML) 并分析加密货币的使用案例。

此外，他还在万事达卡的网络情报解决方案部门担任数据科学总监，领导数据整合工作以支持基于加密货币的革命性产品。事实上，他处理复杂数据和开发先进解决方案的能力在多个网络安全和金融领域的项目中取得了关键成功。

同样地，他在 Featurespace 公司担任多个重要角色，包括标准化产品交付主管，在剑桥领导一个团队并推动转型项目，将交付时间和精力减少了 75% 以上。此外，作为美国地区交付总监，他管理了公司在北美的所有交付职能，显著提升了运营效率并加强了与客户的关系。

另外，Tom Flowerdew 博士在他的职业生涯中展示了建立和领导高绩效团队的能力，尤其是在亚特兰大担任数据科学家时，他招聘并管理了一组该领域的专家团队，以及在剑桥。他的创新和解决问题的方式在他工作过的组织中留下了深刻的印记，使他成为数据科学领域的有影响力的领导者。



## Flowerdew, Tom 博士

---

- 万事达卡数据科学副总裁, 伦敦, 英国
- 万事达卡网络情报解决方案数据科学总监, 伦敦
- Featurespace标准化产品交付主管, 剑桥
- Featurespace美国地区交付总监, 剑桥
- Featurespace数据科学家, 亚特兰大, 乔治亚州, 美国
- Featurespace数据科学家, 剑桥
- 兰卡斯特大学统计与运筹学研究员
- 兰卡斯特大学运筹学博士
- BAE Systems系统工程学士
- 约克大学数学学士

“

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



**Peralta Martín-Palomino, Arturo 博士**

- Prometheus Global Solutions 的CEO和CTO
- Korporate Technologies 首席技术官
- AI Shepherds GmbH 首席技术官
- 卡斯蒂利亚拉曼恰大学计算机工程博士
- Camilo José Cela 大学经济学、商业和金融学博士。非凡博士奖
- 卡斯蒂利亚拉曼恰大学心理学博士
- 卡斯蒂利亚拉曼恰大学高级信息技术硕士
- 卡斯蒂利亚拉曼恰大学MBA+E(工商管理和组织工程硕士)
- 卡斯蒂利亚拉曼恰大学计算机工程学士和硕士学位的副教授
- 瓦伦西亚国际大学大数据和数据科学硕士的教授
- 工业 4.0 硕士和工业设计与产品开发硕士的教授
- 卡斯蒂利亚拉曼恰大学 SMILe 研究小组成员



## 教师

**Pedrajas Parabá, Elena 女士**

- ◆ 马德里管理解决课程业务分析师
- ◆ 科尔多瓦大学数值分析系合作者 专业经历
- ◆ 科尔多瓦大学计算机科学与数值分析系研究员
- ◆ 圣地亚哥德孔波斯特拉智能技术研究中心研究员
- ◆ 计算机工程学士数据科学和计算机工程硕士教学经验

09

# 对你的职业生涯的影响

执行这一计划涉及到大量的财政、专业，当然还有个人投资，这一点TECH是知道的。开展这项伟大工作的最终目标必须是实现专业成长。



66

从分析的角度看待数据，  
了解数据对业务的影响"

## 你准备好迈出这一步了吗? 卓越的职业提升在等着你

TECH 的数据科学工具大学课程是一项强化课程，旨在培养未来的毕业生应对数据分析领域的挑战和商业决策。其主要目的是促进你的个人和职业成长。帮助你获得成功。

如果你想提高自己，在专业水平上实现积极的变化，并与最好的人交流，这里就是你的地方。

培养使用数据科学  
技术解决实际案例  
的技能。

如果你想在专业领域  
做出积极的改变，数据  
科学工具大学课程将  
帮助你实现这一目标。

### 改变的时候到



### 改变的类型



## 工资提高

---

完成这个课程后，我们学生的工资会增长超过25.33%



10

# 对贵公司的好处

组织中的污染与水和废物管理大学课程将是使企业工作适应当前市场需求的基础。这样，学生就能运用准确的策略来减少生产过程可能造成的环境污染。毫无疑问，该计划对于改善商业专业人员的培训至关重要。



66

这个计划将向您传授可在贵公司应用的减少污染的主要策略"

培养和留住公司的人才是最好的长期投资。

### 人才和智力资本的增长知识资本

01

该专业人员将为公司带来新的概念, 战略和观点, 可以为组织带来相关的变化。

### 留住高潜力的管理人员, 避免人才流失

02

这个计划加强了公司和经理人之间的联系, 并为公司内部的职业发展开辟了新的途径。

### 培养变革的推动者

03

你将能够在不确定和危机的时候做出决定, 帮助组织克服障碍。

### 增加国际扩张的可能性

04

由于这一计划, 该公司将与世界经济的主要市场接触。



05

### 开发自己的项目

可以在一个真实的项目上工作, 或在其公司的研发或业务发展领域开发新。

---

06

### 提高竞争力

该课程将使学生具备接受新挑战的技能, 从而促进组织的发展。

# 11 学历

数据科学工具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。



“

成功完成该课程，即可获得大学  
学位，无需舟车劳顿或办理手续”

这个**数据科学工具大学课程**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专科大学课程的资格，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：数据科学工具大学课程**

**官方学时：150小时**



\*海牙认证。如果学生要求他或她的纸质学位获得海牙的加注，TECH EDUCATION将采取必要的步骤来获得加注，加上发送加注学位的费用。



## 大学课程 数据科学工具

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

# 大学课程

## 数据科学工具

```
watchWatchAction(value) {  
    if (value) {  
        selectedElements.length; i < ii; ++i) {  
            previousElements[i].$leave();  
            previousElements[i].length = 0;  
        }  
        selectedElements.length; i < ii; ++i) {  
            selected = selectedElements[i];  
            selectedScopes[i].$destroy();  
            previousElements[i] = selected;  
            animate.leave(selected, function() {  
                previousElements.splice(i, 1);  
            });  
        }  
        selectedElements.length = 0;  
        selectedScopes.length = 0;  
    }  
}
```