

# 大学课程 水利工程



**tech** 科学技术大学



## 大学课程 水力工程

- » 模式:在线
- » 时间:6周
- » 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.techtitute.com/cn/engineering/postgraduate-certificate/hydraulic-works](http://www.techtitute.com/cn/engineering/postgraduate-certificate/hydraulic-works)



# 目录

01

介绍

02

目标

4

8

03

课程管理

04

结构和内容

12

05

方法

16

20

06

学位

28

# 01 介绍

水利工程是土木工程的一个基本组成部分。在这个部门，需要对要进行的材料和工作有具体了解。在这个计划中，TECH提出了开发这类工程需要考虑的最重要的方面，在一个最高水平的培训中，将学生提升到土木工程的最前沿。不要犹豫了，加入我们的校友社区，给你职业生涯注入活力。





“

水利工程改善了人们的连接。在这个工程  
领域下注，在你的职业中向前迈进一步”

这个水力工程大学课程包括了建造公路和铁路的所有必要信息。它将详细介绍高架桥或隧道的最新一代施工方法，并将审查该行业应用的机械和技术方面的最新进展。

通过这种方式，学生将能够了解在“水力学作品”标题下可以呈现的最相关的作品，以便继续发展为成功完成每个项目必须进行的不同工作。

将描述执行线性项目所需的土方工程，特别提到根据所遇到的地形而使用的机械类型，土方设备的规划和管理，使用地形图方法和无人机技术进行的工作控制以及执行这些任务所需的质量控制。

在这种类型的水力学工程中，还将讨论排水在这种基础设施中的重要性，提供一系列的行动指南，对优化工程的结果非常有用。

此外，为了分析每个项目中定义的地基并确定其适用性，将对每个项目中发现的岩土工程的结构进行研究，以便对其进行分析并优化已经确定的解决方案。

根据线性工程的类型，还将研究其中最具特色的元素，主题包括每个基础设施的信号和铁路轨道设备，遵循该部门正在应用的最新进展。

简而言之，TECH通过理论和实践知识将学生带入更高的教学水平，并向学生展示另一种学习和学习方式，更有机，更简单，更高效。TECH的工作是让他保持动力，并创造学习的激情。而且我们将推动你思考，发展批判性思维。

该课程旨在让学生以密集和实用的方式获得该学科的具体知识。对任何专业人士来说，这都是一个巨大的价值。

应该指出的是，由于这是一个100%的在线课程，学生不受固定时间表的限制，也不需要转移到另一个物理位置，而是可以在一天中的任何时间访问内容，平衡他们的工作或个人生活与学术生活。

这个**水力工程大学课程**包含了市场上最完整和最新的教育课程。该项目的主要特点是：

- ◆ 制定由基础设施和土木工程专家提出的案例研究
- ◆ 该书的内容图文并茂，示意性强，实用性，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
- ◆ 可以利用自我评估过程来改善学习的实际练习
- ◆ 其特别强调安全，健康和PACMA方面的创新方法
- ◆ 理论讲座，向专家提问，关于有争议问题的讨论论坛和个人反思工作
- ◆ 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



该计划的实施将使土木工程专业人员处于该行业最新发展的最前沿"

“

该课程是你在土木工程领域选择进修课程的最佳投资。我们为您提供优质和免费的内容”

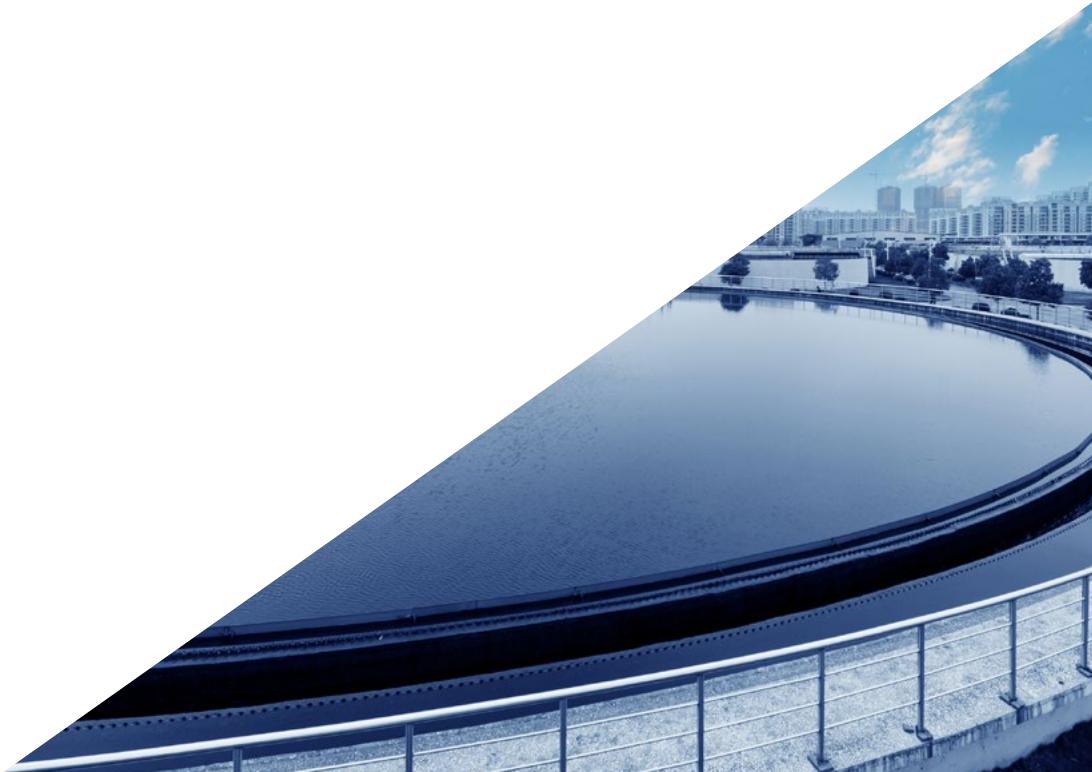
其教学人员包括属于土木工程领域的专业人员，他们将自己的工作经验带到培训中，以及来自领先公司和著名大学的公认专家。

它的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，提供一个沉浸式的学习程序，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。为此，专业人员将得到由著名的，经验丰富的水力学工程专家创建的创新互动视频系统的协助。

这个专业有最好的教学材料，这将使你做背景研究，从而促进你的学习。

我们为您提供100%的在线大学课程，使您能够将学习时间与您的其他日常义务相结合。



02

# 目标

水力工程大学课程旨在帮助专业人士获得和学习该领域的主要新发展，这将使他们能够以最高的质量和专业精神来实践自己的职业。





66

我们的目标是使你成为你所在行业的最佳专业人士。为此，我们有最好的方法和内容”



## 总体目标

- ◆ 获得土木工程和基础设施方面的知识
- ◆ 在新技术, 机械和软件的最新发展, 下一步的知识和回收方面获得新技能
- ◆ 将这些知识推广到其他行业部门, 重点关注那些年复一年需要更多训练有素和合格人员的领域
- ◆ 通过BIM处理土木工程活动中产生的数据是基础设施的起草, 建设, 管理和运行的一个强制性现实

“

提高你在土木工程领域的技能  
将使你更有竞争力。继续学习,  
给你的职业生涯注入活力”





## 具体目标

---

- ◆ 在土木工程领域内进行广泛的水力工程培训
- ◆ 了解重力和压力管道工程的适当机械和施工工艺
- ◆ 熟悉市场上可用于管道建设工作的特殊部件
- ◆ 接受关于运河和大坝工程的特殊性, 合适的机械和施工工艺的培训
- ◆ 熟悉运河工程的特点, 合适的机械和施工工艺
- ◆ 熟悉污水处理厂, 大连水厂和灌溉工程的特点, 适当的机械和施工工艺

03

## 课程管理

TECH考虑专门从事每个知识领域的专业人士，他们把自己的工作经验带到我们的培训课程中。在其活动领域具有公认声望的人，联合起来提供市场上最好的装修。



66

我们的大学聘请了来自各个领域的  
专业人士与你分享最新的知识"

## 管理人员



### **Uriarte Alonso, Mario先生**

- 坎塔布里亚大学的土木工程
- 海洋学工程硕士
- 在工程执行领域有17年的经验, 曾担任高速公路, 机场, 港口, 运河, 铁路和水电工程的项目经理
- 在工程领域, 他是CANDOIS INGENIEROS CONSULTORES SL公司的首席执行官, 该公司致力于项目的起草和施工管理



### **Torres Torres, Julián先生**

- 格拉纳达大学的土木工程师
- 结构学硕士
- 在工程执行领域有14年的经验, 曾在道路工程, 城市化和污水处理厂担任项目经理
- 在工程领域, 他曾作为独立的自由职业者和CANDOIS INGENIEROS CONSULTORES SL的技术总监工作



## 教师

López Puerta, Miguel Ángel先生

- ◆ 土木工程师
- ◆ 结构计算硕士
- ◆ 在工程领域有2年的经验,专门从事项目绘图

“

在世界领先的西班牙语  
私立网上大学进行培训”

04

# 结构和内容

内容的结构是由机械工程领域最优秀的专业人士设计的,他们在专业领域有丰富的经验和公认的声望,并意识到最新的教育技术可以为高等教育带来的好处。





“

我们拥有市场上最完整和最新的方案。我们努力追求卓越，并希望你们也能实现这一目标”

## 模块1. 水力工程

- 1.1. 水力学作品类型
  - 1.1.1. 压力管道工程
  - 1.1.2. 重力管线工程
  - 1.1.3. 运河工程
  - 1.1.4. 大坝工程
  - 1.1.5. 水道上的工程
  - 1.1.6. 污水处理厂和DWTP工程
- 1.2. 土方工程
  - 1.2.1. 地形分析
  - 1.2.2. 必要机器的尺寸设计
  - 1.2.3. 控制和监测系统
  - 1.2.4. 质量控制
  - 1.2.5. 绩效标准
- 1.3. 重力管线工程
  - 1.3.1. 在野外收集地形数据, 在办公室分析数据
  - 1.3.2. 对项目方案进行再研究
  - 1.3.3. 管道的组装和沙井的执行
  - 1.3.4. 管道的最终测试
- 1.4. 压力管道工程
  - 1.4.1. 压水线的分析
  - 1.4.2. EBARS执行
  - 1.4.3. 管道和阀门的组装
  - 1.4.4. 管道的最终测试

- 1.5. 特殊阀门和泵送元件
  - 1.5.1. 阀门的类型
  - 1.5.2. 泵的类型
  - 1.5.3. 锅炉元件
  - 1.5.4. 特殊阀门
- 1.6. 运河工程
  - 1.6.1. 运河的类型
  - 1.6.2. 在地面上开凿的运河段的执行情况
  - 1.6.3. 矩形截面的类型
  - 1.6.4. 除砂器, 水闸和装载室
  - 1.6.5. 辅助元件(垫圈, 密封剂和处理)
- 1.7. 大坝工程
  - 1.7.1. 大坝的类型
  - 1.7.2. 土坝
  - 1.7.3. 混凝土大坝
  - 1.7.4. 水坝的特殊阀门
- 1.8. 水道行动
  - 1.8.1. 水道中的工程类型
  - 1.8.2. 引导
  - 1.8.3. 水道的防卫工程
  - 1.8.4. 河道公园
  - 1.8.5. 河道工程中的环保措施



- 1.9. 污水处理厂和DWTP工程
  - 1.9.1. EDAR的要素
  - 1.9.2. ETAP的要素
  - 1.9.3. 水和淤泥管道
  - 1.9.4. 污泥处理
  - 1.9.5. 新的水处理系统
- 1.10. 灌溉工程
  - 1.10.1. 灌溉网络的研究
  - 1.10.2. EBAR执行
  - 1.10.3. 管道和阀门的组装
  - 1.10.4. 管道的最终测试

“

一个全面和多学科的课程, 将使你在职业生涯中脱颖而出, 跟随土木工程领域的最新进展”

# 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。





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”

## 案例研究,了解所有内容的背景

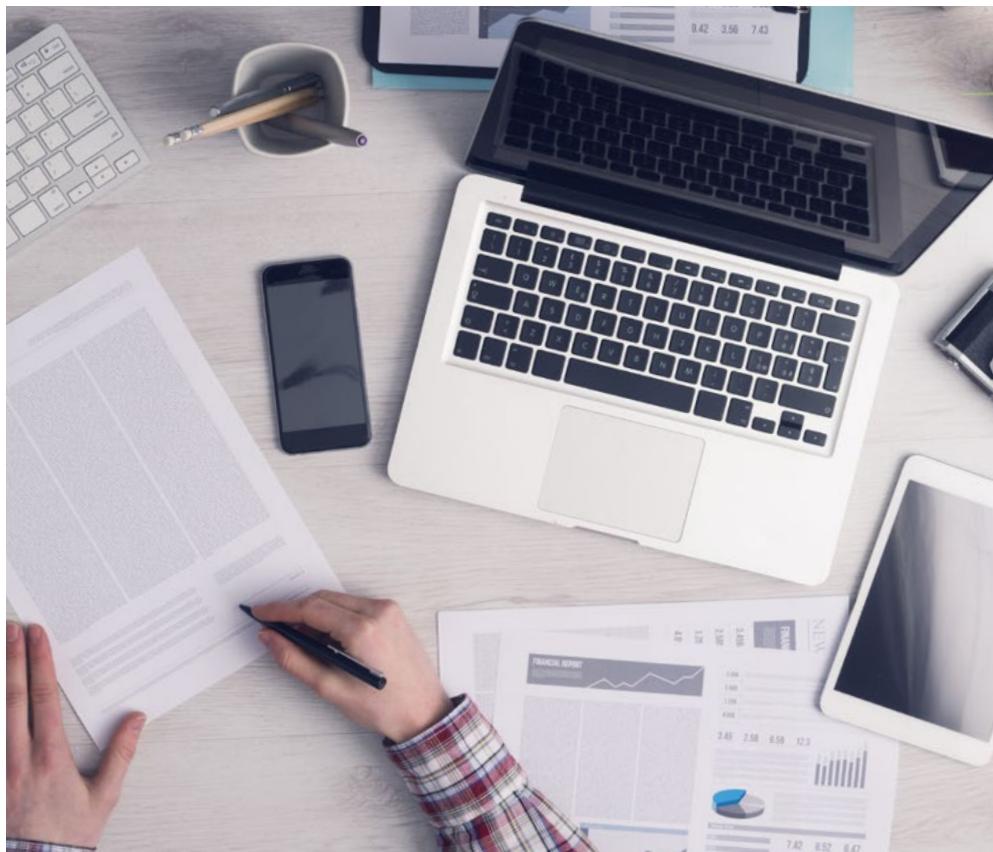
我们的方案提供了一种革命性的技能和知识发展方法。我们的目标是在一个不断变化,竞争激烈和高要求的环境中加强能力建设。

“

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。

## 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。

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。



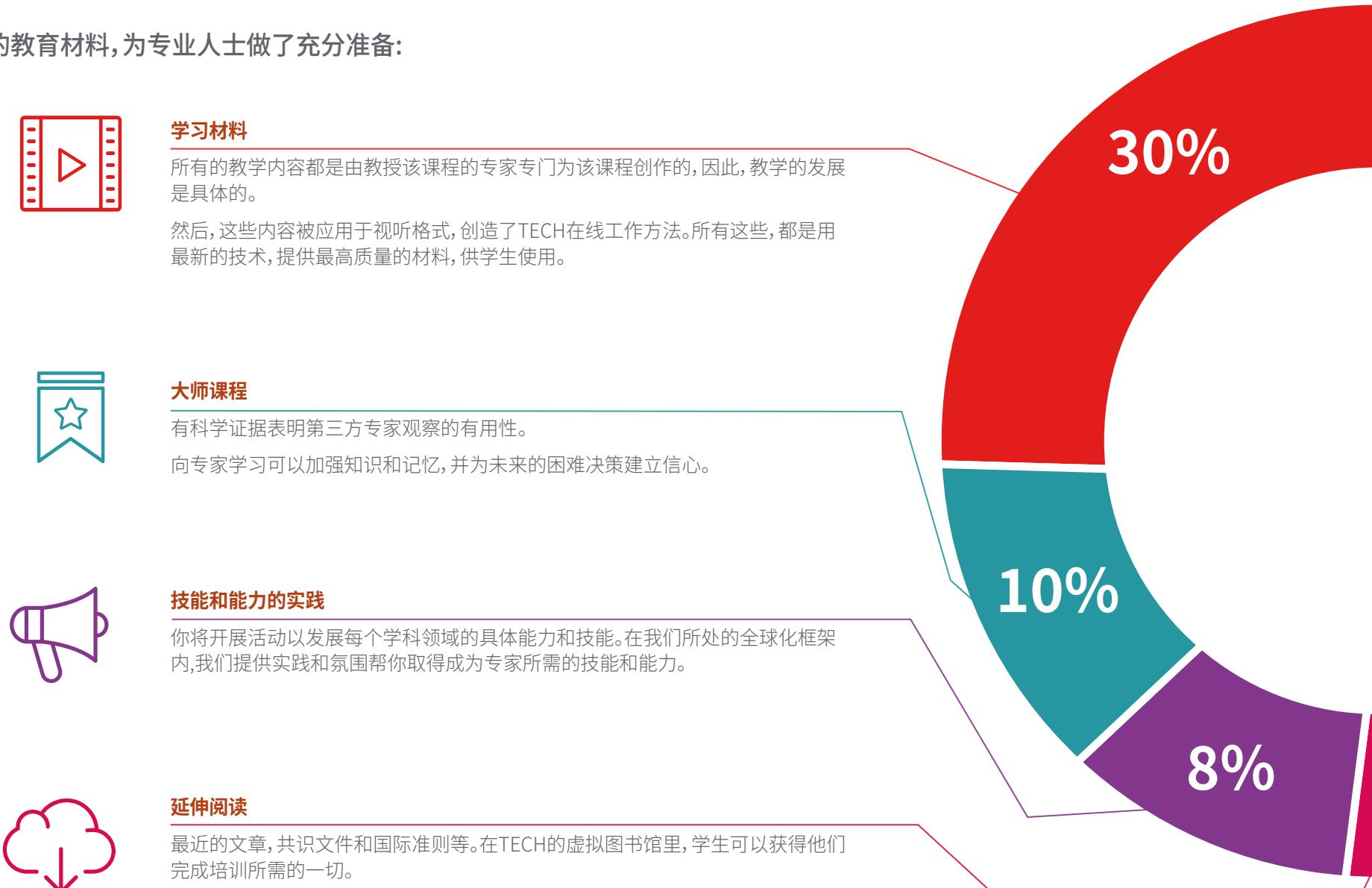
#### 技能和能力的实践

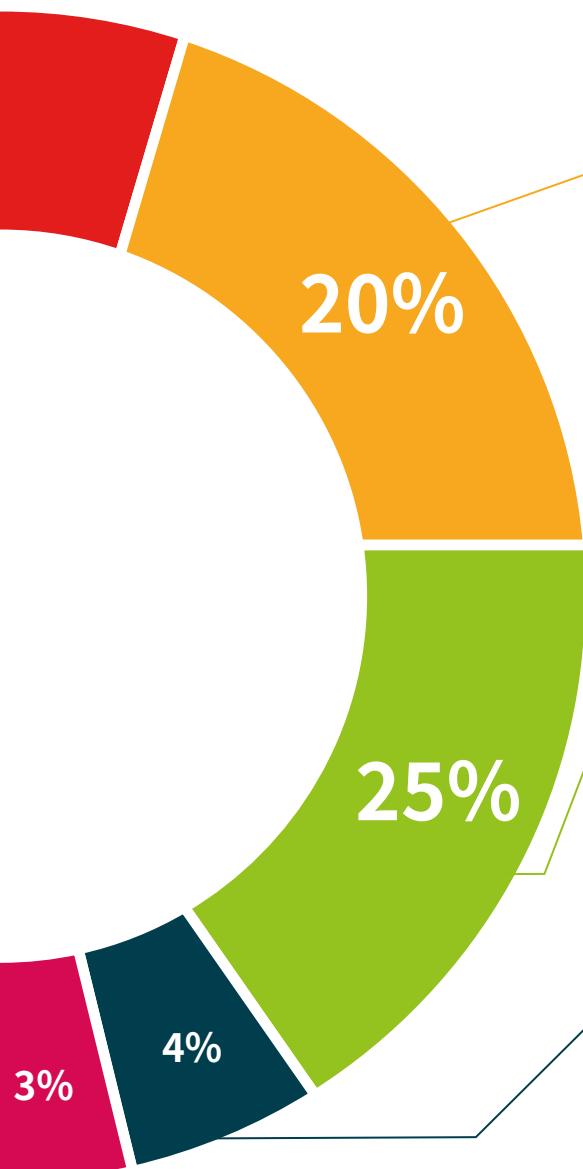
你将开展活动以发展每个学科领域的具体能力和技能。在我们所处的全球化框架内,我们提供实践和氛围帮你取得成为专家所需的技能和能力。



#### 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。





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。

#### 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



06

# 学位

水力工程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。



66

顺利完成该课程并获得大学学  
位，无需旅行或通过繁琐的程序”

这个**水力工程大学课程**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:水力工程大学课程**

官方学时:**150小时**





大学课程  
水力工程

- » 模式:在线
- » 时间:6周
- » 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

# 大学课程

# 水利工程



tech 科学技术大学