

大学课程

建筑材料的耐久性、
保护性和使用寿命





大学课程

建筑材料的耐久性、
保护性和使用寿命

- » 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/durability-protection-service-life-construction-materials

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

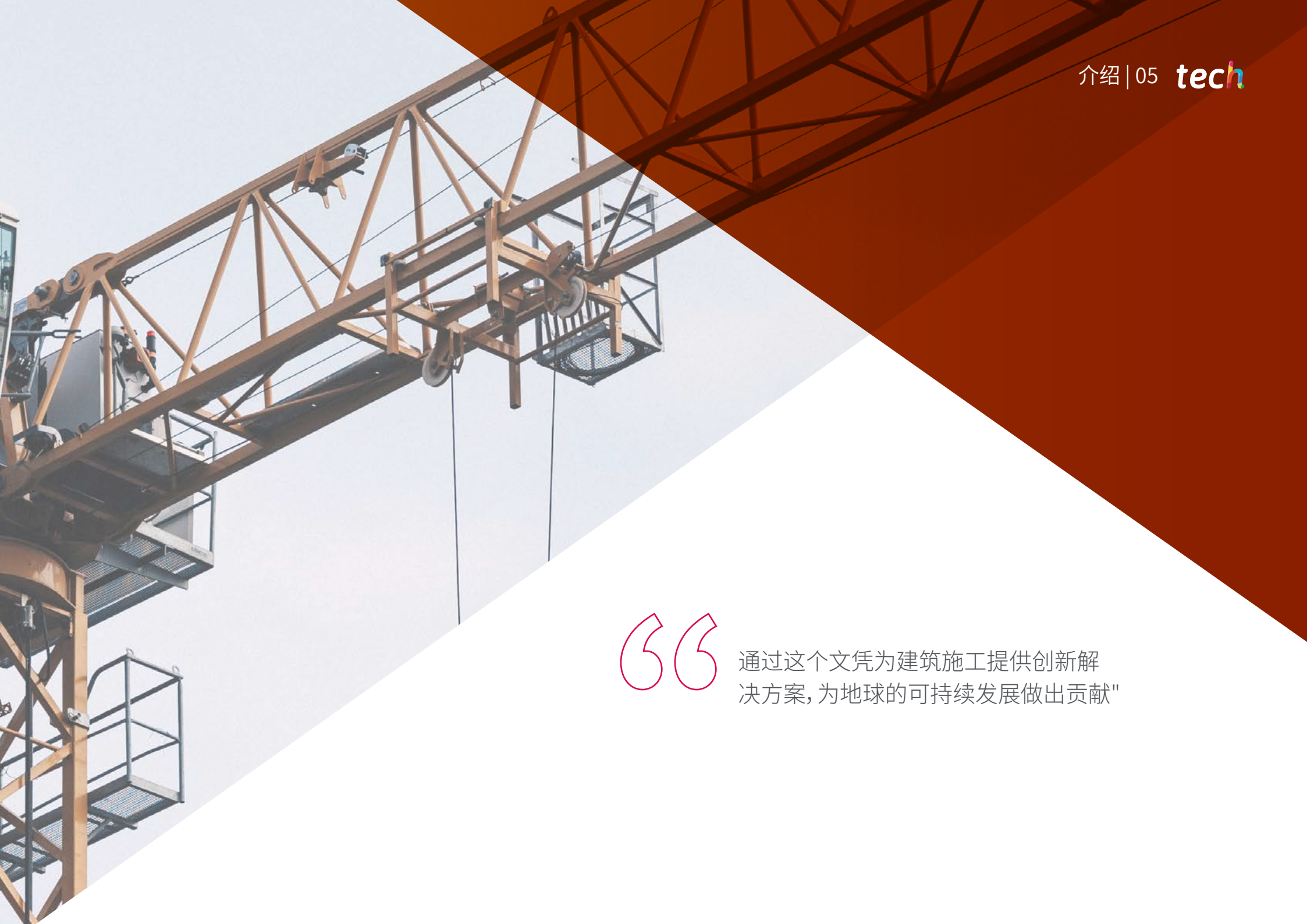
学位

28

01 介绍

建筑的耐久性和质量是两个关键因素，与建筑业传统的施工速度相比，这两个因素更为重要。我们致力于使用能够确保长期耐久性的材料，这使得我们能够建造安全、可持续的地基，为建设更加环保的未来做出贡献。然而，工程师必须掌握材料老化的主要原因、材料之间最重要的不相容性以及研究材料使用寿命的数学模型。因此，TECH 设计了这一学位，为毕业生提供必要的工具，使他们能够以完全在线的方式专门从事这一持续发展的蓬勃领域的工作。





“

通过这个文凭为建筑施工提供创新解决方案,为地球的可持续发展做出贡献”

越来越多的公司正在寻找地基材料耐久性、保护和使用寿命等领域的专业工程师。这是因为工程部门致力于与更可持续的社会进步合作，保护环境。因此，这个TECH学位旨在为毕业生提供所有必要的工具，以掌握不同建筑构件的降解、腐蚀过程和使用寿命模型。

因此，这是一个掌握可持续建筑施工最新发展的难得机会。为此，学生将了解钢筋混凝土最常见的损坏类型、水泥基材料的降解过程以及寒冷气候、海洋和酸性物质对不同类型构件造成的后果。毕业生还将了解钢筋腐蚀的类型，如氯化物渗透引起的腐蚀、混凝土碳化或低应力腐蚀。会议还将深入探讨欧洲耐久性标准以及耐久性结构的设计和和实施。最后，学生将掌握并了解如何对施工现场进行控制，以及哪些是进行维修的基本支柱。

通过这种方式，工程师将学习到一整套知识，从而实现专业成长。TECH 根据再学习方法设计了这一课程，这是一个使用互动文本、多媒体和激励视频、模拟情景和案例研究的学习系统。这样，学生就能循序渐进、灵活地掌握所有能力，并根据自己的学习情况调整生活节奏。你只需要一台电子设备和网络连接，就可以随时随地学习，这要归功于这个大学课程 100% 的在线形式。

这个**建筑材料的耐久性、保护性和使用寿命大学课程**包含了市场上最完整和最新的科学课程。主要特点是：

- ◆ 由专家就建筑材料的耐久性、保护性和使用寿命进行案例研究
- ◆ 书中的内容图文并茂、示意性强、实用性强，提供了专业实践中必不可少的技术和实用信息
- ◆ 利用自我评估过程改进学习的实际练习
- ◆ 它特别强调创新方法
- ◆ 理论讲座、专家提问、争议问题论坛和个人思考工作
- ◆ 可从任何联网的固定或便携设备上获取内容

“

如果你正在寻找卓越的专业服务，请不要再等待了。现在就报名，成为你想成为的专家”

“

它打破传统的建筑模式, 开发可持续发展的生态项目, 让任何人都无动于衷。利用这个大学课程”

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融入到培训中, 还有来自知名企业和著名大学的公认专家。

其多媒体内容采用最新的教育技术开发, 将使专业人员能够进行情景式学习, 即在模拟环境中提供身临其境的培训程序, 在真实情况下进行培训。

这个课程的设计侧重于基于问题的学习, 通过这种方式, 专业人员必须尝试解决整个学年中出现的不同专业实践情况。由知名专家开发的创新型互动视频系统将为其提供支持。

利用 TECH 提供的工具, 掌握确保基础设施耐用性的各种选项。

让你的职业生涯更进一步, 深入研究地基材料扰动的原因。



02 目标

完成这个课程后, 学生将做好准备, 面对可能出现的任何工作挑战。在学习了研究建筑构件耐久性、保护和使用寿命的关键工具后, 你将掌握所有必要的技能, 更新你的专业知识。准备在材料生产中应用新技术, 并确定应用于材料的技术。这样, 你就能在不断发展的行业中增加就业机会。





“

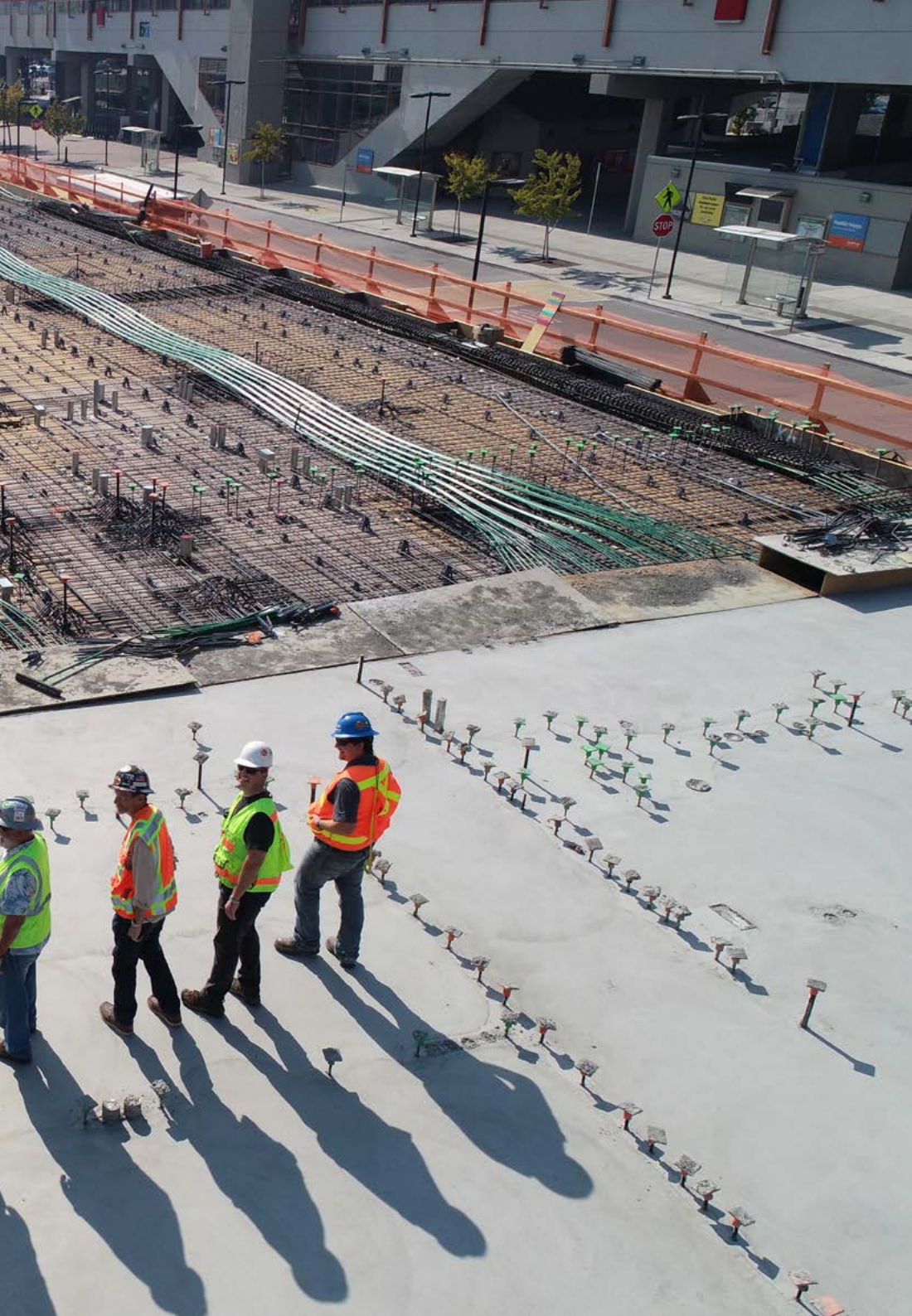
通过这个的学习, 你将掌握用于估算测量组件使用寿命的各种现有数学模型”



总体目标

- ◆ 全面分析不同类型的建筑材料
- ◆ 深化不同建筑材料的表征技术
- ◆ 确定应用于材料工程的新技术
- ◆ 正确回收废物
- ◆ 对施工现场材料的质量和进行生产管理
- ◆ 应用新技术制造更环保的建筑材料
- ◆ 创新并增加对建筑新趋势和新材料的了解





具体目标

- ◆ 分析建筑材料耐久性的概念及其与可持续性概念的关系
- ◆ 确定所研究的建筑材料发生变化的主要原因
- ◆ 分析材料与所处环境的相互作用及其对材料耐久性的影响
- ◆ 确定建筑材料之间的主要不相容性
- ◆ 为研究每种材料的耐久性确定最合适的表征技术
- ◆ 掌握各种方案, 确保结构的耐久性
- ◆ 提出估算使用寿命的数学模型

“

实现为自己设定的目标, 渴望新的工作机会。这个课程就是你所需要的一切”

03

课程管理

为了向所有学生提供精英教育，TECH 为这个学位精心挑选了教学人员。这是一群具有著名专业背景的专业人士，他们将为毕业生提供有关建筑材料及其耐用性、保护和使用寿命的扎实知识。通过这种方式，他们将为学生提供这个行业现在和未来的发展前景，确保他们在专业领域取得成功。





“

掌握在建筑行业就业所需的知识和技能”

管理人员



Miñano Belmonte, Isabel de la Paz 博士

- 先进建筑科学与技术组研究员
- Politécnica de Cartagena大学建筑科学博士
- Valencia理工大学建筑与技术专业硕士
- Camilo José Cela大学的建筑工程师

教师

Benito Saorín, Francisco Javier 博士

- ◆ 技术建筑师, 担任综合管理和健康与安全协调员
- ◆ Ricote市政厅的市政技术员。Murcia
- ◆ 建筑材料和建筑工程研发与创新专家
- ◆ Politécnica de Cartagena大学高级建筑科技小组研究员兼成员
- ◆ JCR 索引期刊审稿人
- ◆ Valencia理工大学建筑学、建筑、城市规划和景观建筑学博士
- ◆ Valencia理工大学建筑与技术专业硕士

Rodríguez López, Carlos Luis 先生

- ◆ Murcia地区建筑技术中心材料领域负责人
- ◆ CTCON 可持续建筑与气候变化领域协调员
- ◆ PM Arquitectura y Gestión SL 项目部技术员
- ◆ Politécnica de Cartagena大学建筑工程师
- ◆ 建筑工程博士, 专攻建筑材料和可持续建筑
- ◆ Alicante大学的博士
- ◆ 专门从事新材料开发、建筑产品和建筑病理分析
- ◆ 材料、水和土壤工程学硕士学位:Alicante大学的可持续建筑
- ◆ 在有关建筑材料不同领域的国际会议和高影响力索引期刊上发表文章

Del Pozo Martín, Jorge 先生

- ◆ 土木工程师, 专门负责评估和监测研发项目
- ◆ 西班牙科学与创新部技术评估员和项目审计员
- ◆ Bovis Lend Lease公司技术总监
- ◆ Dragados 生产经理
- ◆ PACADAR 土木工程代表
- ◆ Cantabria大学土木工程研究硕士学位
- ◆ 国立远程教育大学商业研究文凭
- ◆ Cantabria大学土木工程师

Muñoz Sánchez, María Belén 博士

- ◆ 建筑材料创新与可持续性顾问
- ◆ POLYMAT 公司聚合物研究员
- ◆ Vasco大学材料与可持续工艺工程学博士
- ◆ Extremadura大学化学工程师
- ◆ Extremadura大学化学专业研究硕士
- ◆ 在材料和废物回收方面拥有丰富的研发和创新经验, 以创造创新型建筑材料
- ◆ 在国际期刊上发表的科学论文的共同作者
- ◆ 在有关可再生能源和环境部门的国际会议上发言

04

结构和内容

这个学位的教学大纲是根据建筑材料的耐久性、保护性和使用寿命的最新趋势设计的。已制定了教学大纲，其模块提供了这个行业的广阔前景，为学生提供了国际应用观点，让他们了解开发耐久结构项目所涉及的所有程序。这样，毕业生就能在专家团队的支持下拓宽知识面。



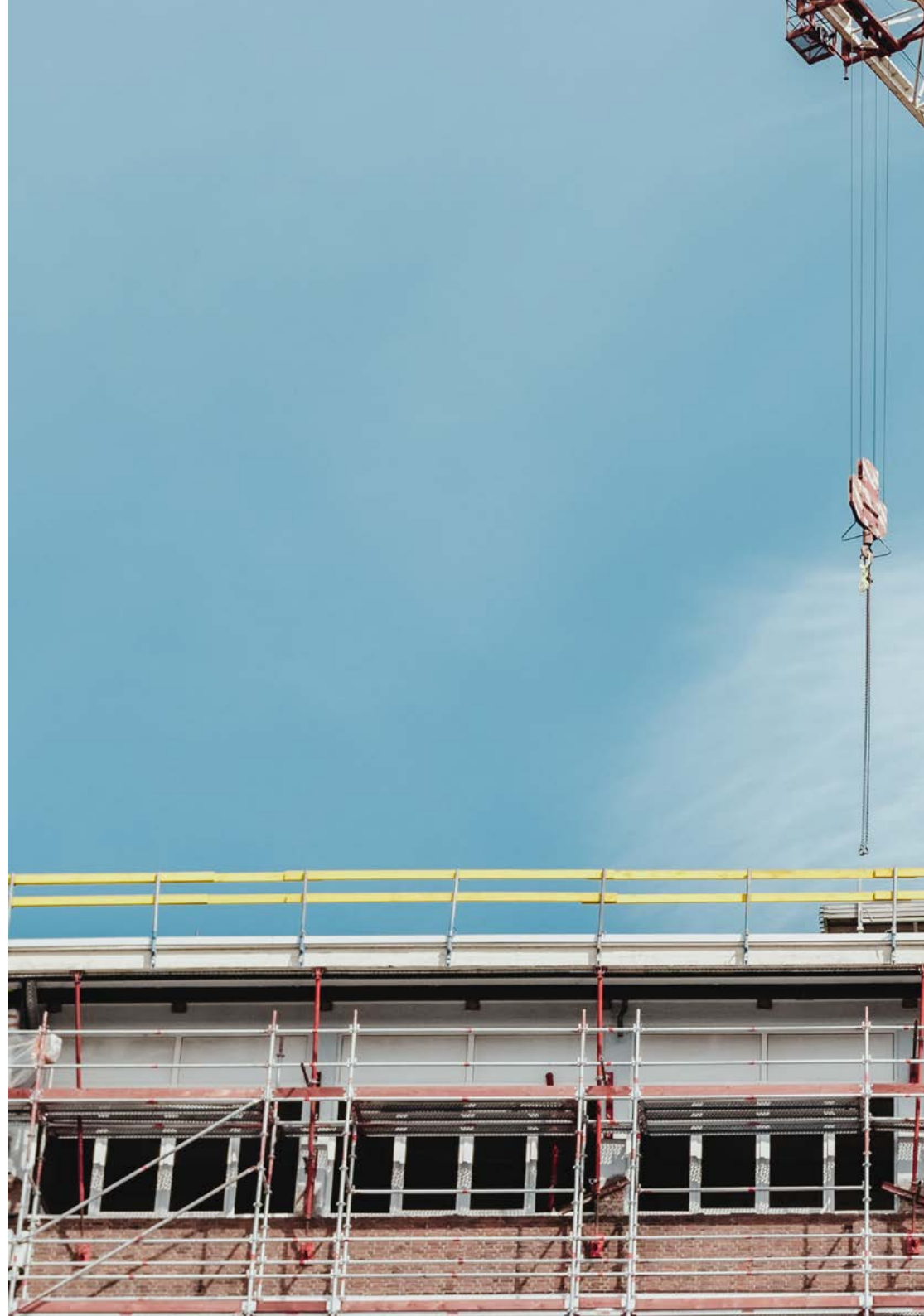


“

100%在线课程和最新内容是你取得职业成功所需的一切”

模块 1.材料的耐用性、保护性 和使用寿命

- 1.1. 钢筋混凝土的耐久性
 - 1.1.1. 损坏类型
 - 1.1.2. 因素
 - 1.1.3. 最常见的损坏
- 1.2. 水泥基材料的耐久性 I.混凝土降解过程
 - 1.2.1. 寒冷气候
 - 1.2.2. 海水
 - 1.2.3. 硫酸盐侵蚀
- 1.3. 水泥基材料的耐久性 II.混凝土降解过程
 - 1.3.1. 干碱反应
 - 1.3.2. 酸性攻击和侵蚀性离子
 - 1.3.3. 纯净水
- 1.4. 钢筋锈蚀 I
 - 1.4.1. 金属的腐蚀过程
 - 1.4.2. 腐蚀形式
 - 1.4.3. 被动
 - 1.4.4. 问题的重要性
 - 1.4.5. 混凝土中的钢筋行为
 - 1.4.6. 嵌入混凝土中的钢材的腐蚀效应
- 1.5. 钢筋锈蚀 II
 - 1.5.1. 混凝土的碳化腐蚀
 - 1.5.2. 氯化物渗透引起的腐蚀
 - 1.5.3. 应力腐蚀
 - 1.5.4. 影响腐蚀速率的因素
- 1.6. 终生模型
 - 1.6.1. 寿命
 - 1.6.2. 碳酸化
 - 1.6.3. 氯化物



- 1.7. 监管的持久性
 - 1.7.1. EHE-08
 - 1.7.2. 欧洲
 - 1.7.3. 结构规范
- 1.8. 新项目和现有结构的寿命估算
 - 1.8.1. 新项目
 - 1.8.2. 剩余使用寿命
 - 1.8.3. 应用
- 1.9. 设计和实施耐用结构
 - 1.9.1. 材料的选择
 - 1.9.2. 剂量标准
 - 1.9.3. 钢筋的防腐蚀保护
- 1.10. 测试、现场质量控制和维修
 - 1.10.1. 现场控制测试
 - 1.10.2. 实施控制
 - 1.10.3. 腐蚀结构测试
 - 1.10.4. 维修基础

“

专家团队的支持将确保你的职业成功。不要再想了”



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”

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。



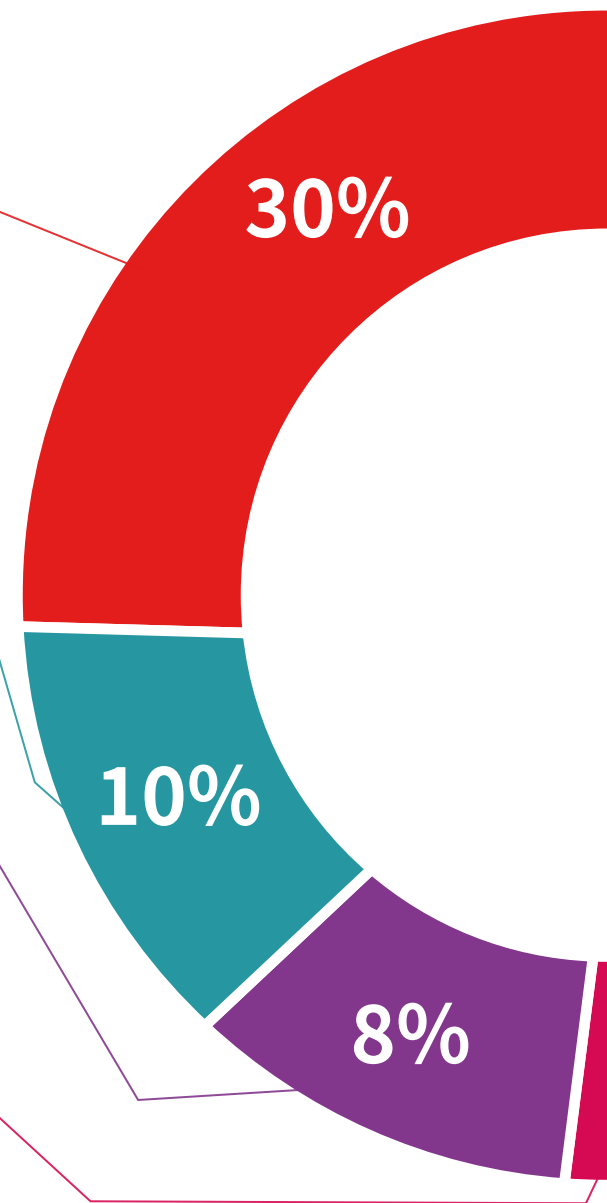
技能和能力的实践

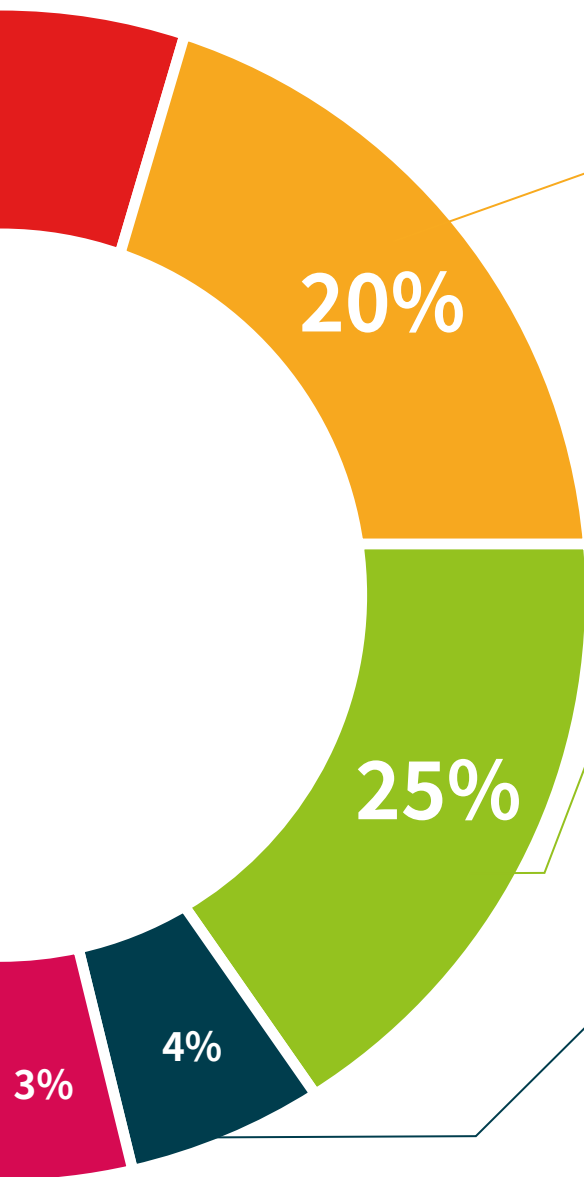
你将开展活动以发展每个学科领域的具体能力和技能。在我们所处的全球化框架内,我们提供实践和氛围帮你取得成为专家所需的技能和能力。



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。



06 学位

建筑材料的耐久性、保护性和使用寿命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**建筑材料的耐久性、保护性和使用寿命**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：**建筑材料的耐久性、保护性和使用寿命**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
知识 网页
网上教室 发展 语言 质量

tech 科学技术大学

大学课程
建筑材料的耐久性、
保护性和使用寿命

- » 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

建筑材料的耐久性、
保护性和使用寿命