

# 大学课程

## 建筑能耗模拟工具和法规





**tech** 科学技术大学

## 大学课程 建筑能耗模拟工具和法规

- » 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/building-energy-simulation-tools-regulations](http://www.techtitute.com/cn/engineering/postgraduate-certificate/building-energy-simulation-tools-regulations)

# 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

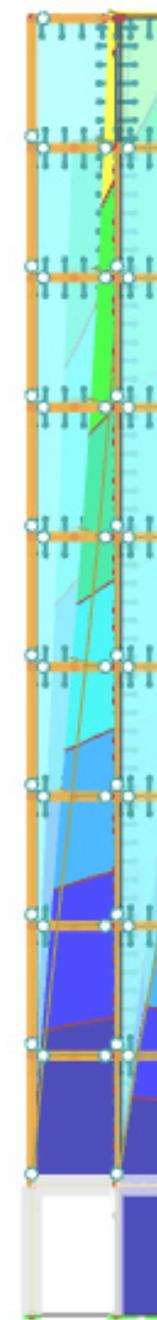
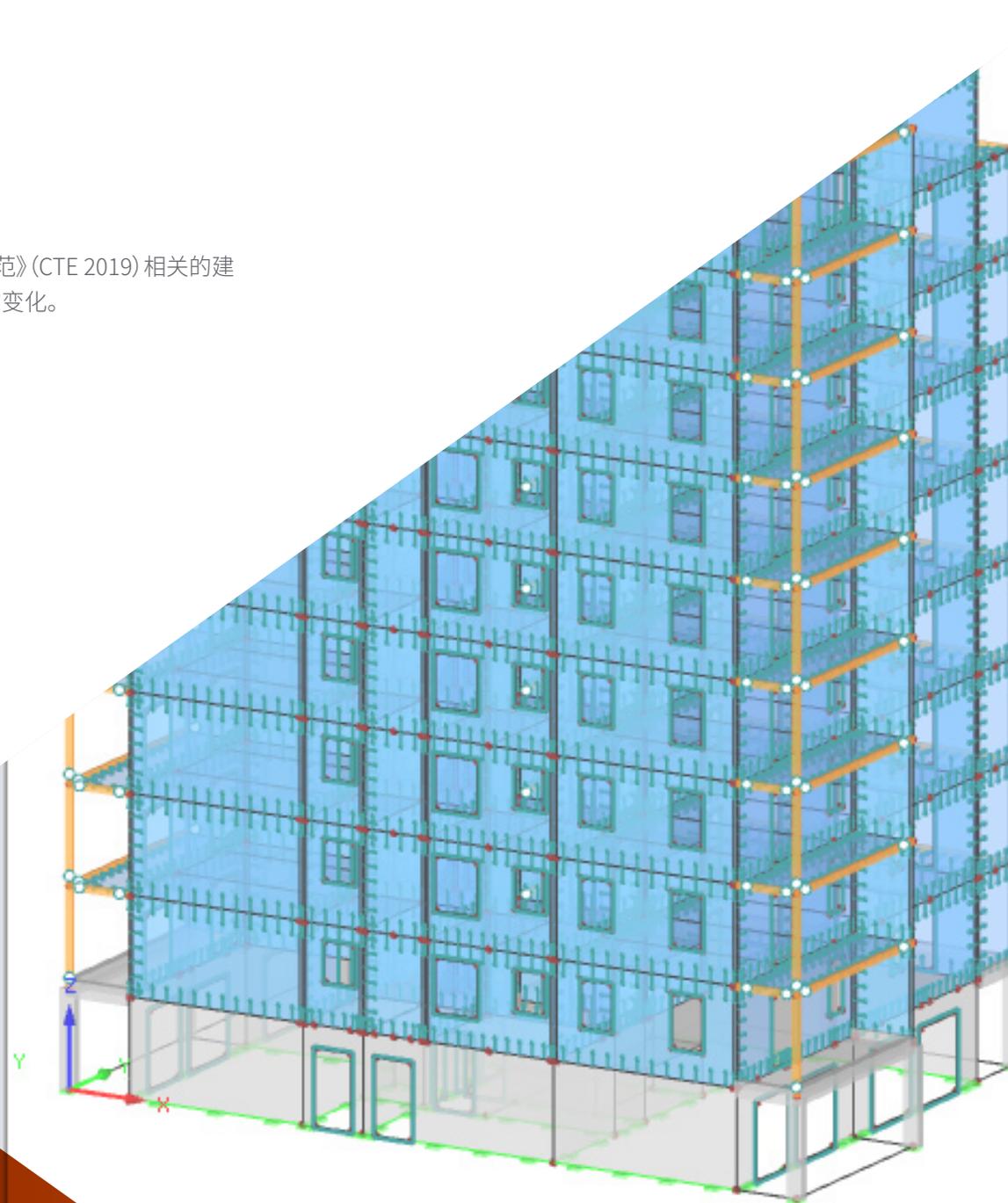
---

28

# 01 介绍

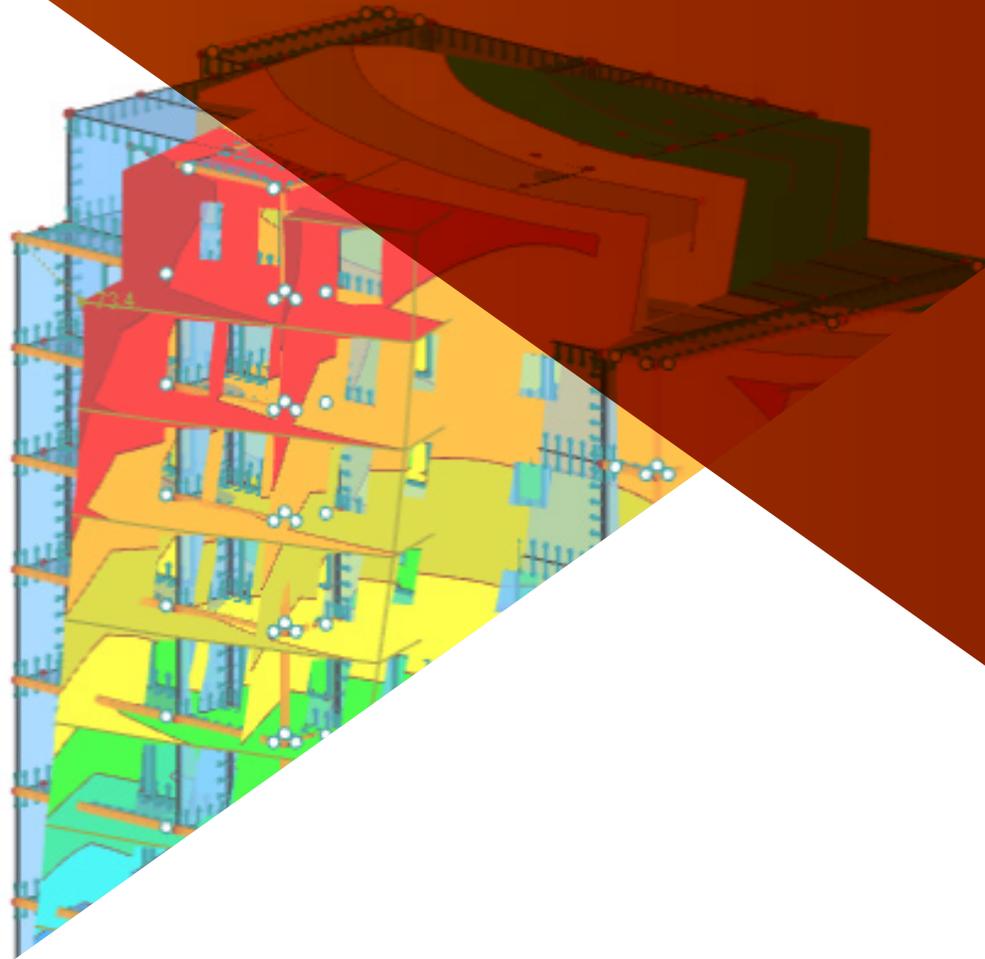
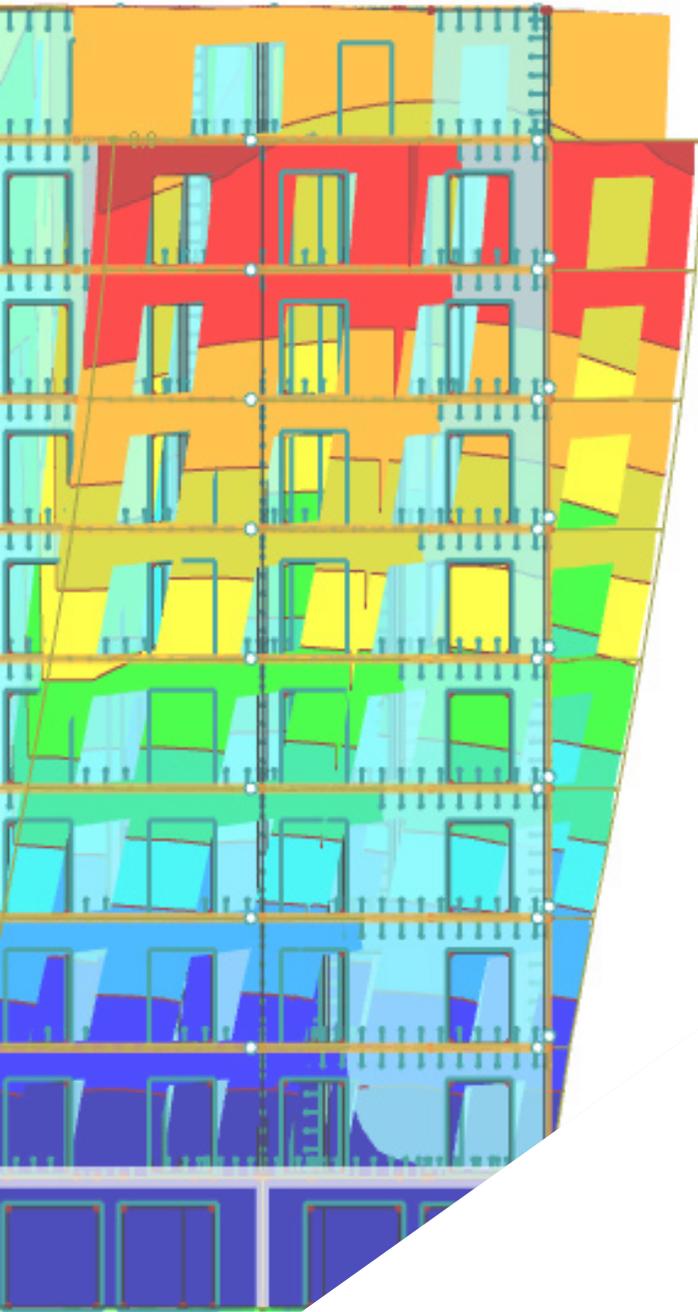
在这篇完整的文章中, Diplomadose 介绍了与新的《建筑技术规范》(CTE 2019) 相关的建筑现状, 以及与之前的《建筑技术规范》(CTE 2013) 相比最重要的变化。

针对该行业要求最严格的专业人士的高质量建议书。



load  
surfaces

Max u: 8.8, Min u: 0.0 mm



“

获得建筑节能模拟法规和工具领域最先进、最前沿的知识, 获得高水平、有教育影响力的大学课程”

将介绍目前已获批准的各种建筑节能认证课程,如:Lider-Calener HULC 统一工具、CE3X 课程、CE3 课程、CERMA 课程、CYPETHERM 课程和 SG SAVE 课程。

我们将利用 C3X 程序对既有建筑的简化能源认证程序进行详细示例,分析评估方法、场地及其使用条件的介绍、围护结构、系统和装置的描述以及由此产生的能耗分析。

最后,我们将以使用 Lider-Calener 统一工具对新建建筑进行能源认证为例,分析评估方法、场地介绍及其使用条件、围护结构、系统和装置的描述以及由此产生的能耗分析。

这个**建筑能耗模拟工具和法规大学课程**包含市场上最完整和最新的课程。主要特点是:

- ◆ 学习软件的最新科技
- ◆ 强烈的视觉教学系统,由易于吸收和理解的图形和示意图内容支持
- ◆ 学习由从业的专家提出的案例研究
- ◆ 最先进的互动视频系统
- ◆ 由远程实践支持的教学
- ◆ 持续更新和再培训系统
- ◆ 自我调节的学习:与其他职业完全兼容
- ◆ 用于自我评估和验证学习效果的实际练习
- ◆ 支持小组和教育协同:向专家提问,讨论论坛和知识论坛
- ◆ 与老师的沟通和个人的反思工作
- ◆ 这些内容可以从任何有互联网连接的固定或便携式设备上获得
- ◆ 互联网连接
- ◆ 即使在培训结束后,也可永久使用补充文件库



加入精英行列,通过这个高效的培训专业,为你的职业发开展辟新的道路”

“

凭借活跃的专业人士的经验，  
以及对建筑节能系统应用和使用方面的真实成功案例的分析”

我们的教学人员是由来自与此专业相关的不同领域的专业人士组成的。通过这种方式，我们确保为你提供我们所期望的最新培训。一个由不同环境中培训有素和经验丰富的专业人员组成的多学科团队，他们将以有效的方式发展理论知识，但最重要的是，他们将为你提供自己的经验和实践知识：这是这个培训的一个与众不同的品质。

课程的方法设计的有效性与课程的掌握相辅相成。由一个多学科的网络学习专家团队开发它整合了教育技术的最新进展。通过这种方式，你将能够利用一系列方便又多功能的多媒体工具进行学习，这将使你在培训领域获得所需的可操作性。

这个课程的设计是基于问题的学习：这种方法将学习变成一个明显的实践过程。为了远程实现这一目标，我们将使用远程教学：在创新的互动视频系统的帮助下，向专家学习，你将能够获得知识，就像你当时正在面对你正在学习的情景一样。一个能让你以更现实和持久的方式整合和固定学习的概念。

这个创新课程的教学方法设计以成熟的教学技巧为基础，将通过不同的教学方法，使你能够以动态和有效的方式学习。

我们创新的远程实践概念将使你有机会通过身临其境的体验来学习，这将为你提供更快的整合和对内容更真实的看法：“向专家学习。”

# 02 目标

我们的目标是培养高素质的专业人才,以获得工作经验。此外,在全球范围内,这一目标还促进了人类发展,为更好的社会奠定了基础。这一目标是通过帮助专业人士获得更高的能力和更好的水平来实现的。一个目标,在短短的几个月内,你便能够以高强度和效率来实现。



“

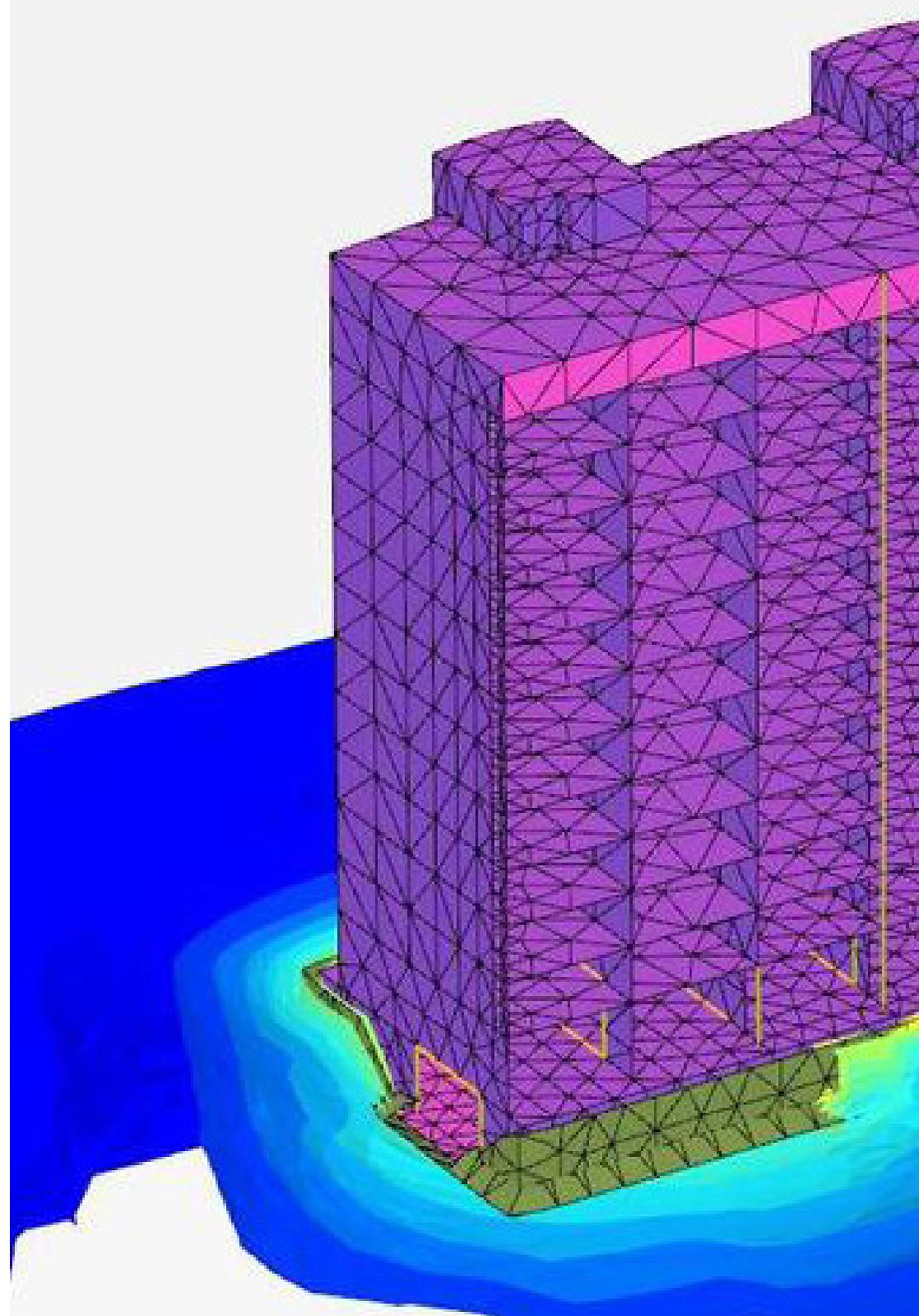
如果你的目标是将你的技能重新定位到成功和发展的新道路, 这就是适合你的学位: 一个达到卓越的培训”



## 总体目标

---

- ◆ 承担正确管理能源修复工程 (现有建筑) 和节能 (新建筑) 的设计、项目、施工和执行的特殊性
- ◆ 根据现行法规和可能实施的建筑节能标准, 解读现行监管框架
- ◆ 从研究建筑合同的投标和技术招标、设计建筑、分析和指导工程、管理、协调和规划翻新和节能项目的发展, 发现各种节能措施知识带来的潜在商机
- ◆ 有能力分析建筑维护方案, 根据技术要求研究适当的节能措施
- ◆ 深化建筑节能领域的最新趋势、技术和工艺





## 具体目标

- ◆ 解释适用于建筑物能源认证的立法框架
- ◆ 了解在2019年建筑技术规范框架内,与之前的《2013年建筑技术规范》相比,在能源事务方面的拟议监管变化
- ◆ 分析建筑能源认证的不同有效工具,无论是Lider-Calener统一工具、C3X能源认证方案、C3能源认证方案、CERMA能源认证方案、CYPETHERM 2020能源认证方案,还是SG SAVE能源认证方案
- ◆ 通过使用C3X程序的简化程序和使用Lider-Calener统一工具的新建筑,整合开发现有建筑能源认证的基这个知识

“

一个培训和职业成长的途径,将推动你在劳动力市场上获得更大的竞争力”

# 03

# 课程管理

作为我们培训总体质量理念的一部分,我们很自豪能为你提供一支最高水平的师资队伍,他们都是经过严格筛选的,经验丰富。来自不同领域有不同能力的专业人士,组成了一个完整的多学科团队。一个向最高水平的人学习的独特机会。

## ENERGÍA

EXPERIENCIA



FILTRO



VISTAS



EVAPORACIÓN  
TRANSPIRACIÓN



VENTILACIÓN  
NATURAL



TIRAJE  
NATURAL



EFFECTO  
INVERNADERO



MO  
RADI



ESPACIOS  
INTERMEDIOS



ILUMINACIÓN  
NATURAL



# RECURSOS NATURALES

# BIODIVERSIDAD



DULACIÓN  
CIÓN SOLAR



INCORPORACIÓN  
DEL AGUA



GESTIÓN  
DEL TIERRAS



GESTIÓN  
DEL AGUA



REHABILITACIÓN  
REUTILIZACIÓN

“

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



### Dombritz Martialay, Talia 女士

- 她是马德里理工大学 (ETSAM) 1999 年的建筑师, PFC 成绩为 A, 并获得了美国 LEED® AP BD+C 资格证书。绿色建筑委员会 (USGBC)、
- 英国建筑研究院 (BRE) 的 BREEAM® ES 评估师、国际 WELL 建筑协会 (IWBI) 的 WELL™ AP 评估师以及 PASSIVHAUS 建筑专家
- 她是 DMDV Arquitectos 公司的项目总监, 该公司是 PASSIVHAUS 标准下的近零或零能耗建筑 (nZEB) 专家, 她还是 CENERGETICA 公司的共同创始人, 该公司是一家通过 LEED、BREEAM 和 WELL 国际认证的可持续发展咨询公司。在他的职业生涯中, 他参与了许多国家和国际 LEED、BREEAM 和 WELL 认证以及 PASSIVHAUS 认证。DMDV 建筑师事务所同时为私人客户和公共管理部门开发了多个在各个领域都有可持续发展认证的项目。他参加了许多与被动式和近零能耗建筑的建设和设计有关的大会, 并撰写了关于同一主题的文章

## 副主管



### Diedrich Valero, Daniel 先生

- 他是马德里理工大学 (ETSAM) 1999 年的建筑师, 平均成绩为 "B", 并获得了德国达姆施塔特帕西法豪斯研究所颁发的 2017 年帕西法豪斯认证设计师称号, 还是阿尔卡拉德埃纳雷斯大学建筑学院的副教授, 在该学院教授建筑科学与技术学位中的 "环境修复与能源效率" 课程。他目前是这个学校的博士生, 正在撰写他的论文 "Passivhaus, Edificios de Consumo casi Nulo y fabricación modular industrializada"
- 他是 DMDV Architects 公司的经理, 该公司是 PASSIVHAUS 标准下的近零或零能耗建筑 (nZEB) 专家, 他还是 CENERGETICA 公司的共同创始人, 该公司是一家通过 LEED、BREEAM 和 WELL 国际认证的可持续发展咨询公司
- 他的专业经验包括西班牙第一个获得 PASSIVHAUS PLUS 认证的建筑, 这也是马德里第一个零消费建筑在 DMDV Arquitectos, 他们正在同时开发多个私人 and 公共住宅区的 Passivhaus 项目

## 教师

### Celis D' Amico, Flavio 先生

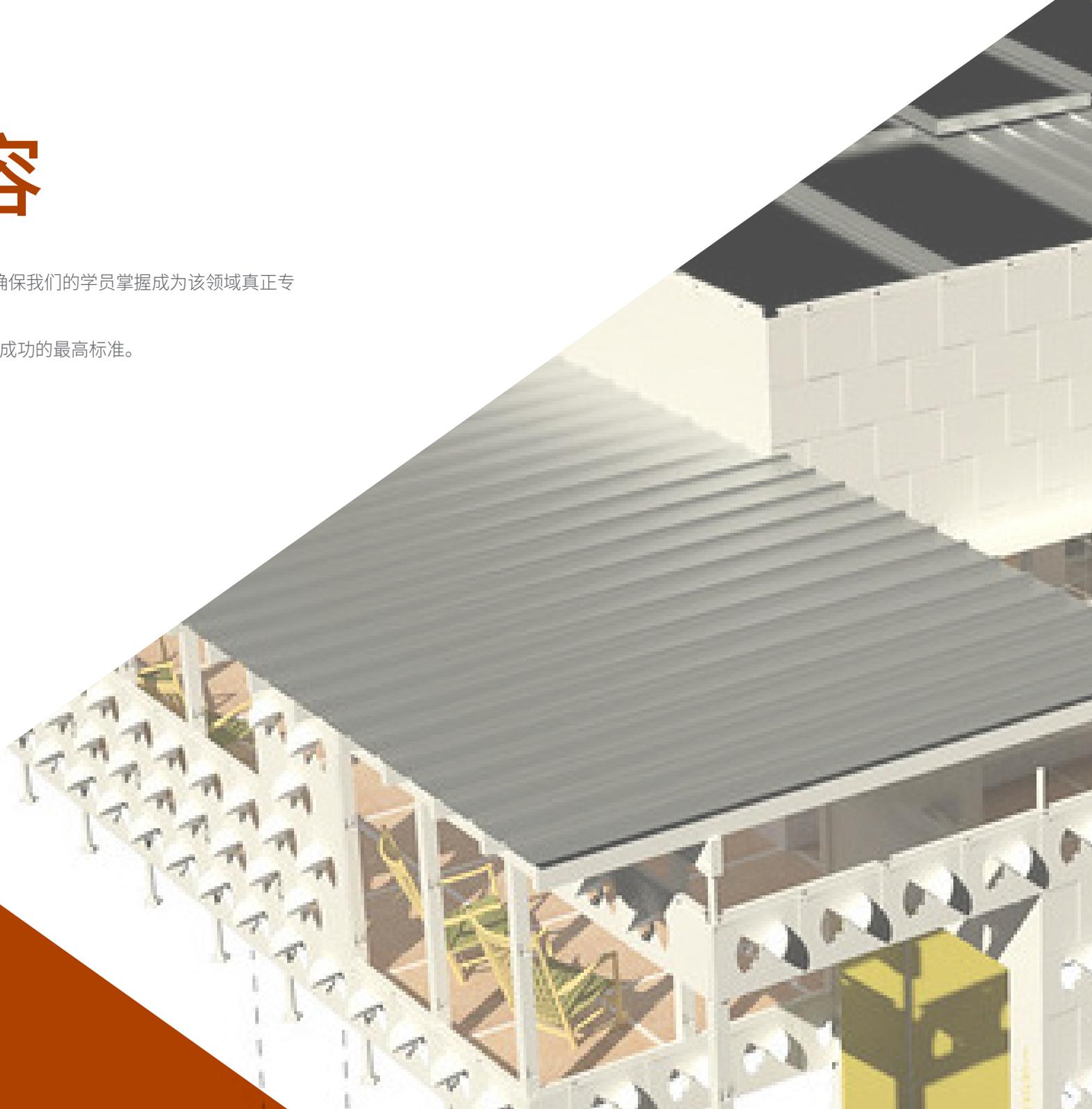
- ◆ 马德里理工大学建筑学博士, 1996年。阿尔卡拉大学建筑学院的大学教授, 自1999年起
- ◆ 从事这个科、硕士和研究生的教学工作。负责UAH高级建筑和城市项目硕士课程中建筑设计的环境标准科目。2011-2013年, 担任智利政府 "重建节能住房的综合设计" 项目的客座研究员
- ◆ 智利生物大学 (Universidad del Bio-Bio) 可持续人居和能源效率硕士课程客座讲师
- ◆ UBB (智利) 杂志《Habita Sustentable》的编辑
- ◆ 他是建筑干预、可持续建筑、环境和遗产方面的专家
- ◆ 他已经进行了一些生物气候建筑的项目和作品
- ◆ 他作为阿尔卡拉大学的研究员, 参与了几个与建筑遗产和可持续建筑有关的项目
- ◆ 他参与了可持续建筑的专利计划, 并在西班牙、意大利、法国、葡萄牙、希腊、捷克、智利、墨西哥、巴西、中国和印度的期刊和大会 (国家和国际) 上发表了50多篇与生物气候建筑和建筑节能有关的文章

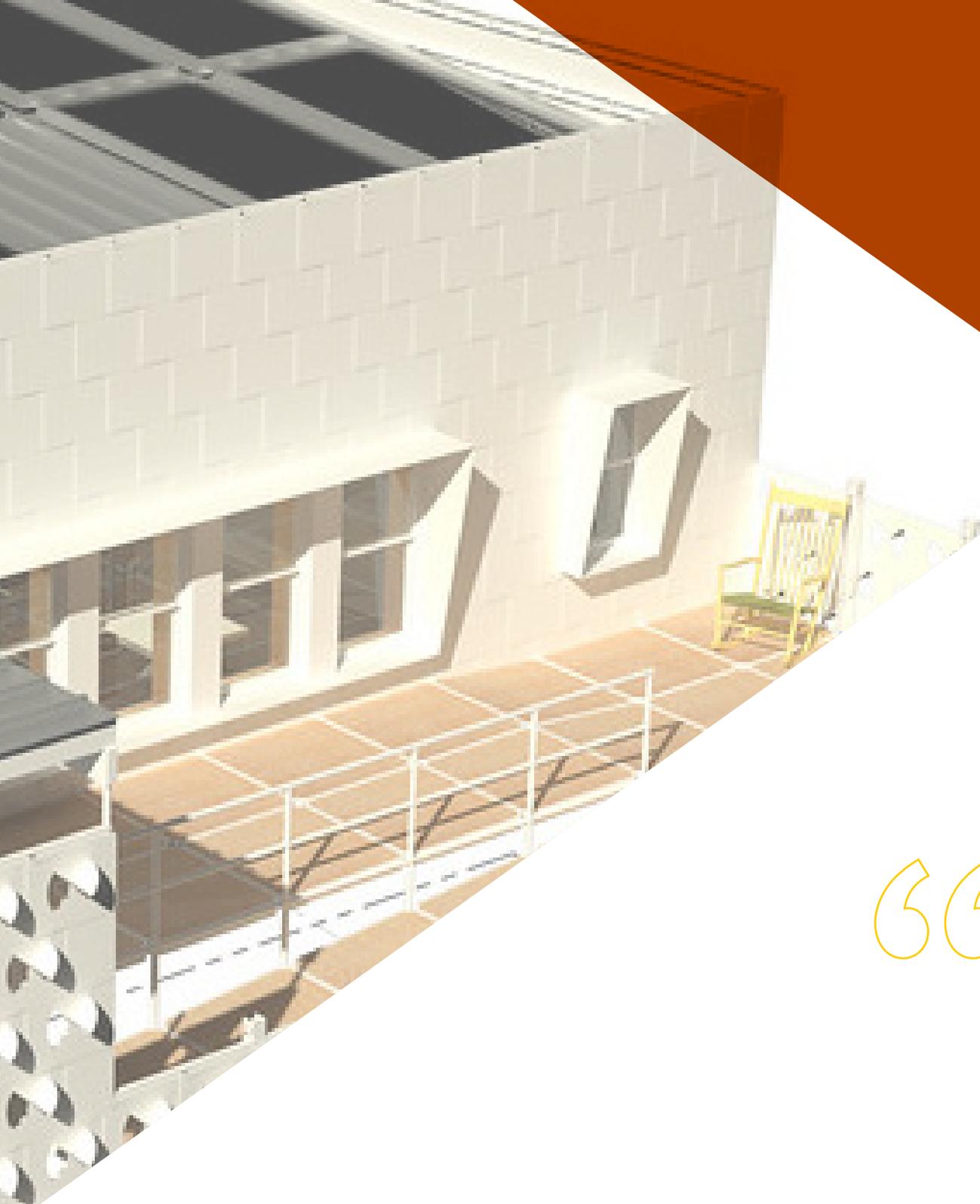
# 04

## 结构和内容

培训内容由参与培训的不同专家制定, 目的明确: 确保我们的学员掌握成为该领域真正专家所需的每一项技能。

一个全面和结构良好的方案, 将引导你到达质量和成功的最高标准。





“

一个非常完整的教学课程，  
以非常完善的教学单元为  
结构，以学习为导向，与你的  
个人和职业生活相协调”

## 模块 1. 建筑能源模拟工具和法规

- 1.1. 现行法规:新技术规范 CTE 2019
  - 1.1.1. 定义
  - 1.1.2. 条例
  - 1.1.3. 现有建筑与新建建筑
  - 1.1.4. 有能力进行能源认证的技术人员
  - 1.1.5. 能源证书登记册
- 1.2. cte 2019 与 cte 2013 的区别
  - 1.2.1. HE-0 能源消耗限制
  - 1.2.2. HE-1 控制能源需求的条件
  - 1.2.3. HE-3 照明安装条件
  - 1.2.4. HE-4 可再生能源对满足生活热水需求的最低贡献率
  - 1.2.5. HE-5 最低发电量
- 1.3. 统一能源认证工具 lider-calener
  - 1.3.1. HULC 工具
  - 1.3.2. 安装
  - 1.3.3. 配置
  - 1.3.4. 范围
  - 1.3.5. 使用 Lider-Calener 统一工具进行认证的示例
- 1.4. ce3x 能源认证计划
  - 1.4.1. CE3X程序
  - 1.4.2. 安装
  - 1.4.3. 配置
  - 1.4.4. 范围
- 1.5. ce3 能源认证计划
  - 1.5.1. CE3程序
  - 1.5.2. 安装
  - 1.5.3. 配置
  - 1.5.4. 范围





- 1.6. CERMA 能源认证计划
  - 1.6.1. CERMA项目
  - 1.6.2. 安装
  - 1.6.3. 配置
  - 1.6.4. 范围
- 1.7. Cypetherm 2020 能源认证计划
  - 1.7.1. 青培计划
  - 1.7.2. 安装
  - 1.7.3. 配置
  - 1.7.4. 范围
- 1.8. 新加坡节能认证计划
  - 1.8.1. SG SAVE 计划
  - 1.8.2. 安装
  - 1.8.3. 配置
  - 1.8.4. 范围
- 1.9. 采用简化的 c3x 程序对现有建筑进行能源认证的实例
  - 1.9.1. 建筑位置
  - 1.9.2. 信封说明
  - 1.9.3. 每个系统的描述
  - 1.9.4. 能源消耗分析
- 1.10. 使用 lider-calener 统一工具对新建筑进行能源认证的实例
  - 1.10.1. 建筑位置
  - 1.10.2. 信封说明
  - 1.10.3. 每个系统的描述
  - 1.10.4. 能源消耗分析



这种培训将使你能以一种舒适的方式推进你的职业生涯"

# 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。



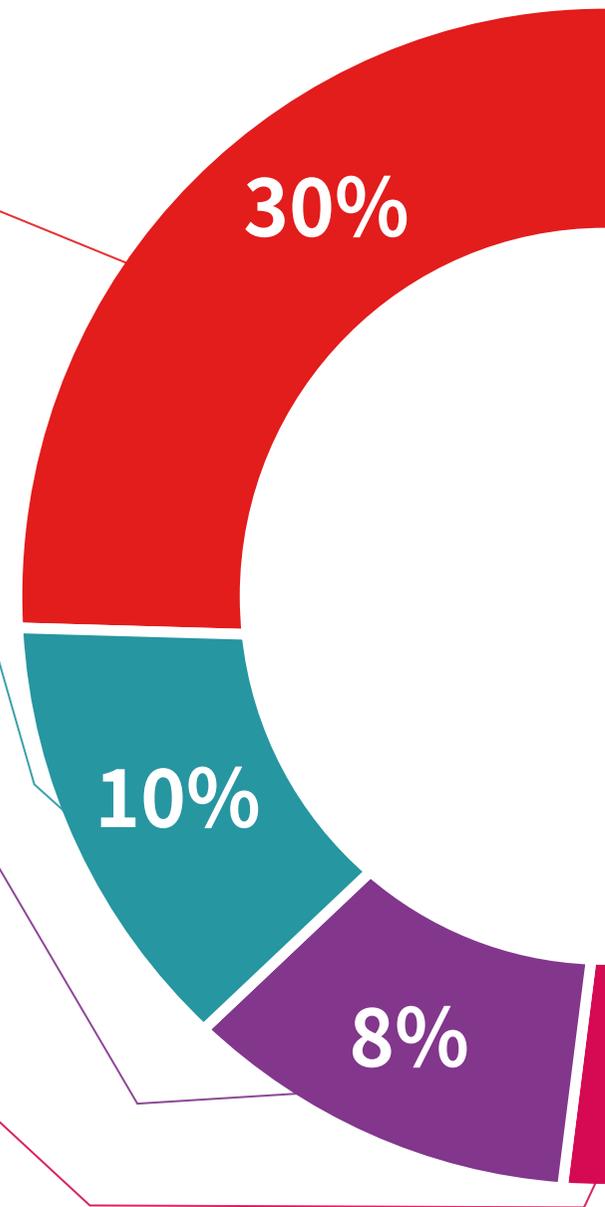
### 技能和能力的实践

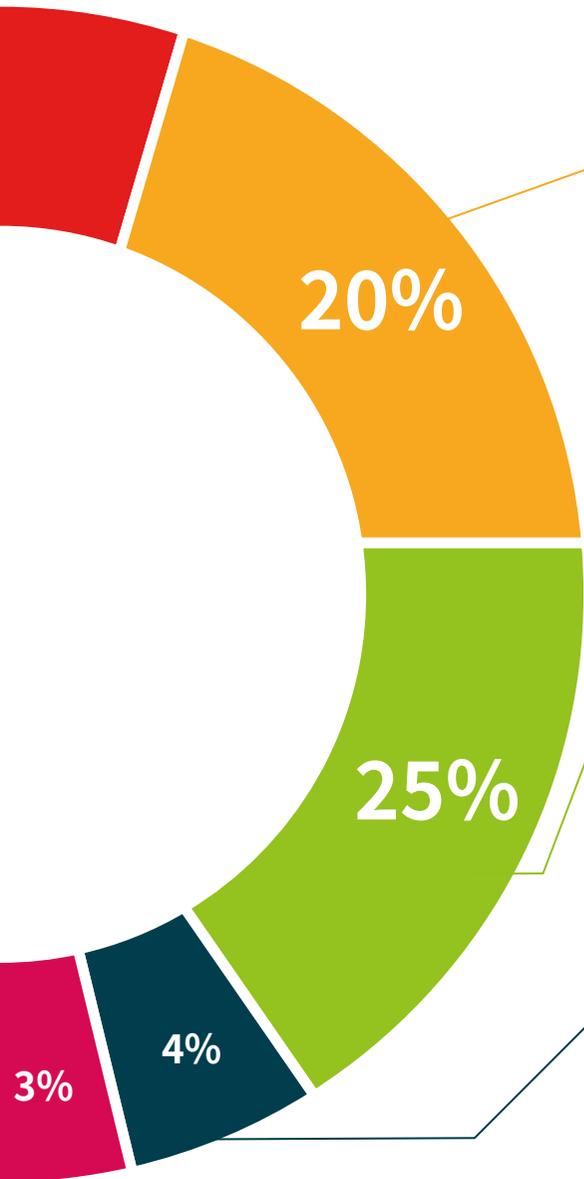
你将开展活动以发展每个学科领域的具体能力和技能。在我们所处的全球化框架内,我们提供实践和氛围帮你取得成为专家所需的技能和能力。



### 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。



# 06 学位

建筑能耗模拟工具和法规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。



“

在你的培训中加入建筑能耗模拟标准和工具文凭:这对该领域的任何专业人员来说都是一个高素质的附加值”

这个**建筑能耗模拟工具和法规大学课程**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: **建筑能耗模拟工具和法规大学课程**

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 创新  
个性化的关注 现在 质量  
知识 网页 培养  
网上教室 发展 语言 机构

**tech** 科学技术大学

大学课程  
建筑能耗模拟工具和法规

- » 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

## 建筑能耗模拟工具和法规