

专科文凭

建筑物被动式能源优化措施



tech 科学技术大学

专科文凭 建筑物被动式能源优化措施

- » 模式:在线
- » 时长: 6个月
- » 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-diploma/postgraduate-diploma-passive-energy-optimization-measures-buildings

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

24

06

学位

32

01 介绍

这个模块的内容涉及在翻新和新建工程中,通过隔热和正确布置材料来优化围护结构的干预措施。

高强度培训计划将使您在这一重要工作领域达到最高能力水平。

这个模块的内容涉及市场上提供的不同类型的木工,以及在翻新和新建工程中优化木工和玻璃的干预措施。





“

在高素质专家和培训的影响下, 获取建筑修复和节能领域最先进的最新知识”

将介绍分析的关键概念,如材料和建筑细节的透射率和传导率,以及如何计算它们,以比较不同干预方案的参数。

将分析地基、外墙、屋顶、与外部空气接触的楼板(无论是楼板还是屋顶布局)的不同类型隔热材料,以及与建筑物接触的挡土墙隔热材料、与装置滑轨和建筑物烟囱接触的隔热材料等特殊情况。

我们将介绍优化其他更为独特的建筑类型的各种方法,如预制建筑、采用轻型框架或交叉层压木板(CLT)的木材建筑解决方案、钢框架或模块化工业化金属和混凝土建筑,这些都是未来各种创新解决方案的经验。

最后,我们将通过深入的热成像研究,对不同类型围护结构的各种施工细节进行分析,从而切实了解拟议解决方案的能源实际情况。

将介绍分析的关键概念,如细木工板和玻璃的成分、透射率、透气性、水密性、抗风能力等技术数据,以及如何计算这些数据以比较不同干预方案的参数。

此外,还将分析现有的玻璃类型、其成分以及如何根据工程的技术要求优化每种成分。

我们将介绍防晒的重要性,根据场地的技术要求,分析布局的不同类型以及每个开口的优化和独特性。

将介绍市场上最新的高性能细木工制品和该领域的发展趋势,以及具有技术价值的独特案例。

这个**建筑物被动式能源优化措施专科文凭**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,为你的职业发展开辟新的道路”

“

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。一个由不同环境中训练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, 他们将为您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, 从专家那里学习, 你将能够获得知识, 就像你在那一刻实景学习一样。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, 使您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上, 这就是适合你的硕士学位: 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

“

一条通往培训和职业成长的道路,将推动你在劳动力市场上获得更大的竞争力”





具体目标

- ◆ 深化围护结构的研究范围, 如与材料、厚度、传导性、透射率有关的参数, 并将其作为分析建筑节能性能的基本技术条件
- ◆ 根据对地基、屋顶、外墙和外墙板(地板和天花板)以及与建筑物接触的地下室墙壁的能源优化研究, 解释可能的能源改进措施, 从数据收集、分析和评估等方面开展研究, 研究不同的改进建议和结论, 研究应用技术规范
- ◆ 解决热围护结构的特殊问题, 如安装滑轨和烟囱
- ◆ 掌握研究奇异预制建筑围护结构的知识
- ◆ 根据材料、布局、热成像分析的发展以及要实施的解决方案的研究, 通过热成像研究计划和控制正确的执行
- ◆ 掌握细木工学研究范围内的基本概念, 如与材料(单一或混合材料解决方案)、技术理由有关的参数, 以及根据建筑性质制定的各种创新解决方案
- ◆ 根据对细木工板技术特性(如透光率、透气性、水密性和抗风性)的研究, 解释可能的节能措施
- ◆ 详细介绍玻璃类型和复合玻璃构成的研究范围, 如与玻璃特性有关的参数、技术理由以及根据建筑物性质而制定的各种创新解决方案
- ◆ 了解不同类型防晒产品的布局、技术原理和个性化解决方案
- ◆ 了解有关高性能窗户和玻璃的新建议
- ◆ 加深对可能出现的热桥研究范围的基本概念, 如与定义、应用规定、技术理由有关的参数, 以及根据建筑物性质不同的创新解决方案
- ◆ 我们将根据每种热桥的性质对其进行分析, 因此我们将开发构造热桥、几何热桥和因材料变化而产生的热桥
- ◆ 分析建筑物可能存在的单一热桥: 窗户、屋顶、支柱和楼板
- ◆ 通过热成像技术研究可能存在的热桥, 在此基础上计划和控制正确的执行, 指定热成像设备、工作条件、检测需要纠正的问题以及随后的解决方案分析
- ◆ 分析计算热桥的不同工具: Therm、Cypetherm HE plus 和 Flixo
- ◆ 深化气密性研究的范围, 如与定义、应用规定、技术理由和各种创新解决方案有关的参数, 这取决于建筑物的性质
- ◆ 在对围护结构和设备进行干预的基础上, 根据气密性能源优化研究, 解释可能的能源改进措施
- ◆ 解释在不考虑建筑气密性的情况下可能出现的各种病症的发展: 冷凝、潮湿、风化、高能耗、舒适度差
- ◆ 根据不同的技术解决方案满足技术要求, 以优化舒适度、室内空气质量和噪音防护
- ◆ 根据所需的热成像测试、烟雾测试和鼓风机门测试, 计划并控制正确的执行

03

课程管理

在我们学习的总体质量概念中，我们很自豪地把最高水平的教师队伍介绍给你，他们有丰富的经验。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。





“

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



Peña Serrano, Ana Belén 女士

- 为主要技术杂志和网站撰写有关可再生能源和能源效率的内容
- 马德里理工大学的地形学技术工程
- 圣巴勃罗 CEU 大学可再生能源硕士
- LevelCOM Formación 风能安装资格培训
- 建筑劳动基金会的建筑物能源认证
- 国家远程教育大学的地质制图
- 他参与不同的科学传播项目, 指导工程和能源领域不同媒体的传播
- 联合国研究所组织环境和能源管理硕士学位可再生能源项目主任
- TECH-Universidad Tecnológica 建筑节能与可持续发展硕士学位和其他几个课程的讲师

教师

Martínez Cerro, María del Mar 女士

- ◆ 伦敦大学医学院研究支持技师
- ◆ 昆卡理工大学建筑工程专业
- ◆ 巴塞罗那大学建筑能源模拟研究生学位
- ◆ 专门从事划界、建筑和工程的技术员。San Juan de Albacete 职业培训学院
- ◆ 专业证书 1712CPBIM01 BIM MODELLER, 专门从事 MEP 安装建模
- ◆ 他的职业生涯一直在建筑能源分析领域发展, 进行模拟和能源比较, 旨在为建筑业提供可持续的解决方案
- ◆ 他曾与卡斯蒂利亚-拉曼恰大学合作开展各种技术和教育项目
- ◆ 她是建筑能源认证技术和教育内容的编辑

Rodríguez Jordán, Daniela 女士

- ◆ 国家幼儿计划支持方案建筑师
- ◆ 生态高效建筑修复和 BIM 应用专家。EMVISESA
- ◆ 高层住宅开发商。一对一
- ◆ 市政程序管理和城市法规咨询
- ◆ 专门从事室内设计的设计工作室。马索工作室
- ◆ 建筑 FADU、UBA
- ◆ Si Fadu 项目。研究课题: 非洲大学 CABA FADU 现有建筑的可持续性
- ◆ 建筑和街区的生态高效改造。塞维利亚大学硕士学位



由不同专业领域的专业人士组成的令人印象深刻的教师队伍, 将成为你们培训期间的老师: 这是一个不容错过的独特机会"

04

结构和内容

培训内容由本培训计划的不同专家制定,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计划，
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. 围护结构节能

- 1.1. 主要概念
 - 1.1.1. 材料
 - 1.1.2. 厚度
 - 1.1.3. 电导率
 - 1.1.4. 透射率
- 1.2. 地基隔热
 - 1.2.1. 材料
 - 1.2.2. 规定
 - 1.2.3. 技术理由
 - 1.2.4. 创新解决方案
- 1.3. 外墙隔热
 - 1.3.1. 材料
 - 1.3.2. 规定
 - 1.3.3. 技术理由
 - 1.3.4. 创新解决方案
- 1.4. 屋顶隔热
 - 1.4.1. 材料
 - 1.4.2. 规定
 - 1.4.3. 技术理由
 - 1.4.4. 创新解决方案
- 1.5. 楼板隔热层:地板
 - 1.5.1. 材料
 - 1.5.2. 规定
 - 1.5.3. 技术理由
 - 1.5.4. 创新解决方案
- 1.6. 地板隔热层:天花板
 - 1.6.1. 材料
 - 1.6.2. 规定
 - 1.6.3. 技术理由
 - 1.6.4. 创新解决方案
- 1.7. 地下室墙壁隔热
 - 1.7.1. 材料
 - 1.7.2. 规定
 - 1.7.3. 技术理由
 - 1.7.4. 创新解决方案
- 1.8. 安装滑橇与安装滑橇壁炉
 - 1.8.1. 材料
 - 1.8.2. 规定
 - 1.8.3. 技术理由
 - 1.8.4. 创新解决方案
- 1.9. 预制建筑的围护结构
 - 1.9.1. 材料
 - 1.9.2. 规定
 - 1.9.3. 技术理由
 - 1.9.4. 创新解决方案
- 1.10. 利用热像仪进行分析
 - 1.10.1. 根据材料进行热成像
 - 1.10.2. 根据布局进行热成像
 - 1.10.3. 热成像分析的发展
 - 1.10.4. 有待实施的解决方案



模块 2. 细木工和玻璃的节能

- 2.1. 细木工类型
 - 2.1.1. 单一材料解决方案
 - 2.1.2. 混合解决方案
 - 2.1.3. 技术理由
 - 2.1.4. 创新解决方案
- 2.2. 透射率
 - 2.2.1. 定义
 - 2.2.2. 条例
 - 2.2.3. 技术理由
 - 2.2.4. 创新解决方案
- 2.3. 透气性
 - 2.3.1. 定义
 - 2.3.2. 条例
 - 2.3.3. 技术理由
 - 2.3.4. 创新解决方案
- 2.4. 水密性
 - 2.4.1. 定义
 - 2.4.2. 条例
 - 2.4.3. 技术理由
 - 2.4.4. 创新解决方案
- 2.5. 抗风能力
 - 2.5.1. 定义
 - 2.5.2. 条例
 - 2.5.3. 技术理由
 - 2.5.4. 创新解决方案

- 2.6. 玻璃种类
 - 2.6.1. 定义
 - 2.6.2. 条例
 - 2.6.3. 技术理由
 - 2.6.4. 创新解决方案
- 2.7. 玻璃成分
 - 2.7.1. 定义
 - 2.7.2. 条例
 - 2.7.3. 技术理由
 - 2.7.4. 创新解决方案
- 2.8. 防晒霜
 - 2.8.1. 定义
 - 2.8.2. 条例
 - 2.8.3. 技术理由
 - 2.8.4. 创新解决方案
- 2.9. 节能细木工制品
 - 2.9.1. 定义
 - 2.9.2. 条例
 - 2.9.3. 技术理由
 - 2.9.4. 创新解决方案
- 2.10. 高能玻璃
 - 2.10.1. 定义
 - 2.10.2. 条例
 - 2.10.3. 技术理由
 - 2.10.4. 创新解决方案



模块 3. 热桥节能

- 3.1. 主要概念
 - 3.1.1. 定义
 - 3.1.2. 条例
 - 3.1.3. 技术理由
 - 3.1.4. 创新解决方案
- 3.2. 建设性热桥
 - 3.2.1. 定义
 - 3.2.2. 条例
 - 3.2.3. 技术理由
 - 3.2.4. 创新解决方案
- 3.3. 几何热桥
 - 3.3.1. 定义
 - 3.3.2. 条例
 - 3.3.3. 技术理由
 - 3.3.4. 创新解决方案
- 3.4. 材料变化引起的热桥
 - 3.4.1. 定义
 - 3.4.2. 条例
 - 3.4.3. 技术理由
 - 3.4.4. 创新解决方案
- 3.5. 单一热桥分析:窗户
 - 3.5.1. 定义
 - 3.5.2. 条例
 - 3.5.3. 技术理由
 - 3.5.4. 创新解决方案
- 3.6. 单一热桥分析:卡皮尔扎多
 - 3.6.1. 定义
 - 3.6.2. 条例
 - 3.6.3. 技术理由
 - 3.6.4. 创新解决方案
- 3.7. 单一热桥分析:支柱
 - 3.7.1. 定义
 - 3.7.2. 条例
 - 3.7.3. 技术理由
 - 3.7.4. 创新解决方案
- 3.8. 奇异热桥分析:楼板
 - 3.8.1. 定义
 - 3.8.2. 条例
 - 3.8.3. 技术理由
 - 3.8.4. 创新解决方案
- 3.9. 利用热成像技术进行热桥分析
 - 3.9.1. 热成像设备
 - 3.9.2. 工作条件
 - 3.9.3. 检测需要纠正的遭遇
 - 3.9.4. 解决方案中的热成像技术
- 3.10. 热桥计算工具
 - 3.10.1. 热
 - 3.10.2. Cypetherm he plus
 - 3.10.3. Flixo
 - 3.10.4. 案例研究 1

模块 4. 气密性节能

- 4.1. 主要概念
 - 4.1.1. 气密性与水密性的定义
 - 4.1.2. 条例
 - 4.1.3. 技术理由
 - 4.1.4. 创新解决方案
- 4.2. 控制围护结构的气密性
 - 4.2.1. 地点
 - 4.2.2. 条例
 - 4.2.3. 技术理由
 - 4.2.4. 创新解决方案
- 4.3. 控制设备的气密性
 - 4.3.1. 地点
 - 4.3.2. 条例
 - 4.3.3. 技术理由
 - 4.3.4. 创新解决方案
- 4.4. 病理学
 - 4.4.1. 凝结
 - 4.4.2. 水分
 - 4.4.3. 能源消耗
 - 4.4.4. 舒适度差
- 4.5. 舒适性
 - 4.5.1. 定义
 - 4.5.2. 条例
 - 4.5.3. 技术理由
 - 4.5.4. 创新解决方案
- 4.6. 室内空气质量
 - 4.6.1. 定义
 - 4.6.2. 条例
 - 4.6.3. 技术理由
 - 4.6.4. 创新解决方案





- 4.7. 噪音防护
 - 4.7.1. 定义
 - 4.7.2. 条例
 - 4.7.3. 技术理由
 - 4.7.4. 创新解决方案
- 4.8. 密封性测试:热成像
 - 4.8.1. 热成像设备
 - 4.8.2. 工作条件
 - 4.8.3. 检测需要纠正的遭遇
 - 4.8.4. 解决方案中的热成像技术
- 4.9. 烟雾测试
 - 4.9.1. 烟雾测试设备
 - 4.9.2. 工作条件
 - 4.9.3. 检测需要纠正的遭遇
 - 4.9.4. 溶液中的烟雾测试
- 4.10. 鼓风机门测试
 - 4.10.1. 鼓风门测试设备
 - 4.10.2. 工作条件
 - 4.10.3. 检测需要纠正的遭遇
 - 4.10.4. 溶液中的鼓风机门测试



这种培训将使你能够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。



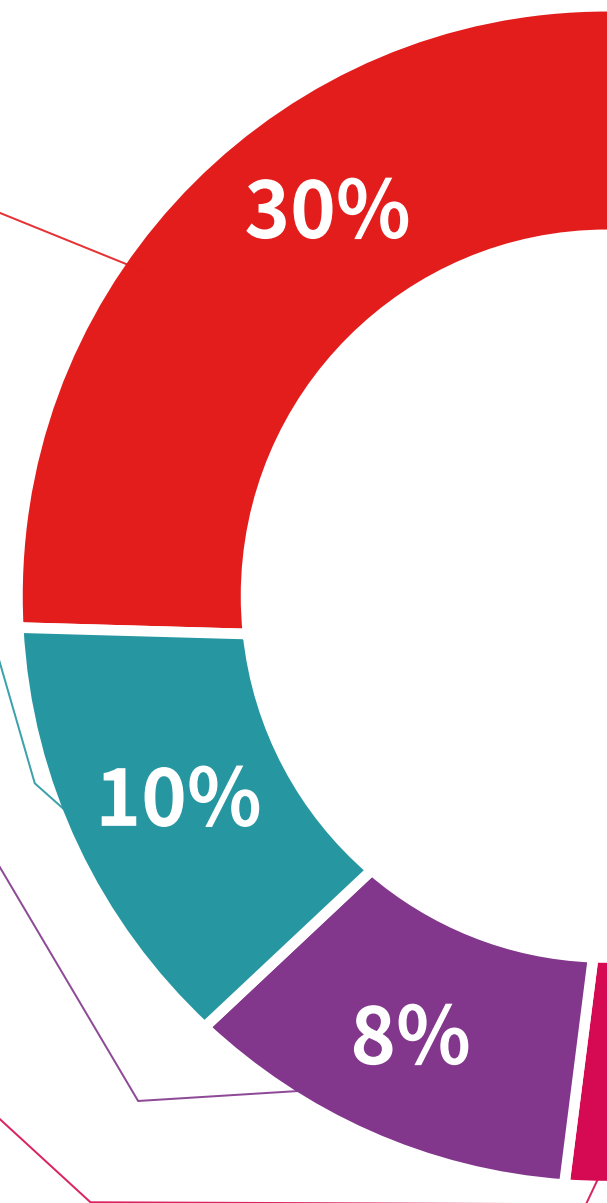
技能和能力的实践

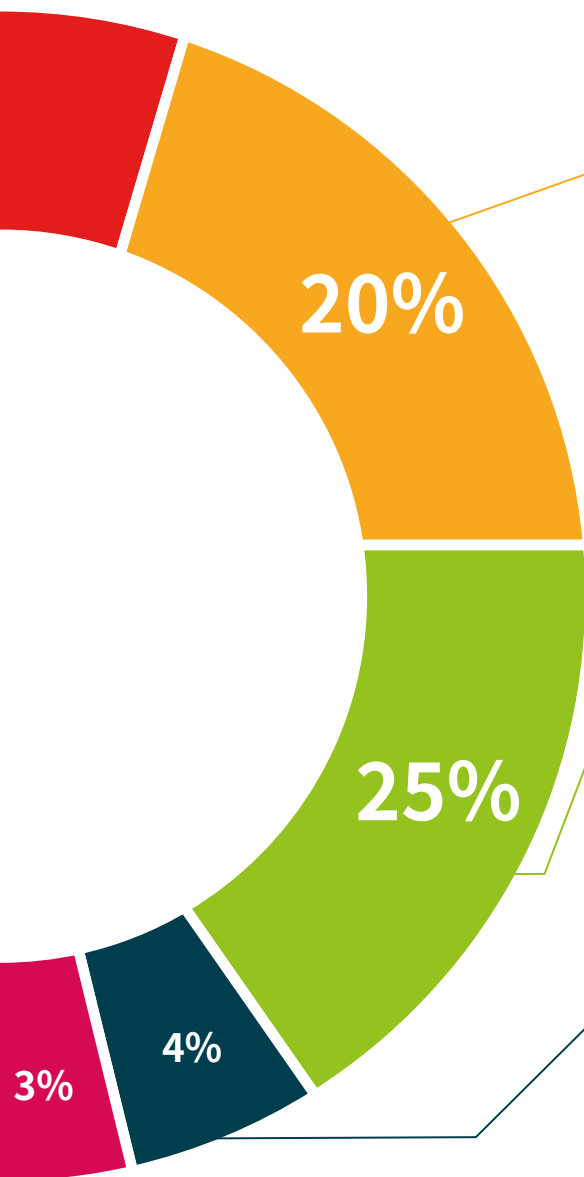
你将开展活动以发展每个学科领域的具体能力和技能。在我们所处的全球化框架内,我们提供实践和氛围帮你取得成为专家所需的技能和能力。



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

建筑物被动式能源优化措施专科文凭除了保证最严格和最新的培训外,还可以获得由TECH科技大学颁发的专科文凭学位证书。



“

在您的培训中加入 "建筑物被动式能源优化措施专家" 资格：这对该领域的任何专业人员来说都是一项高素质的附加值"

这个**建筑物被动式能源优化措施专科文凭**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**专科文凭**学位。

TECH科技大学颁发的证书将表达在专科文凭获得的资格, 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: **建筑物被动式能源优化措施专科文凭**

模式: **在线**

时长: **6个月**



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



专科文凭
建筑物被动式能源优化措施

- » 模式:在线
- » 时长:6个月
- » 学位:TECH 科技大学
- » 课程表:自由安排时间
- » 考试模式:在线

专科文凭

建筑物被动式能源优化措施



tech 科学技术大学