

# 大学课程

## 利用传统热技 术生产和发电



## 大学课程 利用传统热技 术生产和发电

- » 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.techitute.com/cn/engineering/postgraduate-certificate/postgraduate-certificate-production-generation-electric-energy-conventional-thermal-techniques](http://www.techitute.com/cn/engineering/postgraduate-certificate/postgraduate-certificate-production-generation-electric-energy-conventional-thermal-techniques)

# 目录

01

介绍

---

4

02

目标

---

8

03

课程管理

---

12

04

结构和内容

---

18

05

方法

---

22

06

学历

---

30



# 01 介绍

本课程将深入探讨传统火力发电厂的运行，并将介绍构成传统火力发电厂的不同要素。它还详细介绍了水的特性和在生产过程中获得优质蒸汽所必须经过的物理化学程序，以及水处理不当可能产生的负面影响。因此，它特别关注这类发电厂对环境的影响，以及产生的烟雾在排放到大气中之前必须经过的处理。





“

有了 TECH, 你就能正确地确定烟气处理和净化系统的尺寸, 从而最大限度地减少此类发电厂对环境的影响, 并遵守新的环保法规”

在 "利用传统热能技术生产和产生电能 "大学课程课程中,我们将深入探讨传统热电厂的运作,并深入研究构成传统热电厂的不同要素。

对传统火力发电厂的活动进行了深入分析。我们还将详细介绍传统发电厂不同设备的启动和关闭过程。

同样,还将涉及发电设备及其组件和功能的知识。此外,还将详细介绍水的特性以及在生产过程中为获得优质蒸汽而必须对水进行的物理化学处理程序,以及水处理不当可能产生的负面影响。

将特别关注此类工厂对环境的影响,以及在向大气排放之前对产生的烟雾进行处理的问题。教学大纲还包括研究蒸汽发生器应满足的要求,以及对制造商、锅炉、用户和操作员的要求。

最后,将通过研究生物物质、城市垃圾和地热发电厂,分析传统发电厂的新趋势。

此外,由于这是一个 100% 的在线大学课程,学生可以随时随地轻松学习。你所需要的只是一个可以上网的设备,让你的事业更上一层楼。这是一种与时俱进的模式,为专业人员在不断变化的高需求领域中的定位提供了一切保障,符合联合国倡导的可持续发展目标。

这个**利用传统热技术生产和发电 大学课程**包含了市场上最完整和最新的课程。主要特点是:

- ◆ 由电气工程专家介绍案例研究的发展情况
- ◆ 深化能源资源管理
- ◆ 该书的内容图文并茂、示意性强、实用性强,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
- ◆ 可以进行自我评估过程的实践,以推进学习
- ◆ 其特别强调创新方法
- ◆ 理论课、向专家提问、关于有争议问题的讨论区和个人反思性论文
- ◆ 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



通过本大学课程,你将研究生物物质、城市垃圾和地热发电厂,从而分析传统发电厂的新趋势"

“

你将正确管理将水转化为蒸汽用于能源生产的物理化学处理, 以及因处理不当而导致的故障"

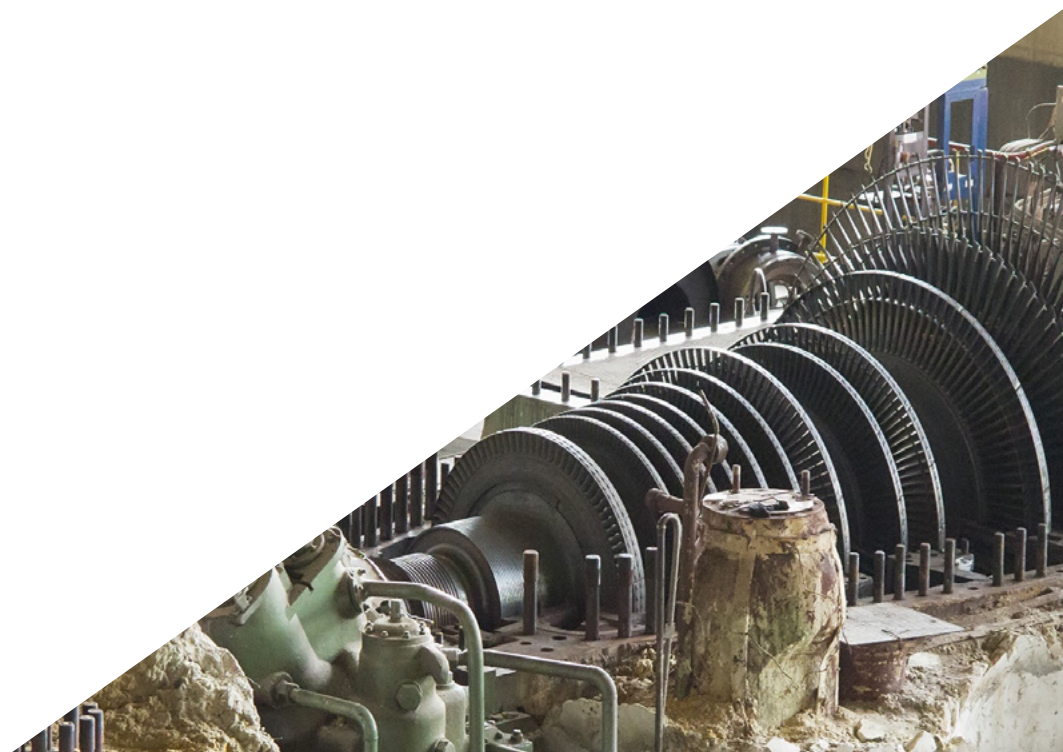
该课程的教学人员包括来自该行业的专业人士, 他们将自己的工作经验带到了这一培训中, 还有来自领先公司和著名大学的公认专家。

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, 职业人士将得到由著名专家开发的创新互动视频系统的协助。

本大学课程课程的目标之一是为传统火力发电厂的蒸汽发生器制定安全和设计文件。

TECH 为你提供了完全在线学习的机会, 你可以按照自己的进度学习。你只需要一台电子设备和一个互联网连接, 就可以选择何时、何地、以何种方式使用!





# 02 目标

利用传统热能技术生产和产生电能大学课程课程旨在培养学生在利用传统热能技术生产和产生电能的行业中获得必要的融资能力,从而使他们能够成功实现更可持续的行业发展。通过这种方式,我们提出了一个具体而完整的教学大纲,其中包含高质量的内容,再加上专家的指导,将使专业人员能够实现以下目标。



“

掌握必要的知识, 优化传统发电厂  
发电过程中涡轮发电机、涡轮机和  
辅助系统的运行”





## 总体目标

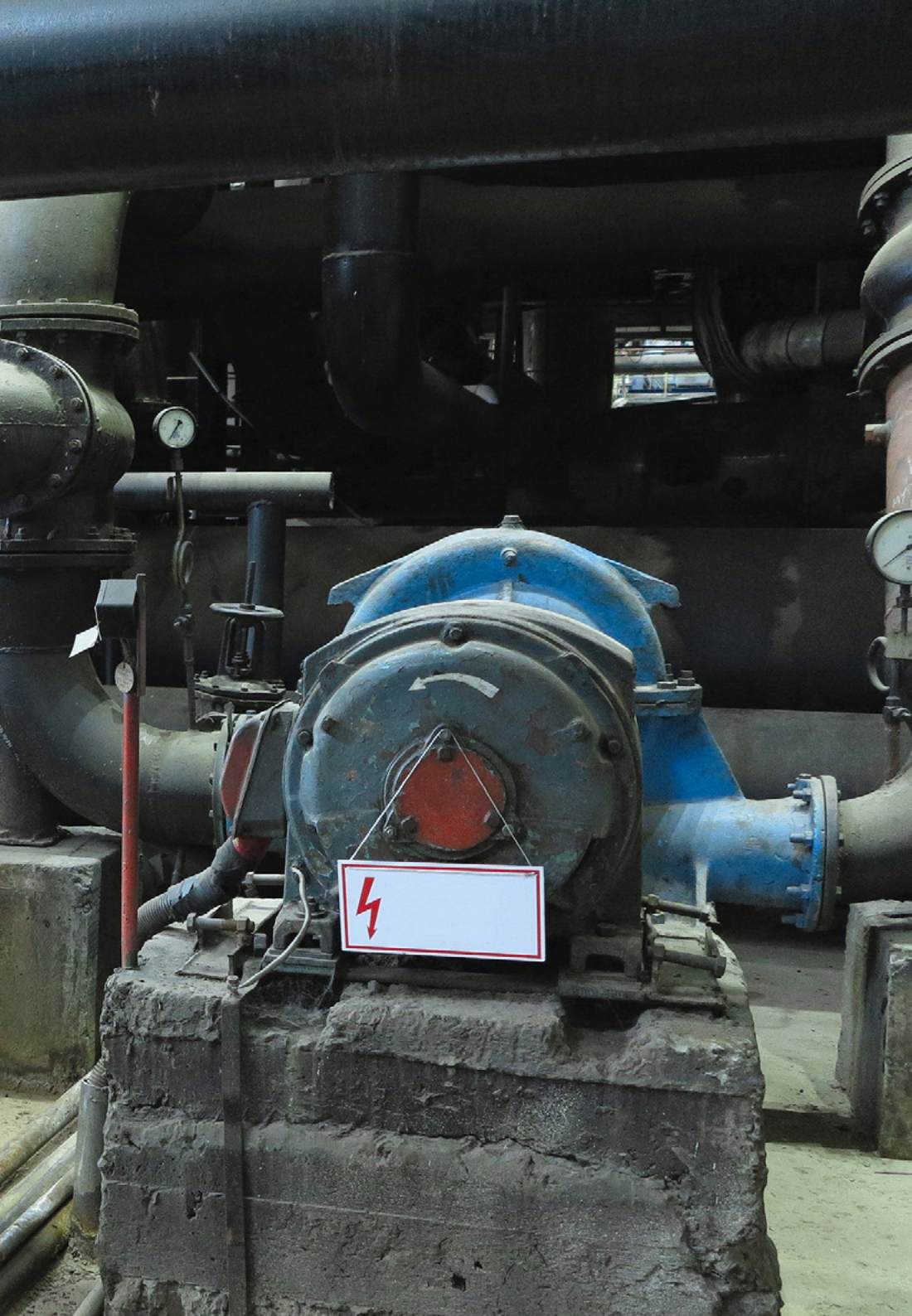
- ◆ 解读发电厂的投资和可行性
- ◆ 探索发电基础设施带来的潜在商机
- ◆ 深入了解发电领域的最新趋势、技术和工艺
- ◆ 确定发电厂设备正确运行和操作所需的组件
- ◆ 制定预防性维护计划, 确保并保证发电厂的正常运行, 同时考虑到人力和物力、环境以及最严格的质量标准
- ◆ 成功管理发电厂的维护计划
- ◆ 分析发电厂现有的不同生产技术, 同时考虑到每个设备的特殊性
- ◆ 根据拟建发电厂的特点, 选择最合适的承包模式



通过该课程, 你将能够分析传统燃料的替代品, 以及为适应可再生燃料而需要对传统工厂进行的改造"







## 具体目标

- ◆ 解释传统火力发电厂的生产流程及其所涉及的不同系统
- ◆ 解决这类发电厂的启动和计划停机问题
- ◆ 详细了解发电设备及其辅助系统的组成
- ◆ 掌握必要的知识, 优化传统发电厂发电过程中涡轮发电机、涡轮机和辅助系统的运行
- ◆ 正确管理将水转化为蒸汽用于能源生产的物理化学处理, 以及因处理不当而导致的故障
- ◆ 正确确定烟气处理和净化系统的大小, 以最大限度地减少这类设备对环境的影响, 并遵守新的环境法规
- ◆ 准备常规火力发电厂蒸汽发生器的安全和设计文件
- ◆ 分析传统燃料的替代品, 以及为适应可再生燃料而需要对传统工厂进行的改造



# 03 课程管理

TECH 大学秉承为所有人提供精英教育的宗旨,拥有行业内的知名教师和专业人士,使学生能够掌握当今传统热能技术生产和发电方面的扎实知识。因此,该课程配备了一名具有丰富行业经验的高素质专业人员,他的职业生涯使他成为该行业的优秀管理者。通过这种方式,它将为学生在课程期间的技能发展提供最好的工具,并为他们在一个全面更新和创新的行业中的专业化提供所需的保障,从而使他们能够准确无误地反映不同的能源生产技术,并将其应用于向高质量和可持续产业的过渡中。





“

它在传统电力行业中脱颖而出,带来了与可持续发展目标相一致的最新可持续发展知识”



## 国际客座董事

Adrien Couton)是国际可持续发展领域的领先领导者,以其对净零转型的乐观态度而闻名。因此,凭借在战略和可持续发展方面的咨询和执行管理方面的丰富经验,他已成为一名真正的创造性问题解决者和战略家,专注于建立高绩效组织和团队,为将全球变暖控制在 1.5°C 以下做出贡献。

因此,他一直担任 ENGIE Impact 可持续发展解决方案副总裁,帮助大型公共和私人实体规划和执行向可持续发展和零碳的转型。此外,值得注意的是,他领导了数字和咨询解决方案的战略合作伙伴关系和商业部署,以帮助客户实现这些目标。他还曾担任巴黎独立可持续发展咨询公司 Firefly 的董事。

同样,Adrien Couton 的职业生涯一直处于私营部门倡议和可持续发展的交叉点。事实上,他曾在麦肯锡公司担任项目经理,为欧洲公用事业公司提供支持,并在专注于新兴市场的咨询公司 Dalberg 担任可持续发展实践的合伙人兼总监。同样,他还曾担任印度最大的分散式供水系统运营商 Naandi Danone JV 的首席执行官,并担任法国巴黎银行的私募股权分析师。

除此之外,他还担任纽约 Acumen 基金的全球投资组合经理,在一家开创性的社会影响力投资基金中开发了两个投资组合(水和农业),将风险投资方法应用于可持续发展。从这个意义上说Adrien Couton 已被证明是一位充满活力、富有创造力和创新精神的领导者,致力于应对气候变化。



## Couton, Adrien 先生

---

- Engie Impact 副总裁, 美国旧金山
- 巴黎萤火虫导演
- 印度 Dalberg 合伙人兼可持续发展实践总监
- 印度 Naandi 达能合资公司首席执行官
- 纽约 Acumen Fund 水务和农业投资组合全球投资组合经理
- 巴黎麦肯锡公司项目经理
- 印度世界银行顾问
- 法国巴黎银行私募股权分析师, 巴黎
- 哈佛大学公共管理硕士
- 巴黎索邦大学政治学硕士
- 巴黎高等商学院 (HECH) 工商管理硕士

“

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-



**Palomino Bustos, Raúl 医生**

- 技术培训和创新研究所所长
- 为RENOVETEC公司提供能源生产厂的工程、建设和维护方面的国际顾问
- 技术/培训专家, 得到西班牙公共就业服务局的承认和认可
- 马德里卡洛斯三世大学的工业工程师
- 由托莱多的EUITI担任工业技术工程师
- 弗朗西斯科-德-维多利亚大学的职业风险预防硕士学位
- 西班牙质量协会颁发的质量和环境硕士







# 04

## 结构和内容

该课程的内容结构是由专注于利用传统热能技术生产和产生电能的工程专业人员设计的，他们将自己的知识和经验融入到完整、最新的教学大纲中，以该行业的可持续性为导向。教学大纲包括传统火力发电厂的工艺流程、启动和关闭以及当前的新趋势，如生物质能。因此，该课程对于实现更可持续发展的行业发展至关重要，涵盖了专业人员在行业日常工作中所需的所有知识。





“

你将了解到传统发电厂的最新发展趋势,重点是生物质、废物和地热,并充分认识到环境所要求的状况”



## 模块1.传统热电厂

- 1.1. 传统热电厂的工艺
  - 1.1.1. 蒸汽发生器
  - 1.1.2. 蒸汽轮机
  - 1.1.3. 冷凝水系统
  - 1.1.4. 给水系统
- 1.2. 启动和关闭
  - 1.2.1. 启动过程
  - 1.2.2. 涡轮滚动
  - 1.2.3. 设备同步
  - 1.2.4. 单位负载插座
  - 1.2.5. 停止
- 1.3. 发电设备
  - 1.3.1. 涡轮发电机
  - 1.3.2. 蒸汽轮机
  - 1.3.3. 涡轮机的部件
  - 1.3.4. 涡轮机辅助系统
  - 1.3.5. 润滑和控制系统
- 1.4. 发电机
  - 1.4.1. 同步发电机
  - 1.4.2. 同步发电机的部件
  - 1.4.3. 发电机励磁
  - 1.4.4. 电压调节器
  - 1.4.5. 发电机冷却
  - 1.4.6. 发电机保护
- 1.5. 水处理
  - 1.5.1. 蒸汽发电用水
  - 1.5.2. 外部水处理
  - 1.5.3. 内部水处理
  - 1.5.4. 污垢的影响
  - 1.5.5. 腐蚀的影响
- 1.6. 效率
  - 1.6.1. 质量和能量平衡
  - 1.6.2. 燃烧
  - 1.6.3. 蒸汽发生器的效率
  - 1.6.4. 热损失
- 1.7. 环境影响
  - 1.7.1. 保护环境
  - 1.7.2. 热电厂对环境的影响
  - 1.7.3. 可持续发展
  - 1.7.4. 烟雾处理
- 1.8. 符合性评估
  - 1.8.1. 要求
  - 1.8.2. 对制造商的要求
  - 1.8.3. 对锅炉的要求
  - 1.8.4. 用户要求
  - 1.8.5. 操作员要求
- 1.9. 安全
  - 1.9.1. 基本原则
  - 1.9.2. 设计
  - 1.9.3. 制造
  - 1.9.4. 材料
- 1.10. 传统发电厂的新趋势
  - 1.10.1. 生物质
  - 1.10.2. 废物
  - 1.10.3. 地热





“

通过学习 TECH 专业课程, 在职业生涯中脱颖而出; 通过学习此类课程, 促进你未来的职业发展”

# 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。



“

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

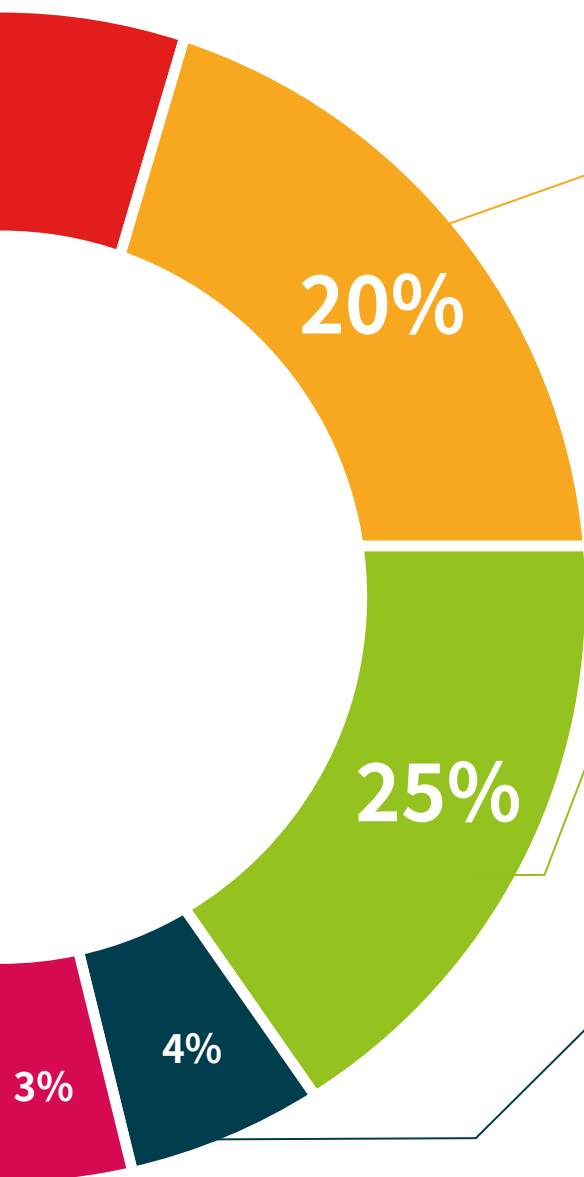
你将开展活动以发展每个学科领域的具体能力和技能。在我们所处的全球化框架内,我们提供实践和氛围帮你取得成为专家所需的技能和能力。



### 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。





### 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。



### 交互式总结

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 学历

利用传统热技术生产和发电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。





“

有了这个 TECH 资格证书,你就可以在保证质量的前提下扩大自己的就业机会”

这个**利用传统热技术生产和发电大学课程**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:**利用传统热技术生产和发电大学课程**

官方学时:**150小时**



**tech** 科学技术大学

大学课程  
利用传统热技  
术生产和发电

- » 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

## 利用传统热技术生产和发电

