

大学课程

生物质能系统和生物燃料





大学课程

生物质能系统和生物燃料

- » 模式: 在线
- » 时间: 6个星期
- » 学历: TECH科技大学
- » 时间表: 按你方便的
- » 考试: 在线

网络访问: www.techitute.com/cn/engineering/postgraduate-certificate/biomass-biofuels-energy-systems

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

学位

30

01 介绍

可再生能源无疑在上升，这个市场越来越需要知道如何管理它们并在每种情况下选择那些最佳的专业人员。意识到这一点，TECH的专业人员设计了这个非常完整的课程，其主要目的是提供与生物质能源的使用，开发，获取，转换和物流有关的所有必要培训。该计划还旨在使工程师对这种能源的实施模式以及将生物质转化为液体和/或气体生物燃料的方法进行专业化。这些知识将使专业人员能够参与高度重要的项目，从而提高他或她的专业形象。



“

替代性可再生能源(如生物质能)的知识是国际一级公司高度要求的能力”

可再生能源领域在国际上不断扩大, 对该领域专业工程师的要求也越来越高。出于这个原因, 该行业最好的专业人士为TECH设计了这个完整的大学课程, 旨在为专业人士培训可再生能源领域的所有知识, 特别是利用生物质能作为提高他们在当今能源市场的工作地位的手段。

具体来说, 该大学课程的目的是为工程师提供所有与固态生物质能的使用, 开发, 获取, 转换和物流有关的必要培训, 以及将这种生物质转化为液体和/或气体生物燃料时的可能价值。

它还将分析欧洲范围内生物质和/或生物燃料部门的现状和未来预测, 以及这种类型的可再生能源的优势和劣势。此外, 我们将深入研究使用生物质能源和生物质资源的系统, 区分当今存在的能源作物的类型, 它们的优点和缺点。

最后, 学生将分析获得生物柴油和生物乙醇和/或生物酒精的过程, 同时对与生物质和生物燃料相关的立法和法规进行详尽的审查和更新。

由于这些原因, 生物质能系统和生物燃料大学课程在知识和最新可用技术方面整合了当前市场上最完整和创新的教育课程, 并涵盖了该领域的所有部门或各方。此外, 专家通过基于目前正在管理的或过去曾处理过的真实情况的演习进行培训。

这个**生物质能系统和生物燃料大学课程**包含市场上最完整和最新的课程。主要特点是:

- ◆ 由可再生能源专家介绍案例研究的发展
- ◆ 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
- ◆ 可以利用自我评估过程来改善学习的实际练习
- ◆ 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



一个完整的更新, 将使你拥有该领域专家的工作技能"

“

生物质和生物燃料构成了未来可再生能源的很大一部分。通过这个全面的培训了解所有的内涵和外延”

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，提供一个身临其境的培训，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，该专业人员将得到由著名和经验丰富的工程专家创建的创新互动视频系统的帮助。

TECH为您提供该领域最具竞争力和最完整的教学材料。这将确保你用最好的信息学习。

100%的在线培训，将使你的学习与其他日常活动相结合。



02 目标

TECH设计了这个非常完整的大学课程, 目的是培训工程专业人员能够设计, 实施和从事生物质和生物燃料项目, 深入了解与这个行业有关的一切, 以及在国际舞台上直接影响它的可持续性和气候变化方面。为此, 我们将讨论能源系统的具体方面, 这些方面在当前的商业全景中非常重要, 而且大公司越来越需要有能力的, 受过专业的工程师。



“

TECH的目标很明确:帮助你在职业中成长,成为一名著名的工程师”



总体目标

- ◆ 对现行立法和能源系统进行详尽的分析, 从发电到消费阶段, 以及经济系统中的基本生产要素和不同能源市场的运作
- ◆ 确定一个可再生能源项目的可行性和实施及其调试所需的不同阶段
- ◆ 深入分析可用于创建可再生能源开发系统的不同技术和制造商, 并根据成本和实际应用区分和严格选择这些质量
- ◆ 确定可再生能源装置正确运行所需的运行和维护任务
- ◆ 为所有较少实施的能源, 如小型水力, 地热, 潮汐和清洁载体的应用, 进行装置的尺寸设计
- ◆ 处理和分析与可再生能源的一个或一些领域有关的, 在国内和国际上出版的相关书目
- ◆ 充分解释社会对环境和气候变化的期望, 以及对可持续发展的能源方面进行技术讨论和批评意见, 是可再生能源专业人员应该具备的技能
- ◆ 整合知识, 应对在可再生能源部门的公司中适用于该领域的合理判断的复杂性
- ◆ 掌握与可再生能源有关的同一问题或现象的不同现有解决方案或方法, 培养批判精神, 了解实际限制





具体目标

- ◆ 详细了解欧洲范围内生物质和/或生物燃料部门的现状和未来预测
- ◆ 量化这种可再生能源的优势和劣势
- ◆ 加深对生物质能源系统的理解, 即以何种方式从生物质获得能源
- ◆ 评估某一地区 (称为研究区) 的可用生物质资源
- ◆ 区分当今存在的能源作物的类型, 其优点和缺点
- ◆ 对今天使用的生物燃料进行典型化了解同时获得生物柴油和生物乙醇和/或生物乙醇的过程
- ◆ 对与生物质和生物燃料有关的立法和法规进行详尽的分析
- ◆ 有能力进行经济分析, 详细了解生物燃料部门的立法和经济框架



TECH为你提供了一个实际案例的汇编, 这将是你在面对真实情况时的主要资产"

03 课程管理

TECH在其所有的培训中都采用了高质量的方法。这保证了学生在这里学习,他们将找到最好的教学内容,并由该部门最好的专业人士授课。从这个意义上说,生物质能系统和生物燃料大学课程拥有该领域非常有声望的专业人士,他们将多年的工作经验以及从该领域的研究中获得的知识带入到课程的准备中。所有这些,都是为了给工程师提供一个高水平的课程,使他们能够在国家和国际环境中工作,并有更大的成功保障。





“

向最好的人学习, 获得你所需要的知识和技能,
以便在这一发展领域进行干预并取得完全成功"

国际客座董事

Varun Sivaram博士是一位物理学家、畅销书作者和著名的清洁能源技术专家，拥有涵盖企业、公共和学术领域的丰富职业经历。他曾担任全球领先的可再生能源公司之一Ørsted的战略与创新总监，该公司拥有最大的海上风能资产组合。

此外，Sivaram博士在美国的拜登-哈里斯政府中担任清洁能源与创新总监及高级顾问，为总统气候特使John Kerry提供建议。在此职位上，他创建了First Movers Coalition，这是促进全球清洁能源创新的关键倡议。

在学术界，他曾领导外交关系委员会的能源与气候项目。他在支持创新的政府政策制定方面具有显著影响力，曾为洛杉矶市长和纽约州州长等领导人提供咨询。此外，他被世界经济论坛评为青年全球领袖。

此外，Varun Sivaram博士还出版了多本有影响力的书籍，包括“Taming the Sun: Innovations to Harness Solar Energy and Power the Planet”和“Energizing America: A Roadmap to Launch a National Energy Innovation Mission”，这些书籍受到了Bill Gates等知名人士的赞扬。他在清洁能源领域的贡献得到了国际认可，被列入TIME 100 Next，并被Forbes列入其30 Under 30的法律与政策榜单等众多重要荣誉。



Sivaram, Varun 博士

- Ørsted美国战略与创新总监
- 美国总统气候特使John Kerry高级顾问及清洁能源与创新总监
- ReNew Power技术总监
- 纽约州州长办公室能源与金融改革战略顾问
- 牛津大学凝聚态物理学博士
- 斯坦福大学物理工程与国际关系学士

荣誉：

- Forbes 30 Under 30, 由Forbes杂志授予
- Grist Top 50 Leaders in Sustainability, 由Grist授予
- MIT TR Top 35 Innovators, 由MIT Tech Review杂志授予
- TIME 100 Next Most Influential People in the World, 由TIME杂志授予
- 青年全球领袖, 由世界经济论坛授予

成员：

- Atlantic Council
- Breakthrough Institute
- Aventurine Partners

“

感谢 TECH, 您将能够与世界上最优秀的专业人士一起学习”

客座董事



De la Cruz Torres, José先生

- ♦ 毕业于塞维利亚大学物理和工业电子工程专业
- ♦ 在巴塞罗那EADA商学院获得运营管理硕士学位
- ♦ 韦尔瓦大学工业维修工程硕士学位
- ♦ UNED的铁路工程
- ♦ 在RTS国际损失理算公司负责对可再生能源发电设施的技术和工艺进行鉴定, 估价和估值

管理人员



Lillo Moreno, Javier先生

- ♦ 塞维利亚大学的电信工程师
- ♦ 工业组织学院 (EOI) 的项目管理硕士学位和大数据与商业分析硕士学位
- ♦ 他在可再生能源领域有超过15年的经验
- ♦ 他曾管理过几家在该领域具有较高知名度的公司的运行和管理领域



教师

De la Cal Herrera, José Antonio博士

- ◆ 马德里理工大学计算机科学学士
- ◆ 在ESIC高等商业与营销学院获得工商管理硕士学位
- ◆ 格拉纳达大学的博士
- ◆ 卡斯蒂利亚-拉曼恰能源管理机构AGECAM, S.A.的可再生能源部门前负责人
- ◆ 哈恩大学商业组织系的副教授

“

一个独特的, 关键的和决定性的
培训经验, 以促进你的职业发展”

04

结构和内容

该大学课程的教学大纲被配置为一个完整的旅游,通过每一个必要的知识来理解和承担这个领域的工作方式。因此,通过一个新颖的教学方法,基于内容的实际应用,工程师将学习和了解生物质和生物燃料的运作,知道如何在这个意义上设计和实施项目,为公司提供高水平的安全和服务。这除了为他们的职业形象增加价值外,还将使他们为在不同环境中工作做好更多准备。





“

TECH内容是根据该行业最有效和最创新的教学方法设计的”

模块1.生物质能系统和生物燃料

- 1.1. 生物量作为一种可再生能源资源
 - 1.1.1. 基本原则
 - 1.1.2. 起源, 类型和目前的目的地
 - 1.1.3. 主要物理-化学参数
 - 1.1.4. 获得的产品
 - 1.1.5. 固体生物燃料的质量标准
 - 1.1.6. 建筑物中使用生物质的优点和缺点
- 1.2. 物理转换过程预处理
 - 1.2.1. 理论依据
 - 1.2.2. 过程的类型
 - 1.2.3. 成本效益分析
- 1.3. 废弃生物质的主要化学转化过程。产品 and 应用
 - 1.3.1. 热化学产品
 - 1.3.2. 生物化学制品
 - 1.3.3. 其他工艺
 - 1.3.4. 投资回报分析
- 1.4. 气化技术: 技术和经济方面。优势和劣势
 - 1.4.1. 应用的领域
 - 1.4.2. 生物量要求
 - 1.4.3. 气化器的类型
 - 1.4.4. syngas合成气的特性
 - 1.4.5. syngas合成气的应用
 - 1.4.6. 商业层面上的现有技术
 - 1.4.7. 盈利能力分析
 - 1.4.8. 优点和缺点



- 1.5. 热解获得的产品和成本。优点和缺点
 - 1.5.1. 适用范围
 - 1.5.2. 技术要求
 - 1.5.3. 热解的类型
 - 1.5.4. 产生的产品
 - 1.5.5. 成本分析 (CAPEX和OPEX) 经济盈利能力
 - 1.5.6. 优点和缺点
- 1.6. 生物甲烷化
 - 1.6.1. 应用的领域
 - 1.6.2. 生物量要求
 - 1.6.3. 主要技术共同消化
 - 1.6.4. 获得的产品
 - 1.6.5. 沼气的应用
 - 1.6.6. 成本分析。投资的盈利性研究
- 1.7. 生物质能源系统的设计和演变
 - 1.7.1. 用于发电的生物质燃烧厂的尺寸设计
 - 1.7.2. 公共建筑中的生物质装置。储存系统的尺寸和计算。在用化石燃料 (天然气和柴油C) 替代的情况下, 确定投资回报
 - 1.7.3. 工业沼气生产系统的计算
 - 1.7.4. 评估一个城市生活垃圾填埋场的沼气生产情况
- 1.8. 在所研究的技术基础上设计商业模式
 - 1.8.1. 应用于农业食品行业的自我消费模式的气化技术
 - 1.8.2. 通过ESE模式应用于工业部门的生物质燃烧
 - 1.8.3. 从橄榄油行业的副产品中获得生物炭
 - 1.8.4. 用生物质生产绿色H₂
 - 1.8.5. 从橄榄油行业的副产品中获得沼气
- 1.9. 生物质项目的盈利性分析。适用的立法, 激励措施和融资
 - 1.9.1. 一个典型项目的结构: CAPEX, OPEX, 收入/节约, IRR, NPV和Payback
 - 1.9.2. 需要考虑的方面: 电力基础设施, 通道, 可用空间等
 - 1.9.3. 适用的立法
 - 1.9.4. 行政手续。规划
 - 1.9.5. 激励措施和资金
- 1.10. 结论与生物质能有关的环境, 社会和能源问题
 - 1.10.1. 生物经济和循环经济
 - 1.10.2. 可持续发展避免的二氧化碳排放。C集水坑
 - 1.10.3. 与联合国可持续发展目标和《绿色公约保持一致
 - 1.10.4. 生物能源产生的就业。价值链
 - 1.10.5. 生物能源对能源结构的贡献
 - 1.10.6. 生产多样化和农村发展



一个独特的学习机会, 将使你的职业生涯跃上一个新台阶。不要错过"

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

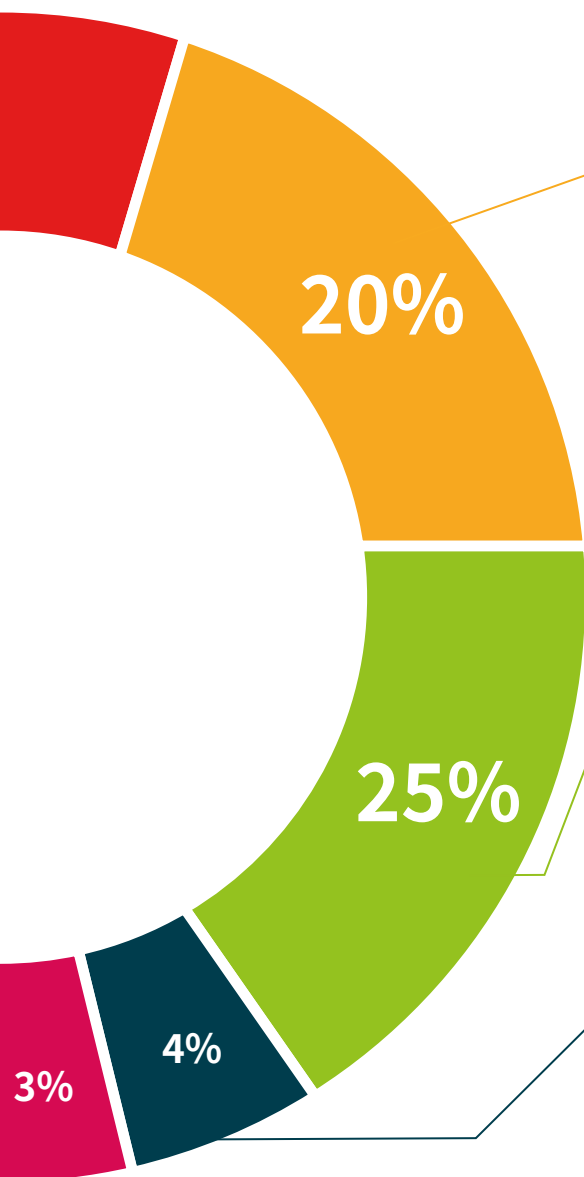
你将开展活动以发展每个学科领域的具体能力和技能。在我们所处的全球化框架内,我们提供实践和氛围帮你取得成为专家所需的技能和能力。



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。

**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

生物质能系统和生物燃料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。



“

成功地完成这一项目,并获得你的大学学位,没有旅行或行政文书的麻烦”

这个**生物质能系统和生物燃料大学课程**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:**生物质能系统和生物燃料大学课程**

官方学时:**150小时**





大学课程
生物质能系统和生物燃料

- » 模式: 在线
- » 时间: 6个星期
- » 学历: TECH科技大学
- » 时间表: 按你方便的
- » 考试: 在线

大学课程

生物质能系统和生物燃料

