

Universitätsexperte

Onshore- und Offshore- Windtechnologie





Universitätsexperte Onshore- und Offshore- Windtechnologie

- » Modalität: online
- » Dauer: 6 Monate
- » Qualifizierung: TECH Global University
- » Akkreditierung: 18 ECTS
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

Internetzugang: www.techtute.com/de/ingenieurwissenschaften/spezialisierung/spezialisierung-onshore-offshore-windtechnologie

Index

01

Präsentation des Programms

Seite 4

02

Warum an der TECH studieren?

Seite 8

03

Lehrplan

Seite 12

04

Lehrziele

Seite 18

05

Karrieremöglichkeiten

Seite 22

06

Studienmethodik

Seite 26

07

Lehrkörper

Seite 36

08

Qualifizierung

Seite 40

01

Präsentation des Programms

Die weltweite Windenergiekapazität hat etwa 1.026 GW erreicht, wobei ein deutlicher Anstieg bei den Offshore-Anlagen zu verzeichnen ist, die im letzten Jahr 20% der neuen Windenergiekapazität ausmachten. Dank ihrer höheren Effizienz und geringeren Betriebskosten sind Offshore-Windkraftanlagen mit Projekten wie dem Windpark Hornsea 2 im Vereinigten Königreich, der mit einer Kapazität von 1,4 GW derzeit der größte der Welt ist, führend in diesem Trend. Vor diesem Hintergrund hat TECH ein vollständig onlinebasiertes Programm entwickelt, für das lediglich ein elektronisches Gerät mit Internetverbindung erforderlich ist, um auf alle Bildungsressourcen zugreifen zu können. Es basiert auf der innovativen *Relearning*-Lernmethode, bei der diese Institution eine Vorreiterrolle spielt.





“

Mit diesem 100%igen Online-Programm erhalten Sie Zugang zu einer spezialisierten technischen Fortbildung, die die Technologie von Windkraftanlagen sowie die Entwicklung und den Bau von Windparks umfasst“

Die Windenergietechnologie, sowohl an Land als auch auf See, boomt in Spanien mit einem bemerkenswerten Wachstum der installierten Kapazität und einer deutlichen Förderung durch die Regierung. Tatsächlich übersteigt die installierte Kapazität der Windenergie an Land 30.000 MW, und es wird prognostiziert, dass sich diese Zahl bis 2030 im Einklang mit dem Nationalen Energie- und Klimaplan verdoppeln wird.

So entstand dieser Studiengang, der sich mit den mechanischen und elektrischen Komponenten der Onshore- und Offshore-Windenergietechnologie befasst und Fachleuten ermöglicht, die Funktion jedes Elements und deren Zusammenspiel zur Optimierung der Energieerzeugung zu identifizieren. Dieses Wissen ist unerlässlich, um die Effizienz und Leistung bei der Planung und dem Betrieb von Windparks zu gewährleisten.

Darüber hinaus wird der Prozess der Entwicklung und des Baus von Windparks analysiert, einschließlich einer detaillierten Bewertung der wichtigsten Aspekte, die bei der Förderung dieser Projekte eine Rolle spielen. In diesem Zusammenhang lernen Ingenieure, die kritischen Phasen und notwendigen Schritte zu unterscheiden, wodurch sie die Umsetzung von Windprojekten effizient verwalten können.

Abschließend werden die Faktoren untersucht, die die Auswahl von Standorten für Offshore-Windparks beeinflussen, wobei kritische geografische und ökologische Aspekte berücksichtigt werden. Darüber hinaus werden die aktuellen Chancen und Grenzen des Sektors sowie technologische Fortschritte diskutiert, die die Rentabilität dieser Anlagen verändern könnten. Dieses Wissen wird die Experten in die Lage versetzen, zum Ausbau der Offshore-Windenergie beizutragen, einem Bereich mit bedeutendem Potenzial für die Energieversorgung der Zukunft.

Auf diese Weise hat TECH ein umfassendes, zu 100% online verfügbares und flexibles Programm geschaffen, das den Teilnehmern Unannehmlichkeiten wie die Anfahrt zu einem Bildungszentrum und die Anpassung an einen festen Stundenplan erspart. Darüber hinaus profitieren sie von der revolutionären *Relearning*-Methode, die darin besteht, wichtige Konzepte zu wiederholen, um ein optimales und natürliches Verständnis der Inhalte zu erreichen.

Dieser **Universitätsexperte in Onshore- und Offshore-Windtechnologie** enthält das vollständigste und aktuellste Bildungsprogramm auf dem Markt. Seine herausragendsten Merkmale sind:

- ♦ Die Entwicklung von Fallstudien, die von Experten aus dem Ingenieurwesen mit Schwerpunkt Windenergie vorgestellt werden
- ♦ Der anschauliche, schematische und äußerst praxisnahe Inhalt vermittelt alle für die berufliche Praxis unverzichtbaren wissenschaftlichen und praktischen Informationen
- ♦ Die praktischen Übungen, bei denen der Selbstbewertungsprozess zur Verbesserung des Lernens durchgeführt werden kann
- ♦ Sein besonderer Schwerpunkt liegt auf innovativen Methoden
- ♦ Theoretische Lektionen, Fragen an den Experten, Diskussionsforen zu kontroversen Themen und individuelle Reflexionsarbeit
- ♦ Die Verfügbarkeit des Zugriffs auf die Inhalte von jedem festen oder tragbaren Gerät mit Internetanschluss



Sie werden in der Lage sein, neue Chancen im Bereich der Offshore-Windenergie zu erkennen und zu nutzen, einem Bereich mit großem Potenzial für die globale Energiewende. Worauf warten Sie noch, um sich einzuschreiben?"



Sie werden sich mit den wichtigsten Prozessen der Förderung und Entwicklung von Windparks vertraut machen, von der ersten Planung bis zur Umsetzung, und zwar mithilfe der besten Lehrmaterialien, die technologisch und akademisch auf dem neuesten Stand sind.

Zu den Dozenten des Programms gehören Fachleute aus der Branche, die ihre Erfahrungen in diese Fortbildung einbringen, sowie anerkannte Spezialisten von führenden Gesellschaften und renommierten Universitäten.

Die multimedialen Inhalte, die mit der neuesten Bildungstechnologie entwickelt wurden, werden der Fachkraft ein situierendes und kontextbezogenes Lernen ermöglichen, d. h. eine simulierte Umgebung, die eine immersive Fortbildung bietet, die auf die Ausführung von realen Situationen ausgerichtet ist.

Das Konzept dieses Programms konzentriert sich auf problemorientiertes Lernen, bei dem die Fachkraft versuchen muss, die verschiedenen Situationen aus der beruflichen Praxis zu lösen, die während des gesamten Studiengangs gestellt werden. Zu diesem Zweck wird sie von einem innovativen interaktiven Videosystem unterstützt, das von renommierten Experten entwickelt wurde.

Sie werden die technologischen Unterschiede zwischen Offshore- und Onshore-Windkraftanlagen sowie die aktuellen Herausforderungen und Einschränkungen dieser Projekte analysieren. Mit allen Qualitätsgarantien, die TECH Ihnen bietet!

Anhand einer umfangreichen Multimedia-Bibliothek werden Sie die Funktionen jedes einzelnen Elements der Windkraftanlage im Detail untersuchen und erkennen, wie das Zusammenspiel dieser Systeme die Energieerzeugung optimiert.



02

Warum an der TECH studieren?

TECH ist die größte digitale Universität der Welt. Mit einem beeindruckenden Katalog von über 14.000 Hochschulprogrammen, die in 11 Sprachen angeboten werden, ist sie mit einer Vermittlungsquote von 99% führend im Bereich der Beschäftigungsfähigkeit. Darüber hinaus verfügt sie über einen beeindruckenden Lehrkörper mit mehr als 6.000 Professoren von höchstem internationalem Prestige.



“

Studieren Sie an der größten digitalen Universität der Welt und sichern Sie sich Ihren beruflichen Erfolg. Die Zukunft beginnt bei TECH“

Die beste Online-Universität der Welt laut FORBES

Das renommierte, auf Wirtschaft und Finanzen spezialisierte Magazin Forbes hat TECH als „beste Online-Universität der Welt“ ausgezeichnet. Dies wurde kürzlich in einem Artikel in der digitalen Ausgabe des Magazins festgestellt, in dem die Erfolgsgeschichte dieser Einrichtung „dank ihres akademischen Angebots, der Auswahl ihrer Lehrkräfte und einer innovativen Lernmethode, die auf die Ausbildung der Fachkräfte der Zukunft abzielt“, hervorgehoben wird.

Die besten internationalen Top-Lehrkräfte

Der Lehrkörper der TECH besteht aus mehr als 6.000 Professoren von höchstem internationalen Ansehen. Professoren, Forscher und Führungskräfte multinationaler Unternehmen, darunter Isaiah Covington, Leistungstrainer der Boston Celtics, Magda Romanska, leitende Forscherin am Harvard MetaLAB, Ignacio Wistumba, Vorsitzender der Abteilung für translationale Molekularpathologie am MD Anderson Cancer Center, und D.W. Pine, Kreativdirektor des TIME Magazine, um nur einige zu nennen.

Die größte digitale Universität der Welt

TECH ist die weltweit größte digitale Universität. Wir sind die größte Bildungseinrichtung mit dem besten und umfangreichsten digitalen Bildungskatalog, der zu 100% online ist und die meisten Wissensgebiete abdeckt. Wir bieten weltweit die größte Anzahl eigener Abschlüsse sowie offizieller Grund- und Aufbaustudiengänge an. Insgesamt sind wir mit mehr als 14.000 Hochschulabschlüssen in elf verschiedenen Sprachen die größte Bildungseinrichtung der Welt.



Die umfassendsten Lehrpläne in der Universitätslandschaft

TECH bietet die vollständigsten Lehrpläne in der Universitätslandschaft an, mit Lehrplänen, die grundlegende Konzepte und gleichzeitig die wichtigsten wissenschaftlichen Fortschritte in ihren spezifischen wissenschaftlichen Bereichen abdecken. Darüber hinaus werden diese Programme ständig aktualisiert, um den Studenten die akademische Avantgarde und die gefragtesten beruflichen Kompetenzen zu garantieren. Auf diese Weise verschaffen die Abschlüsse der Universität ihren Absolventen einen bedeutenden Vorteil, um ihre Karriere erfolgreich voranzutreiben.

Eine einzigartige Lernmethode

TECH ist die erste Universität, die *Relearning* in allen ihren Studiengängen einsetzt. Es handelt sich um die beste Online-Lernmethodik, die mit internationalen Qualitätszertifikaten renommierter Bildungseinrichtungen ausgezeichnet wurde. Darüber hinaus wird dieses disruptive akademische Modell durch die „Fallmethode“ ergänzt, wodurch eine einzigartige Online-Lehrstrategie entsteht. Es werden auch innovative Lehrmittel eingesetzt, darunter ausführliche Videos, Infografiken und interaktive Zusammenfassungen.

Die offizielle Online-Universität der NBA

TECH ist die offizielle Online-Universität der NBA. Durch eine Vereinbarung mit der größten Basketball-Liga bietet sie ihren Studenten exklusive Universitätsprogramme sowie eine breite Palette von Bildungsressourcen, die sich auf das Geschäft der Liga und andere Bereiche der Sportindustrie konzentrieren. Jedes Programm hat einen einzigartig gestalteten Lehrplan und bietet außergewöhnliche Gastredner: Fachleute mit herausragendem Sporthintergrund, die ihr Fachwissen zu den wichtigsten Themen zur Verfügung stellen.

Führend in Beschäftigungsfähigkeit

TECH ist es gelungen, die führende Universität im Bereich der Beschäftigungsfähigkeit zu werden. 99% der Studenten finden innerhalb eines Jahres nach Abschluss eines Studiengangs der Universität einen Arbeitsplatz in dem von ihnen studierten Fachgebiet. Ähnlich viele erreichen einen unmittelbaren Karriereaufstieg. All dies ist einer Studienmethodik zu verdanken, die ihre Wirksamkeit auf den Erwerb praktischer Fähigkeiten stützt, die für die berufliche Entwicklung absolut notwendig sind.



Google Partner Premier

Der amerikanische Technologieriese hat TECH mit dem Logo Google Partner Premier ausgezeichnet. Diese Auszeichnung, die nur 3% der Unternehmen weltweit erhalten, unterstreicht die effiziente, flexible und angepasste Erfahrung, die diese Universität den Studenten bietet. Die Anerkennung bestätigt nicht nur die maximale Präzision, Leistung und Investition in die digitalen Infrastrukturen der TECH, sondern positioniert diese Universität auch als eines der modernsten Technologieunternehmen der Welt.



Die von ihren Studenten am besten bewertete Universität

Die Studenten haben TECH auf den wichtigsten Bewertungsportalen als die am besten bewertete Universität der Welt eingestuft, mit einer Höchstbewertung von 4,9 von 5 Punkten, die aus mehr als 1.000 Bewertungen hervorgeht. Diese Ergebnisse festigen die Position der TECH als internationale Referenzuniversität und spiegeln die Exzellenz und die positiven Auswirkungen ihres Bildungsmodells wider.



03 Lehrplan

Der Inhalt wurde so konzipiert, dass Ingenieure umfassende Kenntnisse über verschiedene wichtige Aspekte der Windenergie erwerben. In diesem Zusammenhang werden die Systeme und Komponenten von Windkraftanlagen behandelt und ihre Funktionsweise und Effizienz bei der Energieerzeugung untersucht. Außerdem werden die für die Entwicklung und den Bau von Windparks erforderlichen Prozesse von der Planung bis zur Umsetzung analysiert. Darüber hinaus werden die Besonderheiten der Offshore-Windenergie unter Berücksichtigung geografischer und ökologischer Faktoren, die die Auswahl der Standorte für ihre Installation beeinflussen, vertieft.



“

Dieser multidimensionale Ansatz vermittelt Ihnen praktische und theoretische Fähigkeiten, die Sie benötigen, um die Herausforderungen der Branche der erneuerbaren Energien zu meistern, wobei Sie stets auf die Unterstützung der Relearning-Methodik zählen können“

Modul 1. Windtechnologie: Die Windkraftanlage

- 1.1. Arten von Windkraftanlagen
 - 1.1.1. Erzeugungskapazität
 - 1.1.2. Anordnung der Drehachse
 - 1.1.3. Position der Anlage in Bezug auf den Wind
 - 1.1.4. Anzahl der Rotorblätter
 - 1.1.4.1. Nach Art des Elektrogenerators
 - 1.1.4.2. Art des Steuerungs- und Regelsystems
 - 1.1.4.3. Nach Windart
- 1.2. Komponenten von Windkraftanlagen
 - 1.2.1. Hauptkomponenten einer Darrieus-Windkraftanlage
 - 1.2.2. Hauptkomponenten einer Savonius-Windkraftanlage
 - 1.2.3. Hauptkomponenten einer Windkraftanlage mit horizontaler Achse
- 1.3. Der Turm der Windkraftanlage
 - 1.3.1. Das Turm und seine Typen
 - 1.3.2. Konstruktionskriterien
 - 1.3.3. Fundament
- 1.4. Antriebsstrang der Windkraftanlage
 - 1.4.1. Langsame Rotorachse
 - 1.4.2. Das Getriebe und seine Komponenten
 - 1.4.3. Schnelle Achse und flexible Kupplung
- 1.5. Der Generator der Windkraftanlage
 - 1.5.1. Arten von Generatoren in Windkraftanlagen
 - 1.5.2. Leistungswandler
 - 1.5.3. Elektrische Schutzsysteme
- 1.6. Die Rotorblätter der Windkraftanlage
 - 1.6.1. Die Nabe und die Komponenten des Rotorblatts
 - 1.6.2. Pitch-System
 - 1.6.3. Rotorblattlagerung



- 1.7. Ausrichtungssystem der Windkraftanlage
 - 1.7.1. Windfahnen
 - 1.7.2. Yaw System
 - 1.7.3. Hydraulikaggregat und Bremssystem
- 1.8. Der Transformator der Windkraftanlage
 - 1.8.1. Transformatorenstation
 - 1.8.2. Kollektorsystem
 - 1.8.3. Trennvorrichtung
- 1.9. Die Windmesser der Windkraftanlage
 - 1.9.1. Windmessung
 - 1.9.2. Arten von Windmessern
 - 1.9.3. Kalibrierung des Windmessers
- 1.10. Befeuerungsanlage der Windkraftanlage
 - 1.10.1. Arten der Beleuchtung
 - 1.10.2. Luftverkehrssicherheitsvorschriften
 - 1.10.3. Gruppierung von Windkraftanlagen

Modul 2. Entwicklung und Bau von Windparks

- 2.1. Standortsuche für Windparks: Komplexe und multidisziplinäre Entscheidung
 - 2.1.1. Energiequelle
 - 2.1.2. Landbesitz
 - 2.1.3. Netzanbindungskapazität
- 2.2. Windressource für die Projektentwicklung
 - 2.2.1. Geschwindigkeit und Richtung
 - 2.2.2. Vertikales Profil und zeitliche Variabilität
 - 2.2.3. Turbulenzen
- 2.3. Geländekomplexität
 - 2.3.1. Zugänge
 - 2.3.2. Geografische Umgebung
 - 2.3.3. Orografie des Standorts

- 2.4. Soziale Aspekte bei der Entwicklung von Windparks
 - 2.4.1. Gemeinden
 - 2.4.2. Positive Auswirkungen
 - 2.4.3. Negative Auswirkungen
- 2.5. Anbindung des Windparks
 - 2.5.1. Umspannwerk zur Spannungserhöhung
 - 2.5.2. Umspannwerk zur Netzanbindung
 - 2.5.3. LAT
- 2.6. Technisch-wirtschaftliche Überlegungen zur Förderung und Entwicklung von Windparks
 - 2.6.1. Budget für Studien
 - 2.6.2. Budget für Genehmigungsverfahren
 - 2.6.3. Gesamtbudget
- 2.7. Programmierung und Planung für die Entwicklung und Förderung von Windparks
 - 2.7.1. Programmierung von Studien
 - 2.7.2. Programmierung von Genehmigungsverfahren
 - 2.7.3. Gesamtzeitplan

Modul 3. Offshore-Windparks

- 3.1. Offshore-Windenergie
 - 3.1.1. Offshore-Windenergie
 - 3.1.2. Unterschiede zwischen Offshore-Windenergie und Onshore-Windenergie
 - 3.1.3. Aktuelle Marktsituation und internationale Vereinbarungen
- 3.2. Kriterien für die Errichtung von Offshore-Windparks
 - 3.2.1. Aspekte im Zusammenhang mit dem Eigentum an der Offshore-Plattform
 - 3.2.2. Aspekte im Zusammenhang mit der Verfügbarkeit von Wind
 - 3.2.3. Aspekte im Zusammenhang mit dem Meeresboden
- 3.3. Fortgeschrittene Technologien im Offshore-Bereich. Unterschiede zum Onshore-Bereich
 - 3.3.1. Offshore-Windkraftanlagen
 - 3.3.2. Die Segmente der Maschine: Funktionen
 - 3.3.3. Zusätzliche Aspekte der Offshore-Windenergie

- 3.4. Offshore-Maschinen
 - 3.4.1. Hauptsegmente der Gondel
 - 3.4.2. Hauptsegmente des Turms
 - 3.4.3. Hauptaspekte der Fundamentierung
- 3.5. Offshore-Windparks weltweit: Anteil am Energiemix
 - 3.5.1. Energieanteil von erneuerbaren Energien und Windenergie in der globalen Wirtschaftsstruktur
 - 3.5.2. Energieanteil der Offshore-Windenergie in der globalen Wirtschaftsstruktur
 - 3.5.3. Analyse von Prognosen und möglichen Szenarien für diese Technologie
- 3.6. Potenzielle Offshore-Windprojekte: Zukunftsprognosen
 - 3.6.1. Bestehende Projekte: Geografische Verteilung und Kontextanalyse
 - 3.6.2. Potenzielle Offshore-Windprojekte: Geografische Verteilung und Kontextanalyse
 - 3.6.3. Projekte im Zusammenhang mit schwimmenden Windkraftanlagen
- 3.7. Logistik, Bau und Wartung von Offshore-Windparks
 - 3.7.1. Standort der Industrieanlagen, Analyse bestehender Projekte
 - 3.7.2. Bau von Offshore-Windparks
 - 3.7.3. Wartung und Betrieb eines Offshore-Windparks
- 3.8. Sicherheit und Umwelt in der Offshore-Windenergie
 - 3.8.1. Internationale Sicherheitsstandards für die Offshore-Industrie
 - 3.8.2. Internationale Umweltstandards für die Offshore-Industrie
 - 3.8.3. Sicherheits- und Umweltmanagement in einem Offshore-Windpark
- 3.9. Sicherheits- und Umweltmanagement in einer Offshore-Windkraftanlage
 - 3.9.1. Tools für das Nachhaltigkeits- und Umweltmanagement
 - 3.9.2. Tools für das Sicherheits- und Umweltmanagement
 - 3.9.3. Studien zu den Auswirkungen von Offshore-Windparks
- 3.10. Aktuelle Herausforderungen der Offshore-Windenergie
 - 3.10.1. Herausforderungen im Zusammenhang mit wirtschaftlichen und finanziellen Aspekten
 - 3.10.2. Herausforderungen im Zusammenhang mit der Produktqualität
 - 3.10.3. Herausforderungen im Zusammenhang mit dem globalen politisch-wirtschaftlichen Kontext



“

Dieses Programm verbessert nicht nur Ihre Beschäftigungsfähigkeit auf einem zunehmend wettbewerbsorientierten Arbeitsmarkt, sondern ermöglicht Ihnen auch, eine Schlüsselrolle im Bereich der ökologischen Nachhaltigkeit zu übernehmen“

04

Lehrziele

Das Hauptziel des Universitätsprogramms ist die Fortbildung von Ingenieuren, damit sie die aktuellen Herausforderungen im Bereich der Windenergie bewältigen können. Dabei sollen die Systeme, aus denen Windkraftanlagen bestehen, und ihre Funktionsweise sowie die Entwicklungs- und Bauprozesse von Windparks verstanden werden. Darüber hinaus sollen die Fachleute in die Lage versetzt werden, die Besonderheiten der *Offshore*-Windkrafttechnologie zu analysieren, einschließlich der geografischen und ökologischen Faktoren, die die Auswahl der Standorte für ihre Installation beeinflussen.



“

Setzen Sie auf TECH! Sie werden darauf vorbereitet, einen effektiven Beitrag zur Planung, Optimierung und Verwaltung von Windprojekten zu leisten und den Übergang zu einem nachhaltigeren Energiemodell zu unterstützen“



Allgemeine Ziele

- ♦ Untersuchen der Energieumwandlung anhand der Komponenten einer Windkraftanlage
- ♦ Beschreiben der Typologie, der Komponenten, der Vor- und Nachteile aller Konfigurationen von Windkraftanlagen in Bezug auf das Steuerungs- und Regelsystem.
- ♦ Konkretisieren der Förder- und Entwicklungsphasen sowie deren Bedeutung für die Realisierung von Windparks
- ♦ Überprüfen der internationalen Gesetze und Vorschriften, die die Prozesse, Phasen und Verfahren bei der Förderung und Entwicklung eines Windparks regeln
- ♦ Analysieren der technologischen Merkmale der *Offshore*-Windindustrie
- ♦ Ermitteln der entscheidenden Aspekte hinsichtlich der Rentabilität von *Offshore*-Windparks, der aktuellen Rahmenbedingungen und des Potenzials der Branche



Sie werden fortgeschrittene technische Kenntnisse über die Besonderheiten von Offshore-Windparks erwerben und sich damit neue berufliche Möglichkeiten in einem Markt eröffnen, der zunehmend nach Experten für erneuerbare Energien sucht“





Spezifische Ziele

Modul 1. Windtechnologie: Die Windkraftanlage

- ♦ Untersuchen der Systeme, aus denen eine Windkraftanlage besteht
- ♦ Beschreiben der Funktion der einzelnen Komponenten einer Windkraftanlage

Modul 2. Entwicklung und Bau von Windparks

- ♦ Beschreiben der wichtigsten Punkte der Förderung und Entwicklung eines Windparks
- ♦ Differenzieren der Reihenfolge der Wichtigkeit der notwendigen Phasen und Formalitäten für die Förderung und Entwicklung

Modul 3. Offshore-Windparks

- ♦ Bestimmen der technologischen Merkmale der *Offshore*-Windenergie im Vergleich zur *Onshore*-Technologie
- ♦ Untersuchen der aktuellen Rahmenbedingungen und Einschränkungen sowie der wichtigsten Chancen
- ♦ Analysieren der Merkmale, die die Auswahl eines Standorts für die Errichtung eines *Offshore*-Windparks beeinflussen, sowie der geografischen und ökologischen Anforderungen
- ♦ Identifizieren möglicher technologischer Veränderungen, die die aktuelle Situation verändern könnten: Unterscheiden der Hauptmerkmale, die die Rentabilität eines *Offshore*-Windparks bestimmen würden

05

Karrieremöglichkeiten

Die Fachkräfte können Schlüsselpositionen in Unternehmen einnehmen, die Windparks an Land und auf See entwickeln, planen, betreiben und warten, und sich an der Planung, Bewertung von Windressourcen und der Optimierung der Energieerzeugung beteiligen. Außerdem können sie in Beratungsunternehmen arbeiten, die sich auf die technische und wirtschaftliche Machbarkeitsanalyse von Windprojekten sowie auf die Forschung und Entwicklung neuer Technologien zur Verbesserung der Effizienz und Nachhaltigkeit der Anlagen spezialisiert haben. Sie haben auch die Möglichkeit, mit Regierungsinstitutionen und internationalen Organisationen bei der Formulierung von Energiepolitiken zusammenzuarbeiten und so zum Fortschritt der Energiewende beizutragen.



“

Der Universitätsexperte in Onshore- und Offshore-Windtechnologie bietet Ingenieuren eine Vielzahl von Berufsmöglichkeiten im Bereich der Windenergie, sowohl an Land als auch auf See“

Profil des Absolventen

Der Absolvent dieses Universitätsexperten in Onshore- und Offshore-Windtechnologie wird ein hochspezialisierter Experte für die Planung, Installation und den Betrieb von Windparks an Land und auf See sein. Mit einem technischen und praktischen Ansatz wird er in der Lage sein, Windressourcen an verschiedenen Standorten zu bewerten, die Leistung von Turbinen zu optimieren und Windprojekte in ihren verschiedenen Phasen zu verwalten. Darüber hinaus wird er durch seine Fortbildung in die Lage versetzt, die spezifischen Herausforderungen der Meerestechnologie, wie extreme Umweltbedingungen, zu verstehen und anzugehen und innovative Lösungen zur Maximierung der Energieeffizienz anzuwenden.

Sie werden Aspekte der Nachhaltigkeit, Umweltvorschriften und die Integration der Windenergie in die Stromnetze verwalten und so zum Fortschritt der erneuerbaren Energien in einem globalen Kontext beitragen.

- ♦ **Projektmanagement:** Planung, Koordination und Management von Windprojekten von der Konzeption bis zur Umsetzung unter Einhaltung von Terminen, Budgets und Qualitätsstandards
- ♦ **Arbeit in multidisziplinären Teams:** Zusammenarbeit mit Fachleuten aus verschiedenen Bereichen (u. a. Bauingenieurwesen, Elektrotechnik, Umwelttechnik), Optimierung der Interaktion, um die Herausforderungen der Windenergiebranche ganzheitlich und effizient anzugehen
- ♦ **Fähigkeit zur Innovation und Problemlösung:** Identifizierung von Verbesserungsmöglichkeiten, Vorschlag innovativer Lösungen und Bewältigung komplexer technischer und betrieblicher Herausforderungen bei der Entwicklung und Wartung von Windkraftanlagen
- ♦ **Kommunikation und Führung:** Effektive Kommunikation sowohl in technischen Präsentationen als auch in Verhandlungen mit *Stakeholdern* und Leitung von Teams in Windprojekten, um die Entscheidungsfindung und die Umsetzung von Strategien zu erleichtern





Nach Abschluss des Studiengangs werden Sie in der Lage sein, Ihre Kenntnisse und Fähigkeiten in den folgenden Positionen anzuwenden:

- 1. Ingenieur für den Entwurf von Windparks:** Er ist für die technische Planung und Gestaltung von Windparks an Land und auf See zuständig, wobei er Aspekte wie die Anordnung der Turbinen, die erforderliche Infrastruktur und die Optimierung der Energieproduktion berücksichtigt.
- 2. Spezialist für Offshore-Windenergie:** Entwickelt und verwaltet *Offshore*-Windparkprojekte mit fundierten Kenntnissen der spezifischen Technologien und Herausforderungen der maritimen Umgebung, wie z. B. der Installation von *Offshore*-Turbinen und der Integration in das Stromnetz.
- 3. Ingenieur für Betrieb und Wartung von Windparks:** Verantwortlich für die operative Überwachung und vorbeugende Wartung von Windparks an Land und auf See, um deren maximale Leistung sicherzustellen und bei Ausfällen die Reparatur der Anlagen zu gewährleisten.
- 4. Projektmanager für Onshore- und Offshore-Windparks:** Leitet Projekte zur Entwicklung von Windparks, koordiniert die verschiedenen Projektphasen, verwaltet die Ressourcen und Fristen und stellt sicher, dass die Projekte gemäß den Zielen durchgeführt werden.
- 5. Berater für Windenergie:** Berät Unternehmen, Regierungen und internationale Organisationen hinsichtlich der Machbarkeit und Optimierung von Windprojekten und erstellt technische, finanzielle und ökologische Studien sowohl für *Onshore*- als auch für *Offshore*-Windparks.
- 6. Analyst für Windressourcen:** Spezialisiert auf die Messung und Analyse von Windressourcen unter Verwendung von Modellierungswerkzeugen, um die Machbarkeit der Installation von Turbinen an Land oder auf See zu bewerten und die Effizienz der Projekte zu maximieren.
- 7. Techniker für die Umweltverträglichkeit von Windprojekten:** Bewertet die Umweltauswirkungen von Windprojekten, indem er Studien zur Auswirkung auf die terrestrische und marine Umwelt durchführt und sicherstellt, dass der Betrieb den geltenden Umweltvorschriften entspricht.
- 8. Ingenieur für Innovation und Entwicklung in der Windtechnologie:** Arbeitet in der Forschung und Entwicklung neuer Technologien zur Verbesserung der Effizienz von Windparks an Land und auf See.

06

Studienmethodik

TECH ist die erste Universität der Welt, die die Methodik der **case studies** mit **Relearning** kombiniert, einem 100%igen Online-Lernsystem, das auf geführten Wiederholungen basiert.

Diese disruptive pädagogische Strategie wurde entwickelt, um Fachleuten die Möglichkeit zu bieten, ihr Wissen zu aktualisieren und ihre Fähigkeiten auf intensive und gründliche Weise zu entwickeln. Ein Lernmodell, das den Studenten in den Mittelpunkt des akademischen Prozesses stellt und ihm die Hauptrolle zuweist, indem es sich an seine Bedürfnisse anpasst und die herkömmlichen Methoden beiseite lässt.



“

TECH bereitet Sie darauf vor, sich neuen Herausforderungen in einem unsicheren Umfeld zu stellen und in Ihrer Karriere erfolgreich zu sein“

Der Student: die Priorität aller Programme von TECH

Bei der Studienmethodik von TECH steht der Student im Mittelpunkt.

Die pädagogischen Instrumente jedes Programms wurden unter Berücksichtigung der Anforderungen an Zeit, Verfügbarkeit und akademische Genauigkeit ausgewählt, die heutzutage nicht nur von den Studenten, sondern auch von den am stärksten umkämpften Stellen auf dem Markt verlangt werden.

Beim asynchronen Bildungsmodell von TECH entscheidet der Student selbst, wie viel Zeit er mit dem Lernen verbringt und wie er seinen Tagesablauf gestaltet, und das alles bequem von einem elektronischen Gerät seiner Wahl aus. Der Student muss nicht an Präsenzveranstaltungen teilnehmen, die er oft nicht wahrnehmen kann. Die Lernaktivitäten werden nach eigenem Ermessen durchgeführt. Er kann jederzeit entscheiden, wann und von wo aus er lernen möchte.

“

*Bei TECH gibt es KEINE
Präsenzveranstaltungen (an denen man nie
teilnehmen kann)“*



Die international umfassendsten Lehrpläne

TECH zeichnet sich dadurch aus, dass sie die umfassendsten Studiengänge im universitären Umfeld anbietet. Dieser Umfang wird durch die Erstellung von Lehrplänen erreicht, die nicht nur die wesentlichen Kenntnisse, sondern auch die neuesten Innovationen in jedem Bereich abdecken.

Durch ihre ständige Aktualisierung ermöglichen diese Programme den Studenten, mit den Veränderungen des Marktes Schritt zu halten und die von den Arbeitgebern am meisten geschätzten Fähigkeiten zu erwerben. Auf diese Weise erhalten die Studenten, die ihr Studium bei TECH absolvieren, eine umfassende Vorbereitung, die ihnen einen bedeutenden Wettbewerbsvorteil verschafft, um in ihrer beruflichen Laufbahn voranzukommen.

Und das von jedem Gerät aus, ob PC, Tablet oder Smartphone.

“

Das Modell der TECH ist asynchron, d. h. Sie können an Ihrem PC, Tablet oder Smartphone studieren, wo immer Sie wollen, wann immer Sie wollen und so lange Sie wollen“

Case studies oder Fallmethode

Die Fallmethode ist das am weitesten verbreitete Lernsystem an den besten Wirtschaftshochschulen der Welt. Sie wurde 1912 entwickelt, damit Studenten der Rechtswissenschaften das Recht nicht nur auf der Grundlage theoretischer Inhalte erlernten, sondern auch mit realen komplexen Situationen konfrontiert wurden. Auf diese Weise konnten sie fundierte Entscheidungen treffen und Werturteile darüber fällen, wie diese zu lösen sind. Sie wurde 1924 als Standardlehrmethode in Harvard etabliert.

Bei diesem Lehrmodell ist es der Student selbst, der durch Strategien wie *Learning by doing* oder *Design Thinking*, die von anderen renommierten Einrichtungen wie Yale oder Stanford angewandt werden, seine berufliche Kompetenz aufbaut.

Diese handlungsorientierte Methode wird während des gesamten Studiengangs angewandt, den der Student bei TECH absolviert. Auf diese Weise wird er mit zahlreichen realen Situationen konfrontiert und muss Wissen integrieren, recherchieren, argumentieren und seine Ideen und Entscheidungen verteidigen. All dies unter der Prämisse, eine Antwort auf die Frage zu finden, wie er sich verhalten würde, wenn er in seiner täglichen Arbeit mit spezifischen, komplexen Ereignissen konfrontiert würde.



Relearning-Methode

Bei TECH werden die *case studies* mit der besten 100%igen Online-Lernmethode ergänzt: *Relearning*.

Diese Methode bricht mit traditionellen Lehrmethoden, um den Studenten in den Mittelpunkt zu stellen und ihm die besten Inhalte in verschiedenen Formaten zu vermitteln. Auf diese Weise kann er die wichtigsten Konzepte der einzelnen Fächer wiederholen und lernen, sie in einem realen Umfeld anzuwenden.

In diesem Sinne und gemäß zahlreicher wissenschaftlicher Untersuchungen ist die Wiederholung der beste Weg, um zu lernen. Aus diesem Grund bietet TECH zwischen 8 und 16 Wiederholungen jedes zentralen Konzepts innerhalb ein und derselben Lektion, die auf unterschiedliche Weise präsentiert werden, um sicherzustellen, dass das Wissen während des Lernprozesses vollständig gefestigt wird.

Das Relearning ermöglicht es Ihnen, mit weniger Aufwand und mehr Leistung zu lernen, sich mehr auf Ihre Spezialisierung einzulassen, einen kritischen Geist zu entwickeln, Argumente zu verteidigen und Meinungen zu kontrastieren: eine direkte Gleichung zum Erfolg.



Ein 100%iger virtueller Online-Campus mit den besten didaktischen Ressourcen

Um ihre Methodik wirksam anzuwenden, konzentriert sich TECH darauf, den Studenten Lehrmaterial in verschiedenen Formaten zur Verfügung zu stellen: Texte, interaktive Videos, Illustrationen und Wissenskarten, um nur einige zu nennen. Sie alle werden von qualifizierten Lehrkräften entwickelt, die ihre Arbeit darauf ausrichten, reale Fälle mit der Lösung komplexer Situationen durch Simulationen, dem Studium von Zusammenhängen, die für jede berufliche Laufbahn gelten, und dem Lernen durch Wiederholung mittels Audios, Präsentationen, Animationen, Bildern usw. zu verbinden.

Die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse auf dem Gebiet der Neurowissenschaften weisen darauf hin, dass es wichtig ist, den Ort und den Kontext, in dem der Inhalt abgerufen wird, zu berücksichtigen, bevor ein neuer Lernprozess beginnt. Die Möglichkeit, diese Variablen individuell anzupassen, hilft den Menschen, sich zu erinnern und Wissen im Hippocampus zu speichern, um es langfristig zu behalten. Dies ist ein Modell, das als *Neurocognitive context-dependent e-learning* bezeichnet wird und in diesem Hochschulstudium bewusst angewendet wird.

Zum anderen, auch um den Kontakt zwischen Mentor und Student so weit wie möglich zu begünstigen, wird eine breite Palette von Kommunikationsmöglichkeiten angeboten, sowohl in Echtzeit als auch zeitversetzt (internes Messaging, Diskussionsforen, Telefondienst, E-Mail-Kontakt mit dem technischen Sekretariat, Chat und Videokonferenzen).

Darüber hinaus wird dieser sehr vollständige virtuelle Campus den Studenten der TECH die Möglichkeit geben, ihre Studienzeiten entsprechend ihrer persönlichen Verfügbarkeit oder ihren beruflichen Verpflichtungen zu organisieren. Auf diese Weise haben sie eine globale Kontrolle über die akademischen Inhalte und ihre didaktischen Hilfsmittel, in Übereinstimmung mit ihrer beschleunigten beruflichen Weiterbildung.



Der Online-Studienmodus dieses Programms wird es Ihnen ermöglichen, Ihre Zeit und Ihr Lerntempo zu organisieren und an Ihren Zeitplan anzupassen“

Die Wirksamkeit der Methode wird durch vier Schlüsselergebnisse belegt:

1. Studenten, die diese Methode anwenden, nehmen nicht nur Konzepte auf, sondern entwickeln auch ihre geistigen Fähigkeiten durch Übungen zur Bewertung realer Situationen und zur Anwendung ihres Wissens.
2. Das Lernen basiert auf praktischen Fähigkeiten, die es den Studenten ermöglichen, sich besser in die reale Welt zu integrieren.
3. Eine einfachere und effizientere Aufnahme von Ideen und Konzepten wird durch die Verwendung von Situationen erreicht, die aus der Realität entstanden sind.
4. Das Gefühl der Effizienz der investierten Anstrengung wird zu einem sehr wichtigen Anreiz für die Studenten, was sich in einem größeren Interesse am Lernen und einer Steigerung der Zeit, die für die Arbeit am Kurs aufgewendet wird, niederschlägt.

Die von ihren Studenten am besten bewertete Hochschulmethodik

Die Ergebnisse dieses innovativen akademischen Modells lassen sich an der Gesamtzufriedenheit der Absolventen der TECH ablesen.

Die Studenten bewerten die pädagogische Qualität, die Qualität der Materialien, die Struktur und die Ziele der Kurse als ausgezeichnet. Es überrascht nicht, dass die Einrichtung im global score Index mit 4,9 von 5 Punkten die von ihren Studenten am besten bewertete Universität ist.

Sie können von jedem Gerät mit Internetanschluss (Computer, Tablet, Smartphone) auf die Studieninhalte zugreifen, da TECH in Sachen Technologie und Pädagogik führend ist.

Sie werden die Vorteile des Zugangs zu simulierten Lernumgebungen und des Lernens durch Beobachtung, d. h. Learning from an expert, nutzen können.



In diesem Programm stehen Ihnen die besten Lehrmaterialien zur Verfügung, die sorgfältig vorbereitet wurden:



Studienmaterial

Alle didaktischen Inhalte werden von den Fachkräften, die den Kurs unterrichten werden, speziell für den Kurs erstellt, so dass die didaktische Entwicklung wirklich spezifisch und konkret ist.

Diese Inhalte werden dann auf ein audiovisuelles Format übertragen, das unsere Online-Arbeitsweise mit den neuesten Techniken ermöglicht, die es uns erlauben, Ihnen eine hohe Qualität in jedem der Stücke zu bieten, die wir Ihnen zur Verfügung stellen werden.



Übungen für Fertigkeiten und Kompetenzen

Sie werden Aktivitäten durchführen, um spezifische Kompetenzen und Fertigkeiten in jedem Fachbereich zu entwickeln. Übungen und Aktivitäten zum Erwerb und zur Entwicklung der Fähigkeiten und Fertigkeiten, die ein Spezialist im Rahmen der Globalisierung, in der wir leben, entwickeln muss.



Interaktive Zusammenfassungen

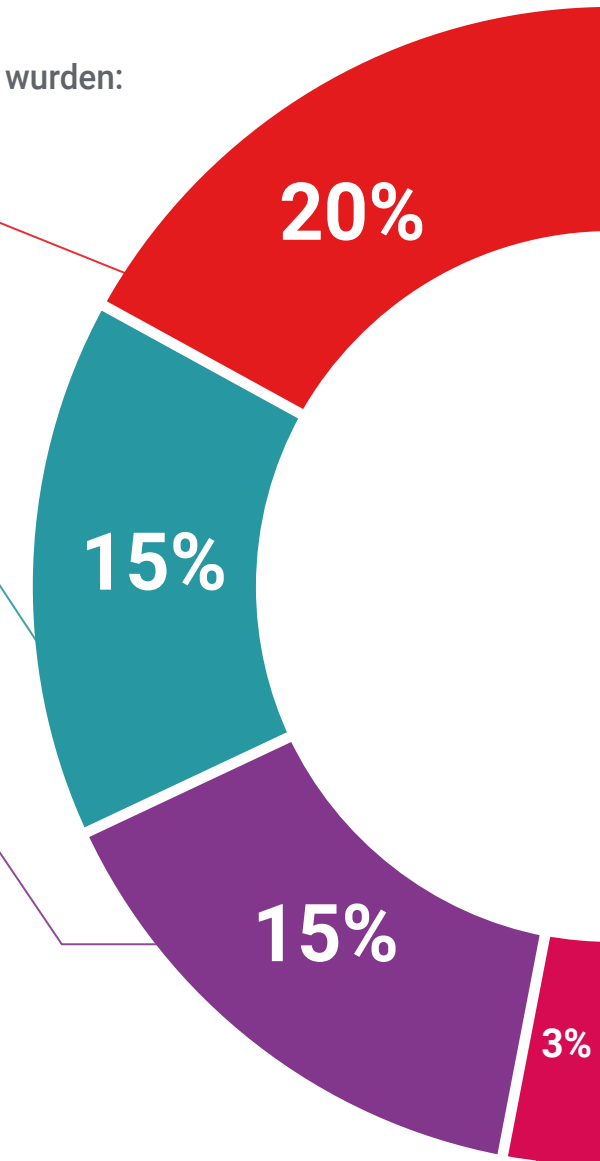
Wir präsentieren die Inhalte auf attraktive und dynamische Weise in multimedialen Pillen, Audios, Videos, Bildern, Diagramme und konzeptionelle Karten enthalten, um das Wissen zu festigen.

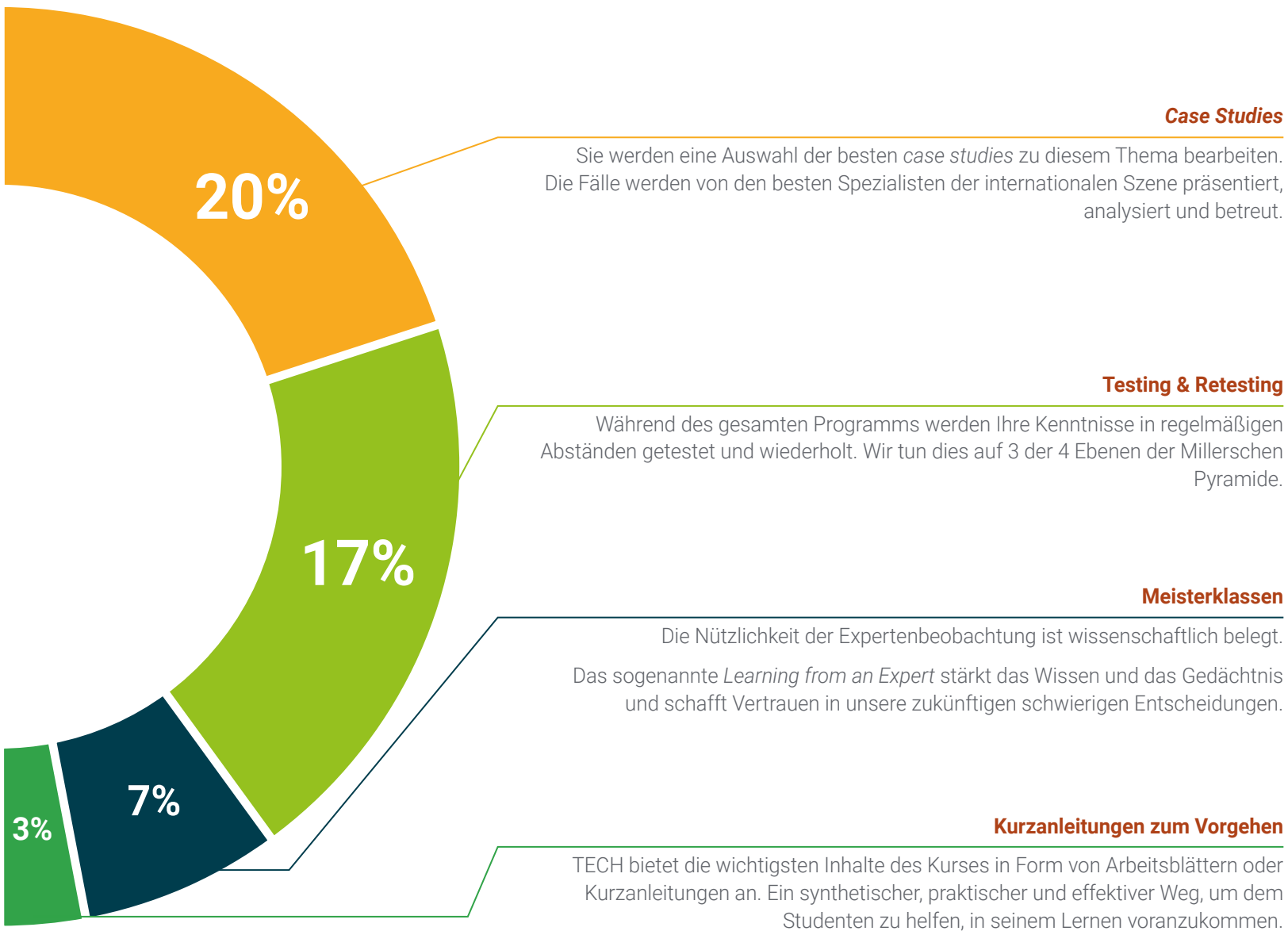
Dieses einzigartige System für die Präsentation multimedialer Inhalte wurde von Microsoft als „Europäische Erfolgsgeschichte“ ausgezeichnet.



Weitere Lektüren

Aktuelle Artikel, Konsensdokumente, internationale Leitfäden... In unserer virtuellen Bibliothek haben Sie Zugang zu allem, was Sie für Ihre Ausbildung benötigen.





07

Lehrkörper

Das Dozententeam besteht aus hochqualifizierten Fachleuten mit langjähriger Erfahrung im Bereich der erneuerbaren Energien. Dazu gehören Ingenieure mit Spezialisierung auf Windenergie, akademische Forscher und Branchenexperten, die an der Entwicklung und Umsetzung von Windtechnologien maßgeblich beteiligt waren. Darüber hinaus haben sie an Forschungs- und Entwicklungsprojekten teilgenommen, wodurch sie eine aktuelle Fortbildung anbieten können, die auf die neuesten Trends und technologischen Fortschritte im Bereich der Windenergie, sowohl an Land als auch auf See, abgestimmt ist.



“

Dank des ganzheitlichen Ansatzes des Lehrkörpers erwerben Sie nicht nur theoretisches Wissen, sondern profitieren auch von der praktischen Anwendung dieser Konzepte in einem realen Kontext"

Leitung



Hr. Melero Camarero, Jorge

- Vizedirektor für Bauwesen bei Enery, Wien
- *Country Manager* Spanien bei Ezzing Solar
- Generaldirektor für Umwelt- und Sozialberatung bei Natura Medioambiente
- Vizedirektor für erneuerbare Energien bei Alatec Ingenieros Consultores y Arquitectos
- Direktor der Abteilung für erneuerbare Energien bei Gestionna Soluciones Energéticas
- Projektleiter für erneuerbare Energien bei ABO Wind España
- Masterstudiengang in Betriebswirtschaft (MBA)
- Masterstudiengang in Beratung für erneuerbare Energien
- Hochschulabschluss in Wirtschaftsingenieurwesen an der Polytechnischen Universität von Valencia

Professoren

Hr. Rettori Canali, Ignacio Esteban

- ♦ Ingenieur für Produktsicherheit bei GE Vernova
- ♦ Nachhaltigkeitsberater bei ALG-INDRA
- ♦ Ingenieur für Produktsicherheit bei Alten
- ♦ *HSE Data Analyst* bei MARS
- ♦ Logistik-Schichtleiter bei Repsol YPF
- ♦ Umweltanalytiker bei Repsol YPF
- ♦ Umweltspezialist im Umweltministerium der Nation
- ♦ Spezialisierung in Energiewirtschaft an der Polytechnischen Universität von Katalonien
- ♦ Spezialisierung in Erneuerbare Energien und Elektromobilität an der Polytechnischen Universität von Katalonien
- ♦ Spezialisierung in Energiemanagement an der Nationalen Technologischen Universität von Katalonien
- ♦ Spezialisierung in Projektmanagement durch die Stiftung Libertad
- ♦ Spezialisierung in Sicherheit und Umwelt an der Katholischen Universität von Argentinien
- ♦ Hochschulabschluss in Umwelttechnik an der Nationalen Universität von Litoral

Hr. López Ramos, Alejandro

- ♦ Direktor für Standortbau bei Ferrovial Construcción
- ♦ Bauleiter bei Anabática Renovables
- ♦ Projektleiter bei SEAL
- ♦ Projektleiter bei Artech
- ♦ *Country Manager* Mexiko bei Ventus Energía
- ♦ Direktor für Ingenieurwesen und Bauwesen bei Acciona Energía
- ♦ *Site Coordinator (Site Manager)* bei Enel Green Power
- ♦ Koordinator für Qualität, Umwelt und Arbeitssicherheit bei Abengoa
- ♦ Spezialisierung in Bauwesen an der Universität Veracruzana
- ♦ Hochschulabschluss in Bauingenieurwesen an der Universität Veracruzana



Nutzen Sie die Gelegenheit, sich über die neuesten Fortschritte auf diesem Gebiet zu informieren und diese in Ihrer täglichen Praxis anzuwenden“

08

Qualifizierung

Der Universitätsexperte in Onshore- und Offshore-Windtechnologie garantiert neben der präzisesten und aktuellsten Fortbildung auch den Zugang zu einem von der TECH Global University ausgestellten Diplom.



“

*Schließen Sie dieses Programm erfolgreich ab
und erhalten Sie Ihren Universitätsabschluss
ohne lästige Reisen oder Formalitäten”*

Mit diesem Programm erwerben Sie den von **TECH Global University**, der größten digitalen Universität der Welt, bestätigten eigenen Titel **Universitätsexperte in Onshore- und Offshore-Windtechnologie**.

TECH Global University ist eine offizielle europäische Universität, die von der Regierung von Andorra ([Amtsblatt](#)) öffentlich anerkannt ist. Andorra ist seit 2003 Teil des Europäischen Hochschulraums (EHR). Der EHR ist eine von der Europäischen Union geförderte Initiative, die darauf abzielt, den internationalen Ausbildungsrahmen zu organisieren und die Hochschulsysteme der Mitgliedsländer dieses Raums zu vereinheitlichen. Das Projekt fördert gemeinsame Werte, die Einführung gemeinsamer Instrumente und die Stärkung der Mechanismen zur Qualitätssicherung, um die Zusammenarbeit und Mobilität von Studenten, Forschern und Akademikern zu verbessern.

Dieser eigene Abschluss der **TECH Global University** ist ein europäisches Programm zur kontinuierlichen Weiterbildung und beruflichen Fortbildung, das den Erwerb von Kompetenzen in seinem Wissensgebiet garantiert und dem Lebenslauf des Studenten, der das Programm absolviert, einen hohen Mehrwert verleiht.

Titel: Universitätsexperte in Onshore- und Offshore-Windtechnologie

Modalität: online

Dauer: 6 Monate

Akkreditierung: 18 ECTS



zukunft
gesundheit vertrauen menschen
erziehung information tutoeren
garantie akkreditierung unterricht
institutionen technologie lernen
gemeinschaft verpflichtung
persönliche betreuung innovation
wissen gegenwart qualität
online-Ausbildung
entwicklung institutionen
virtuelles Klassenzimmer sprachen



Universitätsexperte Onshore- und Offshore- Windtechnologie

- » Modalität: online
- » Dauer: 6 Monate
- » Qualifizierung: TECH Global University
- » Akkreditierung: 18 ECTS
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

Universitätsexperte

Onshore- und Offshore- Windtechnologie

GENERATOR.01

- Model ID : GP320-IMS

- Status : Normal

- Power : 2.3 MW

- Temperature : 56 C

- Temperature : 76 C

- Produced : 0.4 MW

- Produced : 2.4 MW

- Target : 0.5 MW

- Target : 2.4 MW

Performance

