

Universitätsexperte

Innovation und Nachhaltige
Entwicklung im Chemiesektor



Universitätsexperte

Innovation und Nachhaltige Entwicklung im Chemiesektor

- » Modalität: online
- » Dauer: 6 Monate
- » Qualifizierung: TECH Technologische Universität
- » Aufwand: 16 Std./Woche
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

Index

01

Präsentation

Seite 4

02

Ziele

Seite 8

03

Kursleitung

Seite 12

04

Struktur und Inhalt

Seite 16

05

Methodik

Seite 22

06

Qualifizierung

Seite 30

01

Präsentation

Das wachsende Umweltbewusstsein hat die chemische Industrie dazu veranlasst, Praktiken und Strategien zu entwickeln, die wirtschaftliches Wachstum ermöglichen, ohne die Umwelt und die Lebensqualität der Menschen zu beeinträchtigen. In diesem Sinne liegt der Schwerpunkt auf der Förderung von Forschung, Entwicklung und Innovation sowie auf der Sicherheit, der Erforschung fortschrittlicher Materialien, chemischer Produkte und Technologien, die in verschiedenen Industriezweigen wie der Automobilindustrie, der Landwirtschaft oder dem Energiesektor Anwendung finden. Vor diesem Hintergrund hat die TECH diesen 100%igen Online-Studiengang entwickelt, der den Studenten ein intensives Lernen ermöglicht, das für ihre tägliche Arbeit in Großprojekten in diesem Sektor sehr nützlich ist. All dies wird durch eine flexible Lehrmethodik und zahlreiche didaktische Ressourcen ermöglicht.





“

*Werden Sie Universitätsexperte für
technologische Innovationsstrategien
in der chemischen Industrie“*

Nachhaltigkeit in der chemischen Industrie bedeutet, den gesamten Lebenszyklus chemischer Produkte zu betrachten. Aus diesem Grund konzentriert sich die wissenschaftliche Forschung darauf, bestehende Verfahren zu perfektionieren und umweltschonende Verbesserungen zu integrieren. Dank neuer Technologien und der Förderung von FuE- und Innovationsprojekten in vielen Ländern der Welt ist dies ein fruchtbares Szenario.

Angesichts dieser Realität verfügt der Ingenieur über eine breite Palette von Maßnahmen, um Aktionen zu fördern, die das integrierte Abfallmanagement oder die Umsetzung nützlicher Strategien für die Entwicklung und Herstellung chemischer Produkte begünstigen. Dies ist die Aktionslinie dieses 6-monatigen Universitätsexperten in Innovation und Nachhaltige Entwicklung im Chemiesektor.

Es handelt sich um ein intensives Programm, das es dem Studenten ermöglicht, einen aktuellen Überblick über die praktische Anwendung von Kenntnissen über Trennverfahren oder chemische Reaktoren in realen Situationen zu erhalten. Darüber hinaus befasst er sich mit der wirtschaftlichen und finanziellen Rentabilität von Projekten in diesem Sektor, mit den geltenden Sicherheitsvorschriften sowie mit allen Prozessen, die mit der Entwicklung, dem Design und der Herstellung chemischer Produkte verbunden sind.

Dank dieses Ansatzes wird der Student die Möglichkeit haben, seine Führungsqualitäten und -kompetenzen zu verbessern, um erfolgreich nationale und internationale Initiativen in renommierten Unternehmen des Sektors zu entwickeln. All dies wird durch die Dynamik dieses Kurses ermöglicht, der eine 100%ige Online-Methode darstellt, die flexibel ist und deren Inhalte rund um die Uhr von jedem elektronischen Gerät mit Internetanschluss abgerufen werden können.

Dieser **Universitätsexperte in Innovation und Nachhaltige Entwicklung im Chemiesektor** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt.

Die hervorstechendsten Merkmale sind:

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



Dank der 100%igen Online-Methode können Sie 24 Stunden am Tag auf den fortschrittlichsten Lehrplan für FuEul im Chemieingenieurwesen zugreifen"

“

Greifen Sie von jedem digitalen Gerät mit Internetanschluss auf die umfangreiche Bibliothek mit Lehrmitteln zu, die dieses Programm bereitstellt"

Zu den Dozenten des Programms gehören Experten aus der Branche, die ihre Erfahrungen in diese Fortbildung einbringen, sowie anerkannte Spezialisten aus führenden Unternehmen und angesehenen Universitäten.

Die multimedialen Inhalte, die mit der neuesten Bildungstechnologie entwickelt wurden, werden der Fachkraft ein situiertes 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.

Verbessern Sie Ihre Fähigkeiten bei der Planung der nachhaltigen Nutzung von Wasserressourcen.

Lernen Sie mehr über die Gestaltung von Prozessen und chemischen Produkten in der heutigen Industrie aus theoretischer und praktischer Sicht. Schreiben Sie sich jetzt ein.



02 Ziele

Am Ende der 600 Unterrichtsstunden dieser höheren akademischen Weiterbildung wird der Ingenieur eine intensive Einweisung in die Gestaltung chemischer Prozesse, das Qualitätsmanagement, die wissenschaftliche Forschung sowie die Organisation und das Management von Unternehmen im Chemiesektor erhalten haben. Management von Unternehmen im Chemiesektor erhalten haben. All dies mit einem Lehrplan, der von den besten Experten der Branche ausgearbeitet wurde, und mit einer theoretisch-praktischen Perspektive von großem Nutzen für den Profi, der dieses Programm absolviert.



“

Wenn Sie einen Laptop mit Internetanschluss haben, können Sie sich jederzeit und überall mit dem Änderungsmanagement in der chemischen Industrie befassen“



Allgemeine Ziele

- ◆ Analysieren der Prinzipien und Methoden für die Trennung von Substanzen in Mehrkomponentensystemen
- ◆ Beherrschen fortgeschrittener Techniken und Werkzeuge für die Konfiguration von Wärmeaustauschnetzen
- ◆ Anwenden grundlegender Konzepte bei der Gestaltung chemischer Produkte und Prozesse
- ◆ Integrieren von Umweltaspekten in die Gestaltung chemischer Prozesse
- ◆ Analysieren chemischer Prozessoptimierung und Simulationstechniken
- ◆ Anwenden von Simulationstechniken auf in der chemischen Industrie übliche Betriebseinheiten
- ◆ Untersuchen der Mehrproduktindustrie und Strategien für ihre Optimierung
- ◆ Sensibilisieren für die Bedeutung der Nachhaltigkeit in Bezug auf Wirtschaft, Umwelt und Gesellschaft
- ◆ Fördern des Umweltmanagements in der chemischen Industrie
- ◆ Zusammenstellen der technologischen Fortschritte in der chemischen Technik
- ◆ Bewerten der Anwendbarkeit und der potenziellen Vorteile neuer Technologien
- ◆ Entwickeln einer ganzheitlichen Sichtweise der modernen chemischen Verfahrenstechnik
- ◆ Kontextualisieren der Bedeutung von Biomasse im aktuellen Rahmen der nachhaltigen Entwicklung
- ◆ Bestimmen der Bedeutung von Biomasse als Energieressource
- ◆ Untersuchen der aktuellen Situation von FuEul in der chemischen Verfahrenstechnik, um deren Bedeutung im aktuellen Rahmen der Nachhaltigkeit herauszustellen
- ◆ Fördern von Innovation und Kreativität in den Forschungsprozessen des Chemieingenieurwesens
- ◆ Analysieren der Möglichkeiten des Schutzes, der Nutzung und der Kommunikation von FuEul-Ergebnissen
- ◆ Erkunden der Beschäftigungsmöglichkeiten im Bereich FuEul im Chemieingenieurwesen
- ◆ Erforschen innovativer Anwendungen von chemischen Reaktoren
- ◆ Fördern der Integration von theoretischen und praktischen Aspekten des Designs chemischer Reaktoren





Spezifische Ziele

Modul 1. Design von chemischen Prozessen und Produkten

- ◆ Bestimmen der Bedeutung der einzelnen Schritte bei der Entwicklung chemischer Produkte
- ◆ Ausarbeiten von Diagrammen für den Entwurf chemischer Prozesse
- ◆ Implementieren von Verfahren zur Umweltsanierung
- ◆ Erforschen der Intensivierung chemischer Prozesse
- ◆ Verwalten von Lagerbeständen und Beschaffung

Modul 2. Nachhaltigkeit und Qualitätsmanagement in der chemischen Industrie

- ◆ Untersuchen internationaler Vorschriften und Umweltmanagement-Tools in der chemischen Industrie
- ◆ Entwickeln von Fachwissen über den Kohlenstoff- und Umweltfußabdruck von Unternehmen
- ◆ Bewerten der Bedeutung des Lebenszyklus von chemischen Produkten
- ◆ Spezifizieren der Qualitätssicherung von chemischen Produkten und Prozessen
- ◆ Einführen von integrierten Managementsystemen

Modul 3. FuEul im Chemieingenieurwesen

- ◆ Anwenden einer präzisen wissenschaftlichen Methodik in der Forschung im Chemieingenieurwesen
- ◆ Bestimmen der Bedeutung des kreativen Prozesses in FuEul
- ◆ Zusammenstellen von Strategien und Arten der Innovation
- ◆ Prüfen der internationalen Finanzierungsmöglichkeiten für FuEul im Chemieingenieurwesen
- ◆ Untersuchen des Schutzes von FuEul-Ergebnissen
- ◆ Effektives Bewerten der Instrumente der wissenschaftlichen Kommunikation und Popularisierung
- ◆ Analysieren des Potenzials einer Forschungskarriere im Chemieingenieurwesen

Modul 4. Organisation und Management von Unternehmen im Chemiesektor

- ◆ Erkunden und Analysieren der verschiedenen Instrumente für die Entwicklung von Management- und unternehmerischen Fähigkeiten
- ◆ Untersuchen der wichtigsten internationalen Abkommen in der chemischen Industrie
- ◆ Analysieren von Strategien zur Mitarbeitermotivation und -schulung in der chemischen Industrie
- ◆ Evaluieren effizienter Methoden der Arbeitsorganisation
- ◆ Ermitteln effektiver Teamarbeitstechniken in der chemischen Industrie
- ◆ Bestimmen der sozialen Verantwortung von Unternehmen in der chemischen Industrie
- ◆ Fördern des Unternehmertums in der chemischen Industrie



Führen Sie Projekte in der chemischen Industrie mit allen Garantien und unter Anwendung der neuesten Innovationen in diesem Sektor“

03

Kursleitung

Die Erfahrung des Dozententeams, das diesen Universitätsabschluss in der chemischen Industrie sowie in der Forschung in diesem Sektor durch nationale und internationale Projekte integriert, ist eine Garantie für die Studenten dieses Universitätsexperten. Dank ihrer fundierten Kenntnisse in diesem Bereich haben die Studenten Zugang zu einem Studienprogramm, das sie in die Innovation und die Nutzung der Ergebnisse von FuEul im Bereich des Chemieingenieurwesens einführt. Darüber hinaus wird die Nähe zu den Dozenten es den Ingenieuren ermöglichen, während des Studiums etwaige Fragen zum Lehrplan zu klären.





“

Eine erstklassige Weiterbildung im Chemieingenieurwesen von Experten auf diesem Gebiet mit Erfahrung in der wissenschaftlichen Forschung"

Leitung



Dr. Barroso Martín, Isabel

- ♦ Expertin für anorganische Chemie, Kristallographie und Mineralogie
- ♦ Postdoktorandin des 1. Forschungs- und Transferplans der Universität von Malaga
- ♦ Wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Universität von Malaga
- ♦ ORACLE-Programmiererin bei CMV Consultores Accenture
- ♦ Promotion in Naturwissenschaften an der Universität von Malaga
- ♦ Masterstudiengang in Angewandte Chemie - Spezialisierung auf Materialcharakterisierung - Universität von Malaga
- ♦ Masterstudiengang in Lehramt in Sekundar- und Oberstufe, Lehrerbildung und Sprachunterricht - Spezialisierung Physik und Chemie, Universität von Malaga

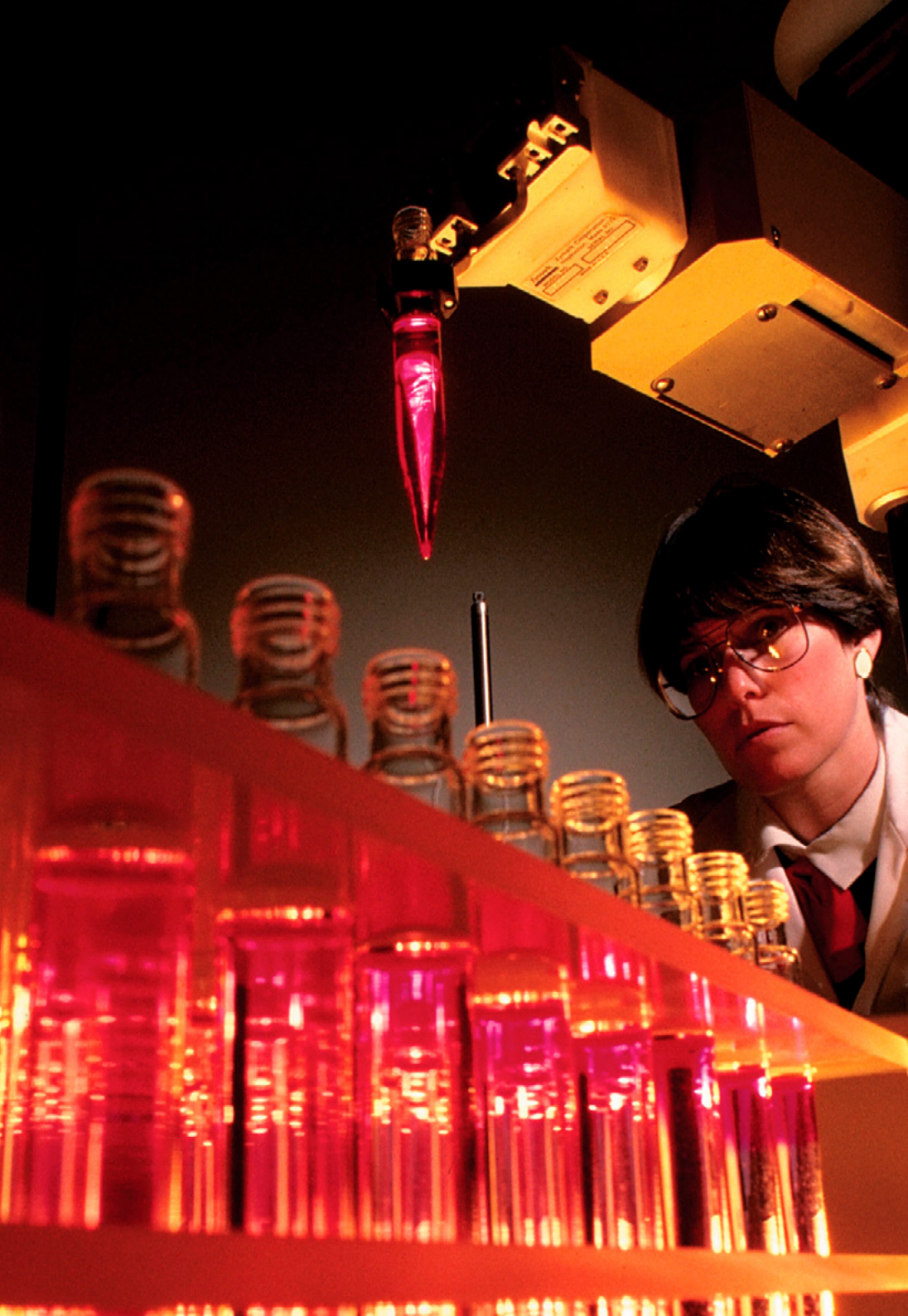
Professoren

Dr. Torres Liñán, Javier

- ♦ Experte für Chemieingenieurwesen und verwandte Technologien
- ♦ Spezialist für chemische Umwelttechnologie
- ♦ Mitarbeiter in der Abteilung für Chemieingenieurwesen der Universität Malaga
- ♦ Promotion an der Universität von Malaga im Rahmen des PhD-Programms in Chemie und Chemischen Technologien, Materialien und Nanotechnologie
- ♦ Masterstudiengang in Lehramt in Sekundar- und Oberstufe, Berufsausbildung und Sprachunterricht - Spezialisierung Physik und Chemie an der Universität von Malaga
- ♦ Masterstudiengang in Chemieingenieurwesen an der Universität von Malaga

Hr. Barroso Martín, Santiago

- ♦ Rechtsberater in der Rechtsabteilung bei Vicox Legal
- ♦ Verfasser von juristischen Inhalten bei Ingeniería e Integración Avanzada S.A / BABEL
- ♦ Juristischer Verwaltungsjurist bei der Anwaltskammer Malaga
- ♦ Berater in der Rechtsabteilung bei Garcia de la Vega Abogados
- ♦ Hochschulabschluss in Rechtswissenschaften an der Universität von Malaga
- ♦ Masterstudiengang in Unternehmensrechtsberatung (MAJE) an der Universität von Malaga
- ♦ Masterstudiengang in Arbeits-, Steuer- und Buchhaltungsberatung bei Ayuda T Pyme



Dr. Jiménez Gómez, Carmen Pilar

- ◆ Technisches Hilfspersonal bei den Zentralen Forschungsdiensten der Universität von Malaga
- ◆ Labortechnikerassistentin bei Acerinox
- ◆ Labortechnikerin bei Axaragua
- ◆ Vertrag als Vordoktorandin an der Abteilung für Anorganische Chemie, Kristallographie und Mineralogie der Universität von Malaga
- ◆ Promotion in Chemiewissenschaften an der Universität von Malaga
- ◆ Chemieingenieurin von der Universität von Malaga
- ◆ Leiterin des Abschlussprojekts in Chemieingenieurwesen (2016)
- ◆ Mitarbeitende Dozentin in verschiedenen Studiengängen: Chemieingenieurwesen, Energietechnik und Ingenieurwesen für industrielle Organisation an der Universität von Malaga

Dr. Montaña, Maia

- ◆ Postdoktorandin in der Abteilung für Chemie-, Energie- und Mechaniktechnologie an der Universität Rey Juan Carlos
- ◆ Interimsassistentin am Fachbereich Chemieingenieurwesen der Fakultät für Ingenieurwissenschaften an der Nationalen Universität La Plata
- ◆ Mitarbeitende Dozentin für das Fach Einführung in das Chemieingenieurwesen
- ◆ Lehrtutorin an der Nationalen Universität La Plata
- ◆ Promotion in Chemie an der Nationalen Universität La Plata
- ◆ Hochschulabschluss in Chemieingenieurwesen an der Nationalen Universität La Plata

04

Struktur und Inhalt

Der Lehrplan dieses Universitätsabschlusses umfasst einen akademischen Parcours, der den Ingenieur mit den Prozessen der Innovation und nachhaltigen Entwicklung im Chemiesektor vertraut macht. Zu diesem Zweck hat der Student rund um die Uhr Zugang zu multimedialen Lehrmitteln (ausführliche Videos, Videozusammenfassungen), Fachliteratur und Fallstudien. Darüber hinaus wird das Lernen durch das *Relearning*-System viel natürlicher und progressiver, ohne dass viele Stunden des Lernens und Auswendiglernens investiert werden müssen.





“

Ein Studienplan mit didaktisch hochwertigen Multimedia-Ressourcen, die rund um die Uhr zugänglich sind“

Modul 1. Design von chemischen Prozessen und Produkten

- 1.1. Design von chemischen Produkten
 - 1.1.1. Design von chemischen Produkten
 - 1.1.2. Etappen der Produktentwicklung
 - 1.1.3. Kategorien chemischer Produkte
- 1.2. Strategien bei der Entwicklung chemischer Produkte
 - 1.2.1. Erkennung von Marktbedürfnissen
 - 1.2.2. Umwandlung der Bedürfnisse in Produktspezifikationen
 - 1.2.3. Quellen der Ideenproduktion
 - 1.2.4. Strategien für das Screening von Ideen
 - 1.2.5. Variablen, die das Ideenscreening beeinflussen
- 1.3. Strategien in der chemischen Produktion
 - 1.3.1. Prototypen in der chemischen Produktion
 - 1.3.2. Chemische Herstellung
 - 1.3.3. Spezifisches Design von chemischen Grundstoffen
 - 1.3.4. Skalierung
- 1.4. Prozessdesign
 - 1.4.1. *Flowsheeting* für das Prozessdesign
 - 1.4.2. Diagramme zum Prozessverständnis
 - 1.4.3. Heuristische Regeln im chemischen Prozessdesign
 - 1.4.4. Flexibilität von chemischen Prozessen
 - 1.4.5. Problemlösung im Zusammenhang mit dem Prozessdesign
- 1.5. Integrierte Umweltsanierung in chemischen Prozessen
 - 1.5.1. Integration von Umweltvariablen in die Verfahrenstechnik
 - 1.5.2. Rezykulationsströme in der Prozessanlage
 - 1.5.3. Behandlung der im Prozess anfallenden Abwässer
 - 1.5.4. Minimierung von Abwässern aus der Prozessanlage
- 1.6. Prozessintensivierung
 - 1.6.1. Intensivierung bei chemischen Prozessen
 - 1.6.2. Methoden der Intensivierung
 - 1.6.3. Intensivierung von Reaktions- und Trennsystemen
 - 1.6.4. Anwendungen der Prozessintensivierung: hocheffiziente Geräte

- 1.7. Management des *Stock*
 - 1.7.1. Verwaltung von Lagerbeständen
 - 1.7.2. Auswahlkriterien
 - 1.7.3. Inventarkarten
 - 1.7.4. Bereitstellung
- 1.8. Wirtschaftliche Analyse von Prozessen und Chemikalien
 - 1.8.1. Anlage- und Betriebskapital
 - 1.8.2. Schätzung der Kapital- und Herstellungskosten
 - 1.8.3. Schätzung der Ausrüstungskosten
 - 1.8.4. Schätzung der Arbeits- und Rohstoffkosten
- 1.9. Schätzung der Rentabilität
 - 1.9.1. Methoden zur Schätzung der Gesamtinvestition
 - 1.9.2. Detaillierte Methoden zur Schätzung von Investitionen
 - 1.9.3. Kriterien für die Auswahl von chemischen Investitionen
 - 1.9.4. Der Zeitfaktor bei der Kostenabschätzung
- 1.10. Anwendung in der chemischen Industrie
 - 1.10.1. Glasindustrie
 - 1.10.2. Zementindustrie
 - 1.10.3. Keramische Industrie

Modul 2. Nachhaltigkeit und Qualitätsmanagement in der chemischen Industrie

- 2.1. Umweltmanagementsysteme
 - 2.1.1. Umweltmanagement
 - 2.1.2. Umweltverträglichkeitsprüfung
 - 2.1.3. ISO 14001-Norm und kontinuierliche Verbesserung
 - 2.1.4. Umwelt-Audits
- 2.2. Carbon Footprint und ökologischer Fußabdruck
 - 2.2.1. Unternehmerische Nachhaltigkeit
 - 2.2.2. Umwelt- und Kohlenstoff-Fußabdruck des Unternehmens
 - 2.2.3. Berechnung des Kohlenstoff-Fußabdrucks einer Organisation
 - 2.2.4. Anwendung des betrieblichen ökologischen Fußabdrucks

- 2.3. Nachhaltiges Wassermanagement in der Industrie
 - 2.3.1. Planung der nachhaltigen Nutzung von Wasserressourcen mit Hilfe hydrologischer Modellierung
 - 2.3.2. Verantwortungsvolle Wassernutzung in industriellen chemischen Prozessen
 - 2.3.3. Nutzung von Lösungen aus der Natur in der Industrie
- 2.4. Analyse des Lebenszyklus
 - 2.4.1. Nachhaltige industrielle Produktion
 - 2.4.2. Lebenszyklus eines Produkts. Komponenten
 - 2.4.3. Phasen der Lebenszyklusanalyse-Methodik
 - 2.4.4. ISO 14040 Standard für die Analyse des Lebenszyklus von Produkten
- 2.5. Qualitätsmanagementsysteme
 - 2.5.1. Qualitätsprinzipien und Entwicklung
 - 2.5.2. Qualitätskontrolle und Qualitätssicherung
 - 2.5.3. ISO 9001-Norm
- 2.6. Prozess-Qualitätssicherung
 - 2.6.1. Qualitätsmanagementsystem und seine Prozesse
 - 2.6.2. Schritte im Qualitätssicherungsprozess
 - 2.6.3. Standardisierte Prozesse
- 2.7. Qualitätssicherung des Endprodukts
 - 2.7.1. Normalisierung
 - 2.7.2. Kalibrierung und Wartung der Ausrüstung
 - 2.7.3. Produktzulassungen und Zertifizierungen
- 2.8. Einführung von integrierten Managementsystemen
 - 2.8.1. Integrierte Managementsysteme
 - 2.8.2. Umsetzung des integrierten Managementsystems
 - 2.8.3. GAP-Analyse
- 2.9. Änderungsmanagement in der chemischen Industrie
 - 2.9.1. Änderungsmanagement in der Industrie
 - 2.9.2. Die chemische Prozessindustrie
 - 2.9.3. Planung für den Wandel
- 2.10. Nachhaltigkeit und Minimierung: Integrierte Abfallwirtschaft
 - 2.10.1. Minimierung von Industrieabfällen
 - 2.10.2. Etappen der Minimierung von Industrieabfällen
 - 2.10.3. Recycling und Behandlung von Industrieabfällen

Modul 3. FuEul im Chemieingenieurwesen

- 3.1. FuEul im Chemieingenieurwesen
 - 3.1.1. Wissenschaftliche Methodik in der Forschung
 - 3.1.2. Faktorielle Planung von Experimenten
 - 3.1.3. Empirische Modellierung
 - 3.1.4. Wissenschaftliche Schreibstrategien
- 3.2. Strategien für technologische Innovationen in der chemischen Industrie: Innovation und Kreativität
 - 3.2.1. Innovation in der chemischen Industrie
 - 3.2.2. Kreative Prozesse
 - 3.2.3. Kreativitätsfördernde Techniken
- 3.3. Innovation in der chemischen Verfahrenstechnik
 - 3.3.1. Taxonomie der Innovation
 - 3.3.2. Arten von Innovationen
 - 3.3.3. Verbreitung von Innovationen
 - 3.3.4. ISO 56000 Norm / ISO 166000 Terminologie
- 3.4. Innovationsmarketing
 - 3.4.1. Differenzierungs- und Positionierungsstrategien in der Chemietechnik
 - 3.4.2. Kommunikationsmanagement in der innovativen Chemietechnik
 - 3.4.3. Ethik in der Vermarktung von Innovationen in der Chemischen Technik
- 3.5. Datenbanken und bibliographische Verwaltungssoftware
 - 3.5.1. Scopus
 - 3.5.2. Web of Science
 - 3.5.3. Scholar Google
 - 3.5.4. Bibliographische Verwaltung mit Mendeley
 - 3.5.5. Bibliografische Verwaltung mit EndNote
 - 3.5.6. Bibliografische Verwaltung mit Zotero
 - 3.5.7. Patentrecherche in Datenbanken
- 3.6. Internationale Forschungsförderungsprogramme
 - 3.6.1. Bewerbung für FuEul-Projekte
 - 3.6.2. Marie-Curie-Forschungsstipendien-Programm
 - 3.6.3. Internationale Forschungskooperationen

- 3.7. Management des Schutzes und der Verwertung von FuEul-Ergebnissen
 - 3.7.1. Geistiges Eigentum
 - 3.7.2. Patente
 - 3.7.3. Gewerbliches Eigentum
- 3.8. Instrumente für die Kommunikation von FuEul-Ergebnissen
 - 3.8.1. Wissenschaftliche Ereignisse
 - 3.8.2. Wissenschaftliche Artikel und Rezensionen
 - 3.8.3. Wissenschaftliche Dissemination
- 3.9. Die Forschungskarriere im Chemieingenieurwesen
 - 3.9.1. Forscher im Bereich Chemieingenieurwesen. Berufliche Laufbahn und Fortbildung
 - 3.9.2. Fortschritte im Chemieingenieurwesen
 - 3.9.3. Verantwortung und Ethik in einer Forschungslaufbahn im Chemieingenieurwesen
- 3.10. Transfer von Ergebnissen und Technologie zwischen Forschungszentren und Unternehmen
 - 3.10.1. Interaktion der Teilnehmer und Dynamik beim Technologietransfer
 - 3.10.2. Technologie-Überwachung
 - 3.10.3. Projekte zwischen Universität und Unternehmen
 - 3.10.4. *Spin-off*-Unternehmen

Modul 4. Organisation und Management von Unternehmen im Chemiesektor

- 4.1. Personalmanagement im Chemiesektor
 - 4.1.1. Personalwesen
 - 4.1.1.1. Fortbildung und Motivation des Personals im Chemiesektor
 - 4.1.2. Arbeitsplatzanalyse: Organisation von Gruppen
 - 4.1.3. Gehaltsabrechnung und Anreize
- 4.2. Arbeitsorganisation im Chemiesektor
 - 4.2.1. Arbeitsplanung: Die Organisationstheorie von Taylor
 - 4.2.2. Personalrekrutierung im Chemiesektor
 - 4.2.3. Organisation von Arbeitsteams
 - 4.2.4. Techniken der Teamarbeit





- 4.3. Organisation des Unternehmens
 - 4.3.1. Elemente der Organisation des Unternehmens
 - 4.3.2. Organisationsstruktur in der chemischen Industrie
 - 4.3.3. Arbeitsteilung
- 4.4. Management und Organisation der chemischen Produktion
 - 4.4.1. Strategische Entscheidungen in der chemischen Produktion
 - 4.4.2. Planung der Produktion
 - 4.4.3. Theorie der Beschränkungen
 - 4.4.4. Kurzfristige Terminierung
- 4.5. Finanzielle Verwaltung des Unternehmens
 - 4.5.1. Finanzielle Planung
 - 4.5.2. Methoden der Unternehmensbewertung
 - 4.5.3. Inversion: Statische und dynamische Methoden der Inversion
- 4.6. Entwicklung von Managementfähigkeiten
 - 4.6.1. Kreatives Lösen von Problemen
 - 4.6.2. Umgang mit Konflikten im Unternehmen
 - 4.6.3. Befähigung und Delegation: Pyramidenstruktur
 - 4.6.4. Fortbildung effektiver Teams
- 4.7. Geschäftsplan
 - 4.7.1. Rechtlich-finanzieller Plan
 - 4.7.2. Geschäftsplan
 - 4.7.3. Marketingplan
 - 4.7.4. Wirtschaftlich-finanzieller Plan
- 4.8. Geschäftliche und soziale Verantwortung des Unternehmens
 - 4.8.1. Governance in CSR
 - 4.8.2. Kriterien für die Analyse von CSR in der chemischen Industrie
 - 4.8.3. Auswirkungen von CSR
- 4.9. Internationale Konventionen im Chemiesektor
 - 4.9.1. Rotterdamer Übereinkommen über die Ausfuhr und Einfuhr gefährlicher Chemikalien
 - 4.9.2. Chemiewaffen-Übereinkommen
 - 4.9.3. Stockholmer Übereinkommen über persistente organische Schadstoffe
 - 4.9.4. Strategisches Internationales Übereinkommen über Chemikalienmanagement
- 4.10. Ethische Kontroversen in der chemischen Industrie
 - 4.10.1. Ökologische Herausforderungen
 - 4.10.2. Verteilung und Nutzung der natürlichen Ressourcen
 - 4.10.3. Auswirkungen einer negativen Ethik

05

Methodik

Dieses Fortbildungsprogramm bietet eine andere Art des Lernens. Unsere Methodik wird durch eine zyklische Lernmethode entwickelt: **das Relearning**.

Dieses Lehrsystem wird z. B. an den renommiertesten medizinischen Fakultäten der Welt angewandt und wird von wichtigen Publikationen wie dem **New England Journal of Medicine** als eines der effektivsten angesehen.





Entdecken Sie Relearning, ein System, das das herkömmliche lineare Lernen hinter sich lässt und Sie durch zyklische Lehrsysteme führt: eine Art des Lernens, die sich als äußerst effektiv erwiesen hat, insbesondere in Fächern, die Auswendiglernen erfordern"

Fallstudie zur Kontextualisierung aller Inhalte

Unser Programm bietet eine revolutionäre Methode zur Entwicklung von Fähigkeiten und Kenntnissen. Unser Ziel ist es, Kompetenzen in einem sich wandelnden, wettbewerbsorientierten und sehr anspruchsvollen Umfeld zu stärken.

“

Mit TECH werden Sie eine Art des Lernens erleben, die an den Grundlagen der traditionellen Universitäten auf der ganzen Welt rüttelt"



Sie werden Zugang zu einem Lernsystem haben, das auf Wiederholung basiert, mit natürlichem und progressivem Unterricht während des gesamten Lehrplans.



Der Student wird durch gemeinschaftliche Aktivitäten und reale Fälle lernen, wie man komplexe Situationen in realen Geschäftsumgebungen löst.

Eine innovative und andersartige Lernmethode

Dieses TECH-Programm ist ein von Grund auf neu entwickeltes, intensives Lehrprogramm, das die anspruchsvollsten Herausforderungen und Entscheidungen in diesem Bereich sowohl auf nationaler als auch auf internationaler Ebene vorsieht. Dank dieser Methodik wird das persönliche und berufliche Wachstum gefördert und ein entscheidender Schritt in Richtung Erfolg gemacht. Die Fallmethode, die Technik, die diesem Inhalt zugrunde liegt, gewährleistet, dass die aktuellste wirtschaftliche, soziale und berufliche Realität berücksichtigt wird.

“

Unser Programm bereitet Sie darauf vor, sich neuen Herausforderungen in einem unsicheren Umfeld zu stellen und in Ihrer Karriere erfolgreich zu sein"

Die Fallmethode ist das von den besten Fakultäten der Welt am häufigsten verwendete Lernsystem. Die Fallmethode wurde 1912 entwickelt, damit Jurastudenten das Recht nicht nur auf der Grundlage theoretischer Inhalte erlernen. Sie bestand darin, ihnen reale komplexe Situationen zu präsentieren, damit sie fundierte Entscheidungen treffen und Werturteile darüber fällen konnten, wie diese zu lösen sind. Sie wurde 1924 als Standardlehrmethode in Harvard etabliert.

Was sollte eine Fachkraft in einer bestimmten Situation tun? Mit dieser Frage konfrontieren wir Sie in der Fallmethode, einer handlungsorientierten Lernmethode. Während des gesamten Programms werden die Studenten mit mehreren realen Fällen konfrontiert. Sie müssen ihr gesamtes Wissen integrieren, recherchieren, argumentieren und ihre Ideen und Entscheidungen verteidigen.

Relearning Methodology

TECH kombiniert die Methodik der Fallstudien effektiv mit einem 100%igen Online-Lernsystem, das auf Wiederholung basiert und in jeder Lektion 8 verschiedene didaktische Elemente kombiniert.

Wir ergänzen die Fallstudie mit der besten 100%igen Online-Lehrmethode: Relearning.

*Im Jahr 2019 erzielten wir die besten
Lernergebnisse aller spanischsprachigen
Online-Universitäten der Welt.*

Bei TECH lernen Sie mit einer hochmodernen Methodik, die darauf ausgerichtet ist, die Führungskräfte der Zukunft zu spezialisieren. Diese Methode, die an der Spitze der weltweiten Pädagogik steht, wird Relearning genannt.

Unsere Universität ist die einzige in der spanischsprachigen Welt, die für die Anwendung dieser erfolgreichen Methode zugelassen ist. Im Jahr 2019 ist es uns gelungen, die Gesamtzufriedenheit unserer Studenten (Qualität der Lehre, Qualität der Materialien, Kursstruktur, Ziele...) in Bezug auf die Indikatoren der besten spanischsprachigen Online-Universität zu verbessern.



In unserem Programm ist das Lernen kein linearer Prozess, sondern erfolgt in einer Spirale (lernen, verlernen, vergessen und neu lernen). Daher wird jedes dieser Elemente konzentrisch kombiniert. Mit dieser Methode wurden mehr als 650.000 Hochschulabsolventen mit beispiellosem Erfolg in so unterschiedlichen Bereichen wie Biochemie, Genetik, Chirurgie, internationales Recht, Managementfähigkeiten, Sportwissenschaft, Philosophie, Recht, Ingenieurwesen, Journalismus, Geschichte, Finanzmärkte und -instrumente fortgebildet. Dies alles in einem sehr anspruchsvollen Umfeld mit einer Studentenschaft mit hohem sozioökonomischem Profil und einem Durchschnittsalter von 43,5 Jahren.

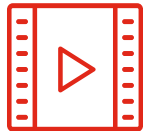
Das Relearning ermöglicht es Ihnen, mit weniger Aufwand und mehr Leistung zu lernen, sich mehr auf Ihre Spezialisierung einzulassen, einen kritischen Geist zu entwickeln, Argumente zu verteidigen und Meinungen zu kontrastieren: eine direkte Gleichung zum Erfolg.

Nach den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen der Neurowissenschaften wissen wir nicht nur, wie wir Informationen, Ideen, Bilder und Erinnerungen organisieren, sondern auch, dass der Ort und der Kontext, in dem wir etwas gelernt haben, von grundlegender Bedeutung dafür sind, dass wir uns daran erinnern und es im Hippocampus speichern können, um es in unserem Langzeitgedächtnis zu behalten.

Auf diese Weise sind die verschiedenen Elemente unseres Programms im Rahmen des so genannten Neurocognitive Context-Dependent E-Learning mit dem Kontext verbunden, in dem der Teilnehmer seine berufliche Praxis entwickelt.



Dieses Programm bietet die besten Lehrmaterialien, die sorgfältig für Fachleute aufbereitet sind:



Studienmaterial

Alle didaktischen Inhalte werden von den Fachleuten, 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 das audiovisuelle Format angewendet, um die Online-Arbeitsmethode von TECH zu schaffen. All dies mit den neuesten Techniken, die in jedem einzelnen der Materialien, die dem Studenten zur Verfügung gestellt werden, qualitativ hochwertige Elemente bieten.



Meisterklassen

Die Nützlichkeit der Expertenbeobachtung ist wissenschaftlich belegt.

Das sogenannte Learning from an Expert festigt das Wissen und das Gedächtnis und schafft Vertrauen für zukünftige schwierige Entscheidungen.



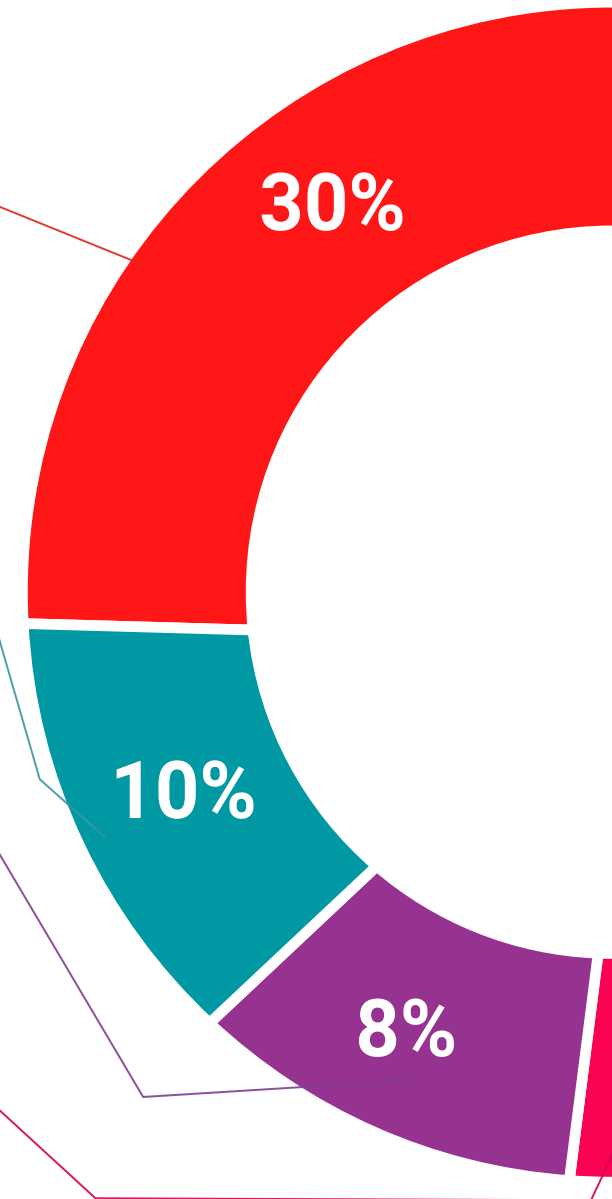
Übungen für Fertigkeiten und Kompetenzen

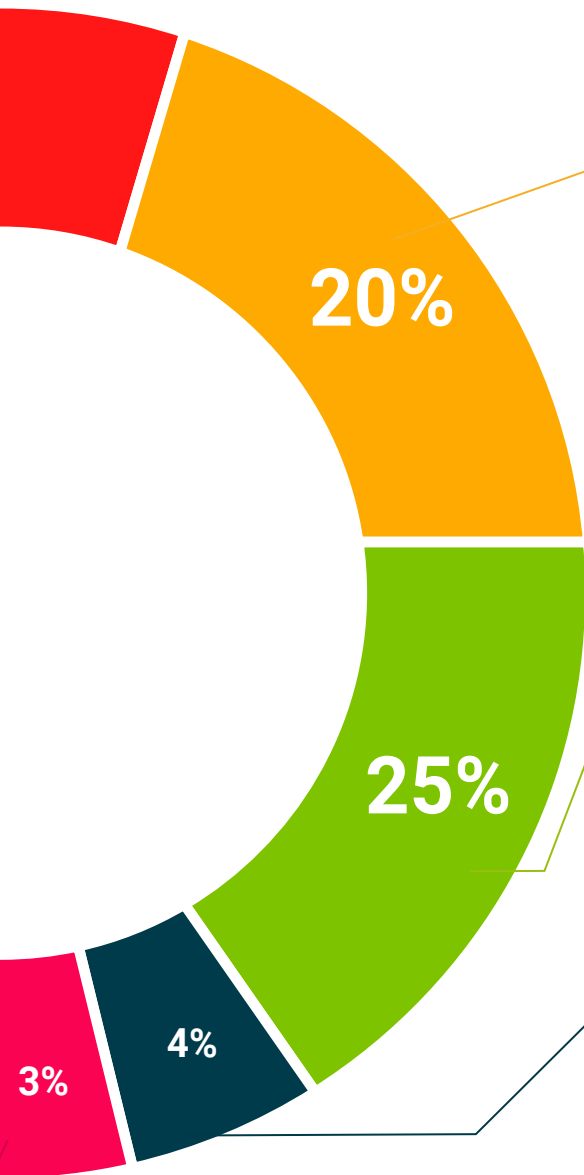
Sie werden Aktivitäten durchführen, um spezifische Kompetenzen und Fertigkeiten in jedem Fachbereich zu entwickeln. Übungen und Aktivitäten zum Erwerb und zur Entwicklung der Fähigkeiten und Fertigkeiten, die ein Spezialist im Rahmen der Globalisierung, in der wir leben, entwickeln muss.



Weitere Lektüren

Aktuelle Artikel, Konsensdokumente und internationale Leitfäden, u. a. In der virtuellen Bibliothek von TECH hat der Student Zugang zu allem, was er für seine Fortbildung benötigt.





Case Studies

Sie werden eine Auswahl der besten Fallstudien vervollständigen, die speziell für diese Qualifizierung ausgewählt wurden. Die Fälle werden von den besten Spezialisten der internationalen Szene präsentiert, analysiert und betreut.



Interaktive Zusammenfassungen

Das TECH-Team präsentiert die Inhalte auf attraktive und dynamische Weise in multimedialen Pillen, die Audios, Videos, Bilder, Diagramme und konzeptionelle Karten enthalten, um das Wissen zu vertiefen.

Dieses einzigartige Bildungssystem für die Präsentation multimedialer Inhalte wurde von Microsoft als "Europäische Erfolgsgeschichte" ausgezeichnet.



Testing & Retesting

Die Kenntnisse des Studenten werden während des gesamten Programms regelmäßig durch Bewertungs- und Selbsteinschätzungsaktivitäten und -übungen beurteilt und neu bewertet, so dass der Student überprüfen kann, wie er seine Ziele erreicht.



06

Qualifizierung

Der Universitätsexperte in Innovation und Nachhaltige Entwicklung im Chemiesektor garantiert neben der strengsten und aktuellsten Ausbildung auch den Zugang zu einem von der TECH Technologischen Universität ausgestellten Diplom.



“

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

Dieser **Universitätsexperte in Innovation und Nachhaltige Entwicklung im Chemiesektor** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt.

Sobald der Student die Prüfungen bestanden hat, erhält er/sie per Post* mit Empfangsbestätigung das entsprechende Diplom, ausgestellt von der **TECH Technologische Universität**.

Das von **TECH Technologische Universität** ausgestellte Diplom drückt die erworbene Qualifikation aus und entspricht den Anforderungen, die in der Regel von Stellenbörsen, Auswahlprüfungen und Berufsbildungsausschüssen verlangt werden.

Titel: **Universitätsexperte in Innovation und Nachhaltige Entwicklung im Chemiesektor**

Anzahl der offiziellen Arbeitsstunden: **600 Std.**



*Haager Apostille. Für den Fall, dass der Student die Haager Apostille für sein Papierdiplom beantragt, wird TECH EDUCATION die notwendigen Vorkehrungen treffen, um diese gegen eine zusätzliche Gebühr zu beschaffen.

zukunft

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

tech technologische
universität

Universitätsexperte

Innovation und Nachhaltige
Entwicklung im Chemiesektor

- » Modalität: online
- » Dauer: 6 Monate
- » Qualifizierung: TECH Technologische Universität
- » Aufwand: 16 Std./Woche
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

Universitätsexperte

Innovation und Nachhaltige
Entwicklung im Chemiesektor