

Universitätsexperte

Abfall und Abwasser



Universitätsexperte Abfall und Abwasser

- » Modalität: online
- » Dauer: 6 Monate
- » Qualifizierung: TECH Technologische Universität
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

Internetzugang: www.techtitude.com/de/ingenieurwissenschaften/spezialisierung/spezialisierung-abfall-abwasser

Index

01

Präsentation

Seite 4

02

Ziele

Seite 8

03

Kursleitung

Seite 12

04

Struktur und Inhalt

Seite 18

05

Methodik

Seite 24

06

Qualifizierung

Seite 32

01

Präsentation

Die Bedeutung einer ordnungsgemäßen Abfallbewirtschaftung ist sowohl im privaten Sektor als auch in Organisationen von grundlegender Bedeutung, da eine schlechte Abfallbewirtschaftung zu schwerwiegenden Problemen, vor allem Umweltproblemen, führen kann. Bilden sie sich mit diesem kompletten Universitätsexperten fort und erwerben sie die notwendigen Fähigkeiten, um ihren Beruf mit aller Konsequenz zu entwickeln.





“

Ein umfassendes und multidisziplinäres Fortbildungsprogramm, das es Ihnen ermöglicht, Ihre Karriere nach den neuesten Fortschritten in der Abfallwirtschaft voranzutreiben“

Die Entstehung von Abfällen durch menschliche Aktivitäten muss noch gelöst werden, um die Kapazität künftiger Generationen nicht zu gefährden. Aus diesem Grund gibt es eine europäische Abfallpolitik. Eine unangemessene Abfallbewirtschaftung hat erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt, die sie aufnimmt, und führt zu negativen Auswirkungen auf Wasser, Boden und Luft, trägt zum Klimawandel bei und beeinträchtigt die Ökosysteme und die menschliche Gesundheit.

Andererseits muss berücksichtigt werden, dass die industrielle Tätigkeit seit ihren Anfängen mit der Erzeugung von Abfällen verbunden ist und zu einem der größten Umweltprobleme unserer Gesellschaft geworden ist. So sehr, dass in den letzten Jahren die Entstehung und Entwicklung von Technologien dazu geführt hat, dass das Volumen der industriellen Abfallproduktion um 1200% gestiegen ist. Dies verursacht Probleme auf wirtschaftlicher und ökologischer Ebene und führt zu unumkehrbaren Naturkatastrophen auf unserem Planeten.

Ebenso spielt die Wasseraufbereitung in der Wassertechnik eine wichtige Rolle, denn einmal verwendetes Wasser muss aufbereitet werden, um die Umweltauswirkungen seiner Nutzung zu verringern. Eine Abwasserbehandlungsanlage hat das Ziel, Schadstoffe aus dem Abwasser zu entfernen, um das Wasser schadstofffrei in seinen Ursprung zurückzuführen. Dieses Wasser kann häusliches oder industrielles Wasser sein. Zu den Schadstoffen gehören Öle, Fette, Sande, absetzbare Feststoffe, Ammoniak und Phosphorverbindungen.

Darüber hinaus wird ein renommierter internationaler Gastdirektor ausführliche *Masterclasses* über die neuesten Trends im Bereich der Abfall- und Abwasserwirtschaft geben.

Dieser **Universitätsexperte in Abfall und Abwasser** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt. Die hervorstechendsten Merkmale sind:

- ◆ Die Entwicklung von Fallstudien, die von Experten für Abfall und Abwasser vorgestellt werden
- ◆ Der anschauliche, schematische und äußerst praxisnahe Inhalt soll wissenschaftliche und praktische Informationen zu den für die berufliche Praxis wesentlichen Disziplinen vermitteln
- ◆ Praktische Übungen, bei denen der Selbstbewertungsprozess zur Verbesserung des Lernens genutzt werden kann
- ◆ Sein besonderer Schwerpunkt liegt auf innovativen Methoden im Bereich Abfall und Abwasser
- ◆ Theoretische Lektionen, 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



Ein renommierter internationaler Gastdirektor wird rigorose Masterclass über die fortschrittlichsten Techniken für die Bewirtschaftung von Abfall und Abwasser geben“

“

Dieser Universitätsexperte ist die beste Investition, die Sie tätigen können, wenn Sie sich für ein Auffrischungsprogramm entscheiden, um Ihr Wissen im Bereich Abfall und Abwasser zu aktualisieren“

Der Lehrkörper besteht aus Experten der Abfallwirtschaft, die ihre Erfahrungen in diese Fortbildung einbringen, sowie aus anerkannten Spezialisten aus führenden Unternehmen und renommierten 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. Dabei wird der Spezialist von einem innovativen interaktiven Videosystem unterstützt, das von renommierten und erfahrenen Experten für Abfall und Abwasser entwickelt wurde.

Diese Fortbildung verfügt über das beste didaktische Material, das Ihnen ein kontextbezogenes Studium ermöglicht, das Ihr Lernen erleichtern wird.

Dieser 100%ige Online-Universitätsexperte wird es Ihnen ermöglichen, Ihr Studium mit Ihrer beruflichen Tätigkeit zu verbinden. Sie entscheiden, wo und wann Sie sich fortbilden.



02 Ziele

Der Universitätsexperte in Abfall und Abwasser soll den Fachkräften die Arbeit erleichtern, damit sie die wichtigsten neuen Entwicklungen in diesem Bereich erarbeiten und erwerben können.





“

Unser Ziel ist es, dass Sie beste Fachkraft in Ihrem Bereich werden. Und dafür haben wir die beste Methodik und den besten Inhalt"



Allgemeine Ziele

- ◆ Kennen der aktuellen Gesetzgebung im Bereich der Abfallwirtschaft und der Wassertechnik, so dass der Student mit den rechtlichen Instrumenten des Umweltmanagements vertraut ist
- ◆ Anwenden der Kreislaufwirtschaft in der Wasser- und Abfallwirtschaft, um die wirtschaftlichen und ökologischen Auswirkungen von Verbesserungen bei der Wasser- und Abfallwiederverwendung und -aufwertung in der Organisation unter Verwendung geeigneter Instrumente und Methoden zu quantifizieren
- ◆ Behandeln der Beziehung zwischen Wasser und Umwelt und Beschreiben der physikalisch-chemischen Prozesse in einer Wasseraufbereitungsanlage, um den Studenten in die Lage zu versetzen, die Ausrüstung dafür zu entwerfen
- ◆ Vertiefen der verschiedenen Energieträger wie Biogas oder Wasserstoff in seiner molekularen Form (H₂) für die anschließende energetische Nutzung, so dass der Student Konstruktionen auf der Basis von Wasserstoff oder Biogas durchführen kann
- ◆ Erwerben von Kenntnissen der Wasserchemie in Bezug auf Funktion, Zusammensetzung, Struktur und Reaktivität, um ihre Bedeutung für den Lebenszyklus und andere relevante Bereiche zu verstehen
- ◆ Verstehen der Prozesse, die bei der Aufbereitung von Wasser für den menschlichen und industriellen Gebrauch ablaufen, sowie der Analysemethoden und des Managements, die diese Prozesse unter Berücksichtigung der Kosten für die Trinkwasserversorgung kontrollieren
- ◆ Vermitteln von Kenntnissen zur Identifizierung und Klassifizierung von Abfällen und zum Verständnis der Abfallströme
- ◆ Kennen der Merkmale von Abfällen und der Probleme der Abfallbewirtschaftung und Endbehandlung
- ◆ Identifizieren des Ursprungs von städtischen oder kommunalen Abfällen und der Entwicklung ihrer Produktion
- ◆ Erwerben wichtiger Kenntnisse über die potenziellen Gesundheits- und Umweltauswirkungen von Siedlungsabfällen und Deponieproblemen
- ◆ Kennen der wichtigsten digitalen Technologien, die in der kommunalen Abfallwirtschaft zur Verfügung stehen
- ◆ Vertiefen der optimalen Bewirtschaftung von Industrieabfällen, hauptsächlich durch Minimierung an der Quelle und Recycling von Nebenprodukten
- ◆ Kennen der wichtigsten Aspekte von Industrieabfällen und der für die Bewirtschaftung von Industrieabfällen geltenden Umweltvorschriften sowie der Verfahren für die korrekte Bewirtschaftung von Industrieabfällen und Ihrer Pflichten als Erzeuger
- ◆ Beherrschen der neuesten Techniken zur Behandlung und Entsorgung von Industrieabfällen
- ◆ Optimieren der industriellen Abfallbewirtschaftung durch den Einsatz von Techniken zur Abfallminimierung
- ◆ Erlernen der Arten von gefährlichen Abfällen, die je nach Branche anfallen, und der bestehenden Verwertungsmöglichkeiten, um den Studenten die Fähigkeit zu vermitteln, Abfallbewirtschaftungspläne zu erstellen und Aktivitäten zur Sensibilisierung für die Umwelt in verschiedenen Branchen durchzuführen



Spezifische Ziele

Modul 1. Abfallwirtschaft

- ◆ Wissen, wie man Abfälle erkennt
- ◆ Identifizieren und Unterscheiden der vorhandenen Abfallarten
- ◆ Verstehen der verschiedenen Bewirtschaftungsmöglichkeiten für unterschiedliche Abfallströme aus praktischer Sicht
- ◆ Vorschlagen verschiedener Behandlungssysteme je nach den Eigenschaften des Abfalls
- ◆ Vertiefen der bestehenden Probleme im Zusammenhang mit der Abfallproduktion

Modul 2. Verwaltung fester Siedlungsabfälle

- ◆ Analysieren der Entwicklung des Abfallaufkommens nach Herkunft und Art der Abfälle
- ◆ Analysieren und Bewerten der Auswirkungen der Abfallbewirtschaftung auf Gesundheit und Umwelt
- ◆ Planen von Maßnahmen zur Reduzierung, Wiederverwertung und Wiederverwendung der anfallenden Abfälle
- ◆ Entwickeln von Modellen für die Verwaltung und Sanierung von Deponien
- ◆ Vertiefen der neuesten digitalen Technologien, die in der kommunalen Abfallwirtschaft zur Verfügung stehen

Modul 3. Verwaltung von Industrieabfällen

- ◆ Wissen, wie man interne Modelle für die Abfallbewirtschaftung entwickelt
- ◆ Kennen der Entwicklung und Bewertung von Abfallbewirtschaftungsplänen
- ◆ Reduzieren des industriellen Abfalls durch die Verwendung einer Nebenprodukt-Börse
- ◆ Identifizieren und Verstehen des Marktes für Abfall als Sekundärrohstoff, Verstehen seines Marktes

Modul 4. Abwasserbehandlung

- ◆ Kennen der Verfahrensschritte einer Kläranlage
- ◆ Entwerfen von Ausrüstungen wie Tanks, Rohrleitungen, Pumpen, Kompressoren und Wärmetauschern sowie von speziellen Kläranlagenausrüstungen für die Sedimentation oder Flotation
- ◆ Untersuchen von biologischen Prozessen und damit verbundenen Technologien wie Biofilter, aerobe Faultürme oder Belebtschlammfautürme
- ◆ Kennen der Technologien zur Stickstoff- und Phosphorentfernung
- ◆ Erforschen von kostengünstigen Klärungstechnologien wie *Lagooning* und Grünfilterung



Informieren Sie sich über die neuesten Entwicklungen im Bereich Abfall und Abwasser“

03

Kursleitung

An unserer Universität gibt es in jedem Wissensgebiet spezialisierte Fachkräfte, die ihre Berufserfahrung in unsere Programme einbringen.





“

*Unsere Universität beschäftigt die besten
Experten in allen Bereichen, die Ihnen mit
ihrem Wissen weiterhelfen“*

Internationaler Gastdirektor

Frederick Jeske - Schoenhoven gilt aufgrund seiner nachhaltigen Initiativen als Maßstab auf dem Gebiet der Abfallwirtschaft und ist ein angesehener **Umweltingenieur**. In diesem Sinne konzentriert sich seine Philosophie auf die Optimierung von Recyclingprozessen, die Minimierung der Abfallerzeugung und die Förderung umweltfreundlicher Praktiken.

Auf diese Weise hat er seine berufliche Laufbahn in anerkannten Organisationen wie der **Schatzdirektion** oder dem französischen **Ministerium für Wirtschaft, Finanzen und Industrie** sowie der amerikanischen **Weltbank** entwickelt. Dort war er für eine Vielzahl von Funktionen verantwortlich, die von **der aktiven Portfolioverwaltung** bis zur **digitalen Transformation** von Institutionen reichen. Dies hat es den Unternehmen ermöglicht, mit innovativen technologischen Instrumenten wie **künstlicher Intelligenz, Big Data** und sogar dem **Internet der Dinge** umzugehen. So ist es den Instituten gelungen, fortschrittliche Automatisierungslösungen einzurichten, um ihre strategischen Prozesse erheblich zu optimieren. Darüber hinaus hat er mehrere **Online-Plattformen** geschaffen, die den Austausch und die Wiederverwendung von Materialien erleichtert und damit ein Modell der **Kreislaufwirtschaft** gefördert haben.

Er hat dies auch mit seiner Arbeit als **Forscher** kombiniert. In diesem Zusammenhang hat er zahlreiche Artikel in Fachzeitschriften zu Themen wie **neuen Recyclingtechnologien**, den innovativsten Techniken zur Verbesserung der Effizienz von **Abfallbewirtschaftungssystemen** oder innovativen Strategien zur Gewährleistung eines **nachhaltigen Ansatzes** in der industriellen Produktionskette veröffentlicht. Auf diese Weise hat er dazu beigetragen, die Recyclingquoten in verschiedenen Gemeinden zu erhöhen.

Darüber hinaus ist er ein starker Verfechter der Aufklärung und Sensibilisierung für die **Behandlung von Abfällen** aus der verarbeitenden Industrie. Als solcher hat er auf zahlreichen **Konferenzen** auf der ganzen Welt gesprochen, um sein fundiertes Wissen über diesen Sektor weiterzugeben.



Dr. Jeske-Schoenhoven, Frederick

- Direktor für Strategie und Nachhaltigkeit bei SUEZ in Paris, Frankreich
- Direktor für Strategie und Marketing bei Dormakaba in Zürich, Schweiz
- Vizepräsident für Strategie und Geschäftsentwicklung bei Siemens in Berlin, Deutschland
- Direktor für Kommunikation bei Siemens Healthineers, Deutschland
- Geschäftsführender Direktor, Weltbank, Washington, USA
- Leiter der Verwaltung der Generaldirektion des Schatzamtes der französischen Regierung
- Berater beim Internationalen Währungsfonds in Washington, USA
- Finanzberater im französischen Ministerium für Wirtschaft, Finanzen und Industrie
- Masterstudiengang in Staatlicher Verwaltung und Politik, École Nationale d'Administration
- Masterstudiengang in Managementwissenschaften an der HEC Paris
- Masterstudiengang in Politikwissenschaften von Sciences Po
- Hochschulabschluss in Umwelttechnik von IEP Paris

“

Dank TECH werden Sie mit den besten Fachkräften der Welt lernen können”

Leitung



Dr. Nieto Sandoval González, Nicolás David

- Ingenieur für Energieeffizienz und Kreislaufwirtschaft bei Aprofem
- Technischer Wirtschaftsingenieur von der EUP von Málaga
- Wirtschaftsingenieur von der ETSII von Ciudad Real
- Datenschutzbeauftragter (DPO), Universität Antonio Nebrija
- Experte für Projektmanagement und Unternehmensberater und Mentor in Organisationen wie Youth Business Spain oder COGITI von Ciudad Real
- CEO des Start-ups GoWork, das sich auf Kompetenzmanagement, berufliche Entwicklung und Geschäftsausweitung durch Hyperlabels spezialisiert hat
- Herausgeber von technologischen Schulungsinhalten für öffentliche und private Einrichtungen
- EOI-zugelassener Lehrer in den Bereichen Industrie, Unternehmertum, Humanressourcen, Energie, neue Technologien und technologische Innovation

Professoren

Fr. Mullor Real, Cristina

- ♦ Umweltberatungstechnikerin bei ACTECO
- ♦ Leiterin der Qualitätskontrolle bei Consejos de Belleza SL.
- ♦ Labortechnikerin von der Universität Miguel Hernández von Elche
- ♦ Sicherheitsberaterin für den Transport gefährlicher Güter auf der Straße
- ♦ Hochschulabschluss in Umweltwissenschaften an der Universität Miguel Hernández in Elche
- ♦ Masterstudiengang in Umwelttechnik, Spezialisierung auf industrielles Umweltmanagement und Management von Kläranlagen, Universität von Valencia

Fr. Álvarez Cabello, Begoña

- ◆ Biologin, Experte für Umweltqualität und Nachhaltigkeit
- ◆ Höhere Qualitätstechnikerin für Umweltbewertung und natürliche Umwelt, Tragsatec
- ◆ Leiterin der Umweltstudien, Isemaren
- ◆ Verantwortlich für Umwelt und Risikoprävention am Arbeitsplatz bei PS FV Algibicos, Solarpack, Murcia
- ◆ Biologin, Harmusch, Gesellschaft für das Studium und die Erhaltung der Fauna
- ◆ Berufsausbildung in Umwelt und Risikoprävention am Arbeitsplatz, SACYR
- ◆ Umwelttechnikerin, Stadtrat von Valdepeñas
- ◆ Technische Beraterin, APROCA (Verband der Jäger und Naturschützer)
- ◆ Technikerin für soziale Partizipation für die Genehmigung des PRUG der Naturlandschaft Alcudia Sierra Madrona, Savia Stiftung
- ◆ Hochschulabschluss in Biologie an der Universität von Córdoba
- ◆ Masterstudiengang in Umweltqualität und Nachhaltigkeit in der lokalen und territorialen Entwicklung an der Universität von Castilla La Mancha
- ◆ Masterstudiengang in Kultur- und Naturerbe und FuE-Technologien, Landschaft und ländliche Umwelt, Internationale Universität von Andalusien
- ◆ Universitätskurs in Tourismus, Landschaftsinterpretation und Territorialplanung, Universität von Cordoba
- ◆ Masterstudiengang in Wassertechnik und städtischer Abfallwirtschaft, Umwelt
- ◆ Berufsausbildung in Risikoprävention am Arbeitsplatz von der Stiftung für Bauwesen
- ◆ Spezialistin für geografische Informationssysteme (GIS)
- ◆ Lehrkraft mit Professionalitätszertifikat und Zulassung durch das EOI in den Bereichen Umwelt, Abfall und Wasser
- ◆ Mitglied von: Vereinigung Harmush Studium und Schutz der Fauna, die internationale Projekte über bedrohte Arten und verschiedene Publikationen entwickelt

Hr. Titos Lombardo, Ignacio

- ◆ Gesellschafter und Berater von Integrale Systeme der Qualität SL
- ◆ Verwalter von Imsica Fortbildung SL, einem Unternehmen, das auf die betriebliche Fortbildung seiner Kunden spezialisiert ist
- ◆ Berater und Prüfer für Unternehmen in so unterschiedlichen Bereichen wie Abfall, Wasser, Lebensmittel, Industrie, Verkehr, erneuerbare Energien usw.
- ◆ Masterstudiengang in integriertem Qualitäts- und Umweltmanagement
- ◆ Höhere Berufsausbildung in Risikoprävention am Arbeitsplatz
- ◆ Hochschulabschluss in Umweltwissenschaften an der Universität von Castilla La Mancha
- ◆ Dozent des Recicla2-Projekts zur Förderung der Abfallbewirtschaftung und des Recyclings sowie der Gründung von grünen Unternehmen



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

04

Struktur und Inhalt

Die Struktur des Inhalts wurde von den besten Experten des Abfall- und Abwasser Sektors entworfen, die über umfangreiche Erfahrung und anerkanntes Ansehen in diesem Bereich verfügen.





“

Wir verfügen über das umfassendste und aktuellste wissenschaftliche Programm auf dem Markt. Wir streben nach Exzellenz und wollen, dass auch Sie sie erreichen“

Modul 1. Abfallwirtschaft

- 1.1. Was gilt als Abfall?
 - 1.1.1. Entwicklungen im Bereich Abfall
 - 1.1.2. Derzeitige Situation
 - 1.1.3. Zukunftsperspektiven
- 1.2. Abfallströme
 - 1.2.1. Analyse der Abfallströme
 - 1.2.2. Gruppierung der Ströme
 - 1.2.3. Merkmale der Ströme
- 1.3. Abfallklassifizierung und Eigenschaften
 - 1.3.1. Klassifizierung gemäß den Vorschriften
 - 1.3.2. Klassifizierung gemäß der Verwaltung
 - 1.3.3. Klassifizierung gemäß des Ursprungs
- 1.4. Merkmale und Eigenschaften
 - 1.4.1. Chemische Merkmale
 - 1.4.2. Physikalische Merkmale
 - 1.4.2.1. Feuchtigkeit
 - 1.4.2.2. Spezifisches Gewicht
 - 1.4.2.3. Granulometrie
 - 1.4.3. Merkmale der Gefährlichkeit
- 1.5. Abfallprobleme. Herkunft und Typologie des Abfalls
 - 1.5.1. Hauptprobleme der Abfallwirtschaft
 - 1.5.2. Probleme bei der Erzeugung
 - 1.5.3. Probleme bei Transport und Endbehandlung
- 1.6. Ökologische Verantwortung
 - 1.6.1. Haftungen für Umweltschäden
 - 1.6.2. Prävention, Schadensbegrenzung und Reparatur von Schäden
 - 1.6.3. Finanzielle Garantien
 - 1.6.4. Verfahren zur Einhaltung der Umweltvorschriften

- 1.7. Integrierte Prävention und Kontrolle der Umweltverschmutzung
 - 1.7.1. Grundlegende Aspekte
 - 1.7.2. Verfahren zur Einhaltung der Umweltvorschriften
 - 1.7.4. Information und Kommunikation
- 1.8. Europäisches Inventar der Emissionsquellen
 - 1.8.1. Hintergrund des Emissionsinventars
 - 1.8.2. Europäisches Verzeichnis der Schadstoffemissionen
 - 1.8.3. Europäisches Register zur Erfassung der Freisetzung und Übertragung von Schadstoffen (E-PRTR)
- 1.9. Umweltverträglichkeitsprüfung
 - 1.9.1. Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)
 - 1.9.2. UVP-Verwaltungsverfahren
 - 1.9.3. Umweltverträglichkeitsstudie
 - 1.9.4. Abgekürzte Verfahren
- 1.10. Klimawandel und der Kampf gegen den Klimawandel
 - 1.10.1. Elemente und Faktoren, die das Klima bestimmen
 - 1.10.2. Definition des Klimawandels. Auswirkungen des Klimawandels
 - 1.10.3. Maßnahmen zum Klimawandel
 - 1.10.4. Organisationen im Klimawandel
 - 1.10.5. Vorhersagen zum Klimawandel
 - 1.10.6. Bibliografische Referenzen

Modul 2. Verwaltung fester Siedlungsabfälle

- 2.1. Quellen und Produktion
 - 2.1.1. Herkunftsquellen
 - 2.1.2. Analyse der Komposition
 - 2.1.3. Evolution der Produktion
- 2.2. Verwaltung fester Siedlungsabfälle
 - 2.2.1. Klassifizierung gemäß den Vorschriften
 - 2.2.2. Eigenschaften fester Siedlungsabfälle
- 2.3. Auswirkungen auf die öffentliche Gesundheit und die Umwelt

- 2.3.1. Gesundheitliche Auswirkungen der Luftverschmutzung
- 2.3.2. Gesundheitliche Auswirkungen von Chemikalien
- 2.3.3. Auswirkungen auf Fauna und Flora
- 2.4. Bedeutung der Minimierung
 - 2.4.1. Abfallreduzierung
 - 2.4.2. Die 5R und ihre Vorteile
 - 2.4.3. Fraktionierung und Probleme
- 2.5. Phasen der operativen Abfallentsorgung
 - 2.5.1. Abfall-Containerisierung
 - 2.5.2. Arten und Systeme der Abfallsammlung
 - 2.5.3. Transfer und Transport
- 2.6. Arten der Behandlung von Siedlungsabfällen I
 - 2.6.1. Sortieranlagen
 - 2.6.2. Kompostierung
 - 2.6.3. Biomethanisierung
 - 2.6.4. Energie-Rückgewinnung
- 2.7. Arten der Behandlung von Siedlungsabfällen II
 - 2.7.1. Mülldeponie
 - 2.7.2. Umweltauswirkungen von Mülldeponien
 - 2.7.3. Versiegelung der Deponie
- 2.8. Verwaltung von Mülldeponien für Siedlungsabfällen
 - 2.8.1. Soziale Wahrnehmung und physische Situation
 - 2.8.2. Modelle zur Verwaltung von Mülldeponien für Siedlungsabfällen
 - 2.8.3. Aktuelle Probleme der Mülldeponien für Siedlungsabfällen
- 2.9. Abfall als Geschäftsquelle
 - 2.9.1. Vom Gesundheitsschutz zur Kreislaufwirtschaft
 - 2.9.2. Die wirtschaftliche Tätigkeit der Abfallwirtschaft
 - 2.9.3. Vom Abfall zur Ressource
 - 2.9.4. Abfall als Ersatz für Rohstoffe
- 2.10. Digitalisierung für den Verwaltung-Prozess
 - 2.10.1. Klassifizierung auf Basis von *Deep Learning*
 - 2.10.2. Sensorisierung von Containern
 - 2.10.3. *Smart Bins*

Modul 3. Management von Industrieabfällen

- 3.1. Charakterisierung von Industrieabfällen
 - 3.1.1. Einstufung gemäß der Verordnung 1357/2014, basierend auf den Änderungen durch die Verordnung 1272/08 (CLP) und die Verordnung 1907/06 (REACH)
 - 3.1.2. Einstufung gemäß dem Europäischen Abfallverzeichnis
- 3.2. Verwaltung von Industrieabfällen
 - 3.2.1. Erzeuger von Industrieabfällen
 - 3.2.2. Verwaltung von Industrieabfällen
 - 3.2.3. Sanktionen
- 3.3. Interne Verwaltung von Industrieabfällen
 - 3.3.1. Kompatibilität und anfängliche Segregation
 - 3.3.2. Interner Transport von Abfall
 - 3.3.3. Interne Abfalllagerung
- 3.4. Abfallminimierung
 - 3.4.1. Minimierungsmethoden und -techniken
 - 3.4.2. Minimierungsplan
- 3.5. Sanktionen
 - 3.5.1. Anwendung der Umweltgesetzgebung je nach Art des Abfalls
- 3.6. Abfallstrom I
 - 3.6.1. Altöl-Verwaltung
 - 3.6.2. Verwaltung von Verpackungsabfällen
 - 3.6.3. Verwaltung von Bau- und Abbruchabfällen
- 3.7. Abfallstrom II
 - 3.7.1. Verwaltung von Batterien und Akkumulatoren
 - 3.7.2. Verwaltung von Verpackungsabfällen
- 3.8. Abfallstrom III
 - 3.8.1. Verwaltung von Altfahrzeugen
 - 3.8.2. Dekontaminierung, Aufbereitung und Verwaltungsmethoden
- 3.9. Ungefährliche Industrieabfälle
 - 3.9.1. Typologie und Charakterisierung von ungefährlichen Industrieabfällen
 - 3.9.2. Transport von Waren nach ihrem Volumen
- 3.10. Markt für Nebenerzeugnisse
 - 3.10.1. Industrielle Nebenerzeugnisse

- 3.10.2. Analyse der nationalen und europäischen Situation
- 3.10.3. Nebenprodukt-Börse

Modul 4. Abwasserbehandlung

- 4.1. Bewertung der Wasserverschmutzung
 - 4.1.1. Transparenz des Wassers
 - 4.1.2. Wasserverschmutzung
 - 4.1.3. Auswirkungen der Wasserverschmutzung
 - 4.1.4. Parameter der Verschmutzung
- 4.2. Probenentnahmen
 - 4.2.1. Sammelverfahren und Bedingungen
 - 4.2.2. Probengröße
 - 4.2.3. Frequenz der Probenentnahme
 - 4.2.4. Programm zur Probenentnahme
- 4.3. EDAR. Vorbehandlung
 - 4.3.1. Empfang des Wassers
 - 4.3.2. Dimensionierung
 - 4.3.3. Physikalische Prozesse
- 4.4. EDAR. Primäre Aufbereitung
 - 4.4.1. Sedimentation
 - 4.4.2. Flockung-Koagulation
 - 4.4.3. Arten von Dekantern
 - 4.4.4. Dekanter-Design
- 4.5. EDAR. Sekundäre Aufbereitung (I)
 - 4.5.1. Biologische Prozesse
 - 4.5.2. Faktoren, die den biologischen Prozess beeinflussen
 - 4.5.3. Belebtschlamm
 - 4.5.4. Tropfkörper
 - 4.5.5. Rotierender biologischer Kontaktreaktor
- 4.6. EDAR. Sekundäre Aufbereitung (II)
 - 4.6.1. Biofilter
 - 4.6.2. Faultürme
 - 4.6.3. Agitationssysteme
 - 4.6.4. Aerobe Faultürme: perfekte Durchmischung und Kolbenströmung
 - 4.6.5. Belebtschlamm-Faulturm
 - 4.6.6. Sekundärer Dekanter
 - 4.6.7. Belebtschlamm-Systeme
- 4.7. Tertiäre Aufbereitung (I)
 - 4.7.1. Stickstoff-Entfernung
 - 4.7.2. Phosphor-Entfernung
 - 4.7.3. Membrantechnologie
 - 4.7.4. Oxidationstechnologien für erzeugte Abfälle
 - 4.7.5. Desinfizierung
- 4.8. Tertiäre Aufbereitung (II)
 - 4.8.1. Adsorption mit Aktivkohle
 - 4.8.2. Dampf- oder Luftansaugung
 - 4.8.3. Gasspülung: Stripping
 - 4.8.4. Ionenaustausch
 - 4.8.5. pH-Regulierung
- 4.9. Studie über Klärschlamm
 - 4.9.1. Schlammaufbereitung
 - 4.9.2. Flotation
 - 4.9.3. Unterstützte Flotation
 - 4.9.4. Dosier- und Mischtank für Koagulantien und Flockungsmittel
 - 4.9.5. Stabilisierung des Schlammes
 - 4.9.7. Schwachlast-Faulturm
 - 4.9.8. Biogas



- 4.10. Low-Cost-Aufbereitungstechnologien
 - 4.10.1. Klärgruben
 - 4.10.2. Faulbehälter-Dekanter-Tank
 - 4.10.3. Aerobe Lagunenbildung
 - 4.10.4. Anaerobe Lagunenbildung
 - 4.10.5. Grüner Filter
 - 4.10.6. Sandfilter
 - 4.10.7. Torfbett

“

Diese Fortbildung wird es Ihnen ermöglichen, Ihre Karriere auf bequeme Weise voranzutreiben“

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 Abfall und Abwasser garantiert neben der präzisesten und aktuellsten Fortbildung 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 Abfall und Abwasser** 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 Abfall und Abwasser**

Modalität: **online**

Dauer: **6 Monate**



*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 institutionen
virtuelles Klassenzimmer

tech technologische
universität

Universitätsexperte
Abfall und Abwasser

- » Modalität: online
- » Dauer: 6 Monate
- » Qualifizierung: TECH Technologische Universität
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

Universitätsexperte

Abfall und Abwasser

