

# Universitätskurs Industrie 4.0





## Universitätskurs Industrie 4.0

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

Internetzugang: [www.techtitute.com/de/ingenieurwissenschaften/universitatskurs/industrie-4-0](http://www.techtitute.com/de/ingenieurwissenschaften/universitatskurs/industrie-4-0)

# Index

01

Präsentation

---

Seite 4

02

Ziele

---

Seite 8

03

Kursleitung

---

Seite 12

04

Struktur und Inhalt

---

Seite 16

05

Methodik

---

Seite 20

06

Qualifizierung

---

Seite 28

# 01

# Präsentation

Die Konnektivität und Kommunikation zwischen Maschinen und Anlagen, die Digitalisierung von Prozessen und die Nutzung von Echtzeitdaten für die Entscheidungsfindung bestimmen die Ausrichtung des Industriesektors. In dieser Hinsicht spielen Ingenieure eine Schlüsselrolle, indem sie ihr Wissen einbringen, um die Produktivität und Effizienz der Fertigungsstufen zu verbessern. In diesem Zusammenhang wurde dieser 100%ige Online-Abschluss geschaffen, um den Studenten die fortschrittlichsten Konzepte zu Industrie 4.0, ihrer gegenwärtigen Entwicklung und zukünftigen Herausforderungen zu vermitteln. Zu diesem Zweck werden den Teilnehmern innovative Lehrmittel zur Verfügung gestellt, die von Experten entwickelt wurden, die über eine langjährige Erfahrung im Technologiesektor verfügen. Außerdem sind die Inhalte von jedem digitalen Gerät mit Internetanschluss aus zugänglich.





The background of the slide is a composite image. On the left, there is a photograph of an industrial facility with tall towers and complex piping. This image is overlaid with a network of white lines and various circular technical icons, including gears and circular patterns with internal details. The right side of the slide is a solid dark red color, which transitions into the white area where the text is located.

“

*Ein Universitätskurs, der Ihnen das Wissen vermittelt, das Sie für die Schaffung einer intelligenten Fabrik benötigen"*

Die Fortschritte der neuen Technologien in den vergangenen Jahren haben es dem Industriesektor ermöglicht, sich entschlossen für die Automatisierung, die Vernetzung von Maschinen und die Entwicklung neuer Netzarchitekturen und Kommunikationsprotokolle einzusetzen. Dies zielt darauf ab, eine wesentlich effektivere Produktion sowie optimale und sichere Fertigungsprozesse zu erreichen.

Zweifellos stellt dieses sich ständig weiterentwickelnde Umfeld der digitalen Transformation die Ingenieure vor große Herausforderungen, denn sie müssen mit den Fortschritten in diesem Bereich Schritt halten, um sich beruflich weiterzuentwickeln. Vor diesem Hintergrund hat TECH diesen Universitätskurs in Industrie 4.0 von 150 Unterrichtsstunden konzipiert.

Der Lehrplan vermittelt den Studenten einen globalen Ansatz für diese technologische Revolution, ihre Anwendung in der Gegenwart sowie die notwendigen Schritte, um digitale Strategien in einer intelligenten Fabrik einsetzen zu können. Um den Lernprozess erfolgreich zu gestalten, wird den Studenten fortschrittliches pädagogisches Material zur Verfügung gestellt, das auf Multimedia-Pillen, *In Focus*-Videos, Fachlektüre und Fallstudien basiert.

Darüber hinaus können sie dank des *Relearning*-Systems, das sich auf die ständige Wiederholung der wichtigsten Inhalte konzentriert, die behandelten Konzepte festigen und die langen Lern- und Auswendiglernzeiten, die für andere Lehrmethoden charakteristisch sind, reduzieren.

Der Berufstätige hat somit die außergewöhnliche Möglichkeit, seine berufliche Laufbahn durch eine akademische Option zu erweitern, die er jederzeit und überall wahrnehmen kann. Alles, was er braucht, ist ein elektronisches Gerät mit Internetanschluss (Mobiltelefon, *Tablet* oder Computer), um dieses Programm zu jeder Tageszeit zu studieren. Auf diese Weise haben die Studenten mehr Freiheit, ihre täglichen persönlichen Aktivitäten mit einem Unterricht zu verbinden, der sich an der Spitze der Bildung befindet, denn es gibt keinen Klassenraum und keinen Stundenplan.

Dieser **Universitätskurs in Industrie 4.0** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt. Die hervorstechendsten Merkmale sind:

- ♦ Die Entwicklung von Fallstudien, die von Experten für digitale Transformation und Industrie 4.0 vorgestellt werden
- ♦ Der anschauliche, schematische und äußerst praxisnahe Inhalt vermittelt alle für die berufliche Praxis unverzichtbaren 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



*In nur 6 Wochen sind Sie auf dem neuesten Stand der Trends und Entwicklungen der Industrie 4.0"*

“ *Integrieren Sie die fortschrittlichste Technologie in Ihre Projekte und optimieren Sie die Abläufe in der Industrie* ”

Das Dozententeam des Programms besteht aus Fachkräften aus der Branche, die ihre Erfahrungen aus ihrer Arbeit in diese Fortbildung einbringen, sowie aus anerkannten Spezialisten von führenden Gesellschaften 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. Zu diesem Zweck wird sie von einem innovativen interaktiven Videosystem unterstützt, das von renommierten Experten entwickelt wurde.

*Eine Bibliothek mit innovativen Lehrmitteln steht Ihnen 24 Stunden am Tag, 7 Tage die Woche zur Verfügung.*

*Schreiben Sie sich jetzt für einen Universitätskurs ein, der sich an Ihre Agenda und Ihre berufliche Motivation anpasst.*





# 02 Ziele

Das Ziel dieses Universitätskurses ist es, den Studenten in 150 Unterrichtsstunden eine erstklassige Fortbildung über die Revolution zu vermitteln, die den digitalen Wandel in der Industrie herbeigeführt hat. Das alles durch ein akademisches Angebot, das eine theoretisch-praktische Perspektive und das innovativste Lehrmaterial bietet, das von einem exzellenten Lehrteam mit einem hohen Maß an Wissen und Erfahrung im Bereich Industrie 4.0 erstellt wurde.





“

*Machen Sie einen Sprung in Ihrer beruflichen Laufbahn als Ingenieur durch ein Programm, das die fortschrittlichste und modernste Pädagogik bietet"*



## Allgemeine Ziele

---

- ◆ Durchführen einer umfassenden Analyse des tiefgreifenden Wandels und des radikalen Paradigmenwechsels, der sich im aktuellen Prozess der globalen Digitalisierung vollzieht
- ◆ Vermitteln von fundiertem Wissen und den notwendigen technologischen Werkzeugen, um den technologischen Sprung und die aktuellen Herausforderungen in den Unternehmen zu meistern
- ◆ Meistern der Digitalisierung von Unternehmen und die Automatisierung ihrer Prozesse, um neue Wohlstandsfelder in Bereichen wie Kreativität, Innovation und technologische Effizienz zu schaffen
- ◆ Anführen des digitalen Wandels







## Spezifische Ziele

---

- ◆ Analysieren der Ursprünge der sogenannten vierten industriellen Revolution und des Konzepts Industrie 4.0
- ◆ Erforschen der Schlüsselprinzipien der Industrie 4.0, der Technologien, auf denen sie beruhen, und des Potenzials all dieser Technologien bei ihrer Anwendung in den verschiedenen Produktionssektoren
- ◆ Verwandeln jeder Produktionsstätte in eine *Smart Factory* und auf die damit verbundenen Herausforderungen und Aufgaben vorbereitet sein

“

*Erhalten Sie einen praktischen Einblick in die Industrie 4.0 dank der Fallstudien, die von den spezialisierten Lehrkräften dieses Studiengangs bereitgestellt werden"*

# 03

## Kursleitung

In ihrem Bestreben, allen Studenten eine qualitativ hochwertige Bildung zu bieten, führt TECH ein sorgfältiges Auswahlverfahren für die Dozenten durch, die ihre Abschlüsse gestalten. Auf diese Weise haben die Studenten dieses Programms Zugang zu einem Lehrplan, der von echten Experten für die Leitung von Industrie 4.0-Projekten erstellt wurde. Die Nähe zu den Dozenten ermöglicht es außerdem, alle Zweifel in Bezug auf den Inhalt dieses fortgeschrittenen Programms auszuräumen.







“

*Schreiben Sie sich jetzt ein und lernen Sie von den besten Profis der Industrie 4.0 über deren Entwicklung und Anwendung”*

## Leitung



### Hr. Segovia Escobar, Pablo

- ♦ Vorstandsvorsitzender des Verteidigungssektors im Unternehmen Tecnobit der Oesía-Gruppe
- ♦ Projektleiter bei Indra
- ♦ Masterstudiengang in Betriebswirtschaft von der Nationalen Universität für Fernunterricht
- ♦ Nachdiplomstudium in strategischer Managementfunktion
- ♦ Mitglied von: Spanische Vereinigung von Menschen mit hohem Intelligenzquotienten



### Hr. Diezma López, Pedro

- ♦ Chief Innovation Officer und CEO von Zerintia Technologies
- ♦ Gründer des Technologieunternehmens Acuilae
- ♦ Mitglied der Kebala-Gruppe für Unternehmensgründungen und -entwicklung
- ♦ Berater für Technologieunternehmen wie Endesa, Airbus und Telefónica
- ♦ Auszeichnung für die „Beste Initiative“ 2017 für Wearables im Bereich eHealth und für die „Beste Technologielösung“ 2018 für die Sicherheit am Arbeitsplatz

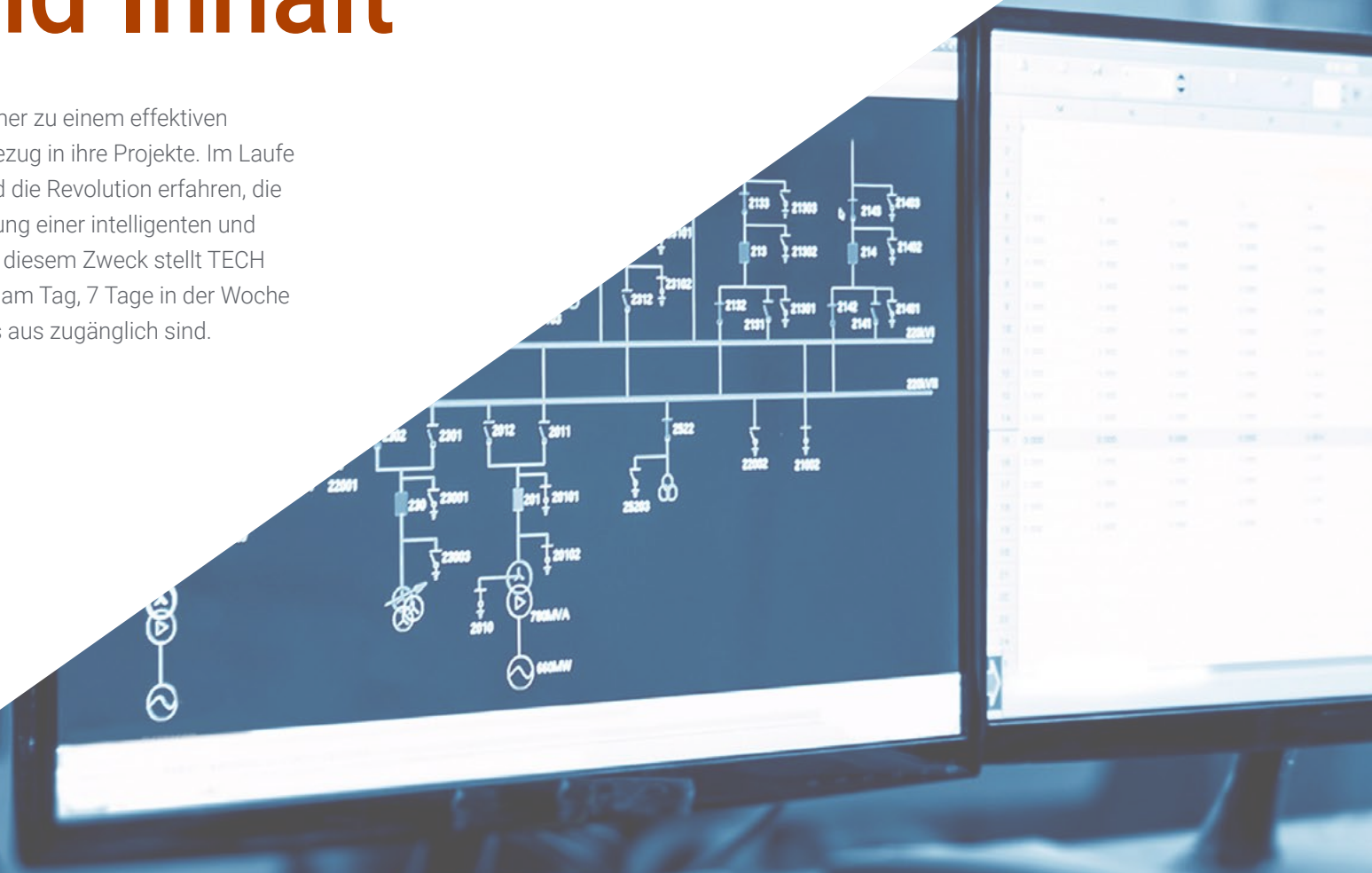




# 04

## Struktur und Inhalt

Der Lehrplan dieses Studiengangs führt die Teilnehmer zu einem effektiven Lernen über Industrie 4.0 und dessen direktem Einbezug in ihre Projekte. Im Laufe von 6 Wochen werden sie mehr über die Vorteile und die Revolution erfahren, die die Anwendung digitaler Technologie bei der Schaffung einer intelligenten und automatisierten Produktionsumgebung darstellt. Zu diesem Zweck stellt TECH innovative Lehrmittel zur Verfügung, die 24 Stunden am Tag, 7 Tage in der Woche und von jedem digitalen Gerät mit Internetanschluss aus zugänglich sind.







“

*Vertiefen Sie die in diesem Programm  
vermittelten Informationen noch mit dem  
umfangreichen Lehrmaterial, das von echten  
Industrie 4.0-Experten erstellt wurde"*

## Modul 1. Industrie 4.0

- 1.1. Definition von Industrie 4.0
  - 1.1.1. Eigenschaften
- 1.2. Vorteile von Industrie 4.0
  - 1.2.1. Wichtige Faktoren
  - 1.2.2. Wichtigste Vorteile
- 1.3. Industrielle Revolutionen und Visionen für die Zukunft
  - 1.3.1. Industrielle Revolutionen
  - 1.3.2. Schlüsselfaktoren bei jeder Revolution
  - 1.3.3. Technologische Prinzipien für mögliche neue Revolutionen
- 1.4. Die digitale Transformation der Industrie
  - 1.4.1. Merkmale der Digitalisierung der Industrie
  - 1.4.2. Disruptive Technologien
  - 1.4.3. Anwendungen in der Industrie
- 1.5. Vierte industrielle Revolution. Die wichtigsten Grundsätze von Industrie 4.0
  - 1.5.1. Definitionen
  - 1.5.2. Wichtige Grundsätze und Anwendungen
- 1.6. Industrie 4.0 und das industrielle Internet
  - 1.6.1. Die Ursprünge des IIoT
  - 1.6.2. Funktionsweise
  - 1.6.3. Schritte zur Umsetzung
  - 1.6.4. Vorteile
- 1.7. Prinzipien der „Intelligenten Fabrik“
  - 1.7.1. Die Intelligente Fabrik
  - 1.7.2. Elemente, die eine Intelligente Fabrik definieren
  - 1.7.3. Schritte zur Einrichtung einer Intelligenten Fabrik







- 1.8. Der Stand der Industrie 4.0
  - 1.8.1. Der Stand von Industrie 4.0 in verschiedenen Sektoren
  - 1.8.2. Hindernisse bei der Umsetzung von Industrie 4.0
- 1.9. Herausforderungen und Risiken
  - 1.9.1. SWOT-Analyse
  - 1.9.2. Herausforderungen
- 1.10. Die Rolle der technologischen Fähigkeiten und des menschlichen Faktors
  - 1.10.1. Disruptive Technologien in der Industrie 4.0
  - 1.10.2. Die Bedeutung des menschlichen Faktors. Schlüsselfaktor

“

*Erforschen Sie die Bedeutung des menschlichen Faktors in der Industrie 4.0 von jedem Ort der Welt aus und von Ihrem Computer mit Internetanschluss aus“*

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 Universitätskurs in Industrie 4.0 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 **Universitätskurs in Industrie 4.0** 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 Technologischen 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: **Universitätskurs in Industrie 4.0**

Anzahl der offiziellen Arbeitsstunden: **150 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 tutoeren  
garantie akkreditierung unterricht  
institutionen technologie lernen  
gemeinschaft verpflichtung  
persönliche betreuung innovativen  
wissen gegenwart qualität  
online-Ausbildung  
entwicklung institut  
virtuelles Klassenzimmer

**tech** technologische  
universität

**Universitätskurs**

**Industrie 4.0**

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

# Universitätskurs Industrie 4.0

