

Universitätskurs

Integration Mechatronischer Systeme





Universitätskurs Integration Mechatronischer Systeme

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

Internetzugang: www.techtitude.com/de/ingenieurwissenschaften/universitaetskurs/integration-mechatronischer-systeme

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 Integration mechatronischer Systeme hat eine Revolution ausgelöst, die zur sogenannten Industrie 4.0 geführt hat, die durch die Integration digitaler Werkzeuge in mechanische und manuelle Fertigungsprozesse gekennzeichnet ist. Die Industrie 4.0 hat die Unternehmen in diesem Bereich verändert, die nun versuchen, fortschrittliche Produktionstechniken mit intelligenten Technologien zu kombinieren. Vor diesem Hintergrund hat TECH ein akademisches Programm entwickelt, das auf den neuesten Trends im Bereich der Integration mechatronischer Systeme basiert und den aktuellen Bedürfnissen der Unternehmen in diesem Sektor entspricht. Der Abschluss, der zu 100% online erworben werden kann, zeichnet sich durch die Integration aller an der Prozesssteuerung beteiligten Steuergeräte mittels industrieller Kommunikation aus.





“

Mit diesem Universitätskurs beherrschen Sie die Integration mechatronischer Systeme. Schreiben Sie sich jetzt ein und stehen Sie an der Spitze der Industrie 4.0"

Die Industrie 4.0 hat die Art und Weise, wie Unternehmen ihre Produkte entwickeln, herstellen und vertreiben, völlig verändert. Die Unternehmen setzen neue Technologien in all ihren Prozessen ein. Das bringt Vorteile wie eine höhere Effizienz und eine bessere Reaktionsfähigkeit gegenüber den Kunden. Daher besteht ein großer Bedarf an Fachkräften, die über ein hohes Maß an Wissen im Bereich der Integration mechatronischer Systeme verfügen.

Vor diesem Hintergrund hat TECH einen innovativen Studiengang entwickelt, der auf die Integration der verschiedenen Steuergeräte in mechatronische Systeme abzielt. Durch diese Weiterbildung werden die Studenten in der Lage sein, die neuen Fertigungstechnologien zu beherrschen und die Bedienfelder effizient zu verwalten.

Da der Studiengang zu 100% online durchgeführt wird, können die Studenten das Programm problemlos absolvieren. Darüber hinaus wird der Lehrplan durch das innovative *Relearning*-Lehrsystem unterstützt, das auf Wiederholung setzt, um die Beherrschung der verschiedenen Aspekte zu gewährleisten. Gleichzeitig verbindet es den Lernprozess mit realen Situationen, so dass das Wissen auf natürliche und progressive Weise erworben wird, ohne den zusätzlichen Aufwand des Auswendiglernens.

Dieser **Universitätskurs in Integration Mechatronischer Systeme** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt. Seine herausragendsten Merkmale sind:

- Die Entwicklung von Fallstudien, die von Experten für die Integration von Mechatronischen Systemen vorgestellt werden
- Der anschauliche, schematische und äußerst praxisnahe Inhalt vermittelt alle für die berufliche Praxis unverzichtbaren Informationen
- Die praktischen Übungen, bei denen der Selbstbewertungsprozess zur Verbesserung des Lernens durchgeführt 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 Zugriffs auf die Inhalte von jedem festen oder tragbaren Gerät mit Internetanschluss



Studieren Sie bei den renommiertesten Dozenten auf dem Gebiet der Mechatronik"

“

Schreiben Sie sich ein und beherrschen Sie industrielle Kommunikationsnetze, um ein effizientes und sicheres Netzwerk zu schaffen"

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 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.

Mit TECH erhalten Sie Werkzeuge zur Datenintegration, die Ihnen bei Ihren täglichen Aufgaben Erfolg garantieren.

Dank dieses Universitätskurses werden Sie in der Lage sein, Qualitätsverbesserungen im Produktionsteam vorzuschlagen und intelligente Lösungen anzubieten.



02 Ziele

Dieser Universitätskurs ermöglicht es den Studenten, sich die notwendigen Fähigkeiten anzueignen, um ihre beruflichen Fähigkeiten zu aktualisieren, nachdem sie die zentralen Aspekte der Integration mechatronischer Systeme eingehend studiert haben. Darüber hinaus werden die wichtigsten bestehenden Kommunikationsnetzwerke für ihre spätere Integration in mechatronische Systeme behandelt. All dies durch eine 100%ige Online-Methode und mit der Unterstützung eines Dozententeams mit großer Erfahrung und internationalem Ruf.





“

*Geben Sie Ihrer Karriere den nötigen
Auftrieb und spezialisieren Sie sich
auf den Bereich der Integration
mechatronischer Systeme“*



Allgemeine Ziele

- ◆ Bestimmen der verschiedenen Modelle der eingebetteten Fertigung in der industriellen Welt
- ◆ Begründen der Möglichkeiten der Systemintegration mit Hilfe der industriellen Kommunikation
- ◆ Untersuchen der verschiedenen Möglichkeiten zur Überwachung von Prozessen
- ◆ Analysieren neuer integrierter Fertigungssysteme
- ◆ Entwickeln integrierter Fertigungssysteme





Spezifische Ziele

- ♦ Bewerten der Möglichkeiten der integrierten Fertigung, die heute bestehen
- ♦ Analysieren der verschiedenen Arten von Kommunikationsnetzwerken, die zur Verfügung stehen, und Beurteilen, welche Art von Kommunikationsnetzwerk in bestimmten Szenarien am besten geeignet ist
- ♦ Untersuchen von Systemen der Mensch-Maschine-Schnittstelle, die eine zentralisierte Steuerung und Überwachung von Prozessen ermöglichen, und überprüfen deren Funktionsweise
- ♦ Begründen der neuen Fertigungstechnologien auf der Grundlage von Industrie 4.0
- ♦ Integrieren der verschiedenen Steuergeräte, die an mechatronischen Systemen beteiligt sind



Richten Sie Ihr berufliches Profil dank dieses Universitätskurses auf die Mechatronik aus"

03

Kursleitung

Zusätzlich zu seiner Online-Lehrmethode verfügt dieser Universitätskurs über ein renommiertes Dozententeam, das sich aus Fachleuten zusammensetzt, die auf mechatronische Systeme spezialisiert sind. Auf diese Weise können die Studenten diesen Bereich unter der Leitung von führenden Experten auf diesem Gebiet eingehend studieren. Außerdem werden sie sehr nützliche Kenntnisse erwerben, die sie vom ersten Moment an in ihrer beruflichen Laufbahn anwenden können, da der Schwerpunkt dieses Studiengangs auf der Praxis liegt.





“

Erwerben Sie die Kenntnisse und Fähigkeiten, die für den Einstieg in den Bereich der Integration mechatronischer Systeme erforderlich sind"

Leitung



Dr. López Campos, José Ángel

- ♦ Spezialist für den Entwurf und die numerische Simulation von mechanischen Systemen
- ♦ Berechnungsingenieur bei Itera Técnica SL
- ♦ Promotion in Wirtschaftsingenieurwesen an der Universität von Vigo
- ♦ Masterstudiengang in Fahrzeugtechnik an der Universität von Vigo
- ♦ Masterstudiengang in Wettbewerbsfahrzeugtechnik an der Universität Antonio de Nebrija
- ♦ Universitätsexperte FEM von der Polytechnischen Universität von Madrid
- ♦ Hochschulabschluss in Maschinenbau von der Universität von Vigo

Professoren

Hr. Bretón Rodríguez, Javier

- ♦ Spezialist für Industrietechnik
- ♦ Technischer Wirtschaftsingenieur bei Flunck SA
- ♦ Technischer Wirtschaftsingenieur im Ministerium für Bildung und Wissenschaft der Spanischen Regierung
- ♦ Universitätsdozent im Bereich Systeme und Automatik an der Universität von La Rioja
- ♦ Technischer Wirtschaftsingenieur von der Universität von Zaragoza
- ♦ Wirtschaftsingenieur von der Universität von La Rioja
- ♦ Diplom für Weiterführende Studien und Forschungsleistungen im Bereich der Elektronik



04

Struktur und Inhalt

Der Lehrplan wurde auf der Grundlage der Anforderungen der mechatronischen Systemintegration entwickelt, wobei die vom Dozententeam dieses Studiengangs vorgeschlagenen Anforderungen berücksichtigt wurden. So wurde ein Lehrplan erstellt, der eine Analyse der verschiedenen integrierten Fertigungsmodelle in der Industrie bietet. Darüber hinaus befasst er sich mit Überwachungs- und Kontrollsystemen zur Zentralisierung von Prozessen. SCADA-Pakete für die Datenerfassung und Fernberichterstattung werden ebenfalls behandelt.





“

Ein fachkundiger Lehrplan und qualitativ hochwertige Inhalte sind der Schlüssel zum Lernerfolg"

Modul 1. Integration mechatronischer Systeme

- 1.1. Integrierte Fertigungssysteme
 - 1.1.1. Integrierte Fertigungssysteme
 - 1.1.2. Industrielle Kommunikation in der Systemintegration
 - 1.1.3. Integration von Kontrollgeräten in Produktionsprozesse
 - 1.1.4. Neues Produktionsparadigma: Industrie 4.0
- 1.2. Industrielle Kommunikationsnetzwerke
 - 1.2.1. Industrielle Kommunikation. Evolution
 - 1.2.2. Struktur der industriellen Netzwerke
 - 1.2.3. Aktueller Stand der industriellen Kommunikation
- 1.3. Kommunikationsnetzwerke auf der Ebene der Prozessschnittstelle
 - 1.3.1. AS-i: Elemente
 - 1.3.2. IO-Link: Elemente
 - 1.3.3. Integration der Ausrüstung
 - 1.3.4. Auswahlkriterien
 - 1.3.5. Anwendungsbeispiele
- 1.4. Kommunikationsnetzwerke auf der Steuerungs- und Regelungsebene
 - 1.4.1. Kommunikationsnetzwerke auf der Kommando- und Kontrollebene
 - 1.4.2. Profibus: Elemente
 - 1.4.3. Canbus: Elemente
 - 1.4.4. Integration von Geräten
 - 1.4.5. Auswahlkriterien
 - 1.4.6. Anwendungsbeispiele
- 1.5. Kommunikationsnetze auf zentraler Überwachungs- und Kommandoebene
 - 1.5.1. Zentralisierte Netzwerke der Aufsichts- und Führungsebene
 - 1.5.2. Profinet: Elemente
 - 1.5.3. Ethercat: Elemente
 - 1.5.4. Integration von Geräten
 - 1.5.5. Anwendungsbeispiele



- 1.6. Prozessüberwachung und Kontrollsysteme
 - 1.6.1. Prozessüberwachungs- und -steuerungssysteme
 - 1.6.2. Mensch-Maschine-Schnittstellen (HMIs)
 - 1.6.3. Anwendungsbeispiele
- 1.7. Bedienfelder
 - 1.7.1. Das Bedienfeld als Mensch-Maschine-Schnittstelle
 - 1.7.2. Membran-Panels
 - 1.7.3. Touch-Panels
 - 1.7.4. Kommunikationsmöglichkeiten von Bedienfeldern
 - 1.7.5. Auswahlkriterien
 - 1.7.6. Anwendungsbeispiele
- 1.8. SCADA-Pakete
 - 1.8.1. SCADA-Pakete als Mensch-Maschine-Schnittstelle
 - 1.8.2. Auswahlkriterien
 - 1.8.3. Anwendungsbeispiele
- 1.9. Industrie 4.0 Intelligente Fertigung
 - 1.9.1. Industrie 4.0
 - 1.9.2. Architektur der neuen Fabriken
 - 1.9.3. Industrie 4.0-Technologien
 - 1.9.4. Beispiele für die Fertigung auf der Grundlage von Industrie 4.0
- 1.10. Anwendungsbeispiel für die Integration von Geräten in einen automatisierten Prozess
 - 1.10.1. Beschreibung des zu automatisierenden Prozesses
 - 1.10.2. Auswahl der Kontrollgeräte
 - 1.10.3. Integration der Ausrüstung

“*Ein Programm, das auf der Grundlage der neuesten Trends und fortschrittlichsten Technologien entwickelt wurde. Schreiben Sie sich jetzt ein!*”



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 Integration Mechatronischer Systeme 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 Integration Mechatronischer Systeme** 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: **Universitätskurs in Integration Mechatronischer Systeme**

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 tutoren
garantie akkreditierung unterricht
institutionen technologie lernen
gemeinschaft verpflichtung
persönliche betreuung innovativ
wissen gegenwart qualität
online-Ausbildung
entwicklung institut
virtuelles Klassenzimmer

tech technologische
universität

Universitätskurs Integration Mechatronischer Systeme

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

Universitätskurs

Integration Mechatronischer Systeme

