

# Weiterbildender Masterstudiengang Blockchain-Wirtschaft und NFT in Videospielen



## Weiterbildender Masterstudiengang Blockchain-Wirtschaft und NFT in Videospielen

- » Modalität: **online**
- » Dauer: **2 Jahre**
- » Qualifizierung: **TECH Technische Universität**
- » Aufwand: **16 Std./Woche**
- » Zeitplan: **in Ihrem eigenen Tempo**
- » Prüfungen: **online**

Internetzugang: [www.techtitude.com/de/informatik/weiterbildender-masterstudiengang/weiterbildender-masterstudiengang-blockchain-wirtschaft-nft-videospielen](http://www.techtitude.com/de/informatik/weiterbildender-masterstudiengang/weiterbildender-masterstudiengang-blockchain-wirtschaft-nft-videospielen)

# Index

01

Präsentation

---

Seite 4

02

Ziele

---

Seite 8

03

Kompetenzen

---

Seite 16

04

Kursleitung

---

Seite 20

05

Struktur und Inhalt

---

Seite 26

06

Methodik

---

Seite 42

07

Qualifizierung

---

Seite 50

# 01

# Präsentation

Die ganze Welt verändert sich und damit auch die Art und Weise, wie Menschen spielen und Geld verdienen. Das Aufkommen und die Konsolidierung der Blockchain-Technologie und der NFT-Modelle haben das Videospieldumfeld revolutioniert und machen es möglich, dass diese Aktivität nicht nur der Freizeitgestaltung dient, sondern auch wirtschaftlich ist. In einem Umfeld, das sich in ständigem Wachstum und Konsolidierung befindet, ist daher ein auf diesen Bereich spezialisierter Programmierer erforderlich. Fachleute, die in der Lage sind, die Blockchain-Technologie und nicht fungible Token (NFT) in ihre Kreationen zu integrieren. Dieser TECH-Studiengang ist in diesem Sinne eine komplette akademische Reise, die dem Informatiker innovative Inhalte sowie die Werkzeuge, Techniken und Strategien vermittelt, die die Blockchain und ihre Auswirkungen auf die Videospelindustrie charakterisieren. All dies ist in einem Programm zusammengefasst, das sich durch einen 100%igen Online-Modus auszeichnet und von den besten Lehrkräften des aktuellen akademischen Panoramas unterrichtet wird.





“

*Spiele wie Axie Infinity revolutionieren die Spielwelt, indem sie die Blockchain- und NFT-Technologie in ihren Strukturen nutzen. Wenn Sie ein Experte auf diesem Gebiet werden wollen, sollten Sie nicht zögern, dieses Programm zu absolvieren, es ist das umfassendste auf dem Markt"*

Im Jahr 2003 war diese erste virtuelle Gemeinschaft, Second Life, nur ein Vorspiel für das, was 20 Jahre später die virtuelle Gaming-Revolution werden sollte: Blockchain und NFT-Technologie. Aus diesem Grund und in Anbetracht der Tatsache, dass diese Technologien in den kommenden Jahrzehnten voraussichtlich weiter wachsen werden, ist die Suche nach neuen Programmierern, die in der Lage sind, die Blockchain- und NFT-Technologie in Titel zu integrieren, bereits eine Tatsache für große Unternehmen wie SEGA, Square Enix und Zynga und viele andere.

In Anbetracht der Tatsache, dass es sich um einen ständig expandierenden Sektor handelt, der spezialisierte und spezifische Kenntnisse erfordert, und zwar nicht nur in Bezug auf die Blockchain-Technologie, sondern auch in Bezug auf ihre geschäftliche Anwendung und die DeFi-Dienstleistungen, hat TECH diesen kompletten Abschluss vorbereitet.

Er wird sich mit der Entwicklung öffentlicher Blockchains und ihrer Anwendung in der Gaming-Industrie befassen, mit besonderem Schwerpunkt auf den besten Tools für sichere und erfolgreiche Projekte. Kurz gesagt handelt es sich um ein Programm, das die Spezifikationen der Blockchain-Programmierung und der auf Crypto Gaming basierenden Wirtschaft in einem einzigen, intensiven, theoretischen und praktischen Kurs zusammenführt.

Auf diese Weise und in nur 24 Monaten intensiven Online-Lernens aktualisieren die Informatiker ihr Wissen zu Themen wie den Technologien, die mit der Sicherheit des Blockchain-Cyberspace zu tun haben, den jeweils am häufigsten verwendeten Plattformen oder dem Design von Blockchain-Architekturen, um nur einige zu nennen. Eine einmalige Gelegenheit, mit der akademischen Unterstützung der weltweit größten Online-Universität alles über einen wachsenden Sektor zu erfahren.

Dieser **Weiterbildender Masterstudiengang in Blockchain-Wirtschaft und NFT in Videospiele**n enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt. Die hervorstechendsten Merkmale sind:

- ◆ Die Entwicklung von Fallstudien, die von Experten der Blockchain Economy präsentiert werden und Entwicklung von Videospielen
- ◆ Der anschauliche, schematische und äußerst praxisnahe Inhalt liefert wissenschaftliche und praktische Informationen zu den Disziplinen, die für die berufliche Praxis unerlässlich sind
- ◆ Die praktischen Übungen, bei denen der Selbstbewertungsprozess zur Verbesserung des Lernens durchgeführt werden kann
- ◆ Sein besonderer Schwerpunkt liegt auf innovativen Methoden in der IT-Branche
- ◆ und die Programmierung
- ◆ 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



*Bringen Sie Ihr Wissen auf den neuesten Stand und lernen Sie, wie man Blockchain-Architekturen entwirft und strukturiert, dank dieses Weiterbildender Masterstudiengang von TECH"*

“

*Die Metaversen revolutionieren die digitale Welt. Wenn Sie auch in der Lage sein wollen, diese komplexen Strukturen zu programmieren, dann ist dieser Weiterbildender Masterstudiengang genau das Richtige für Sie.*

Das Lehrpersonal besteht aus Fachleuten aus dem Bereich der Ingenieurwissenschaften, die ihre Berufserfahrung in dieses Programm einbringen, sowie aus anerkannten Fachleuten aus führenden Unternehmen und renommierten Universitäten.

Die multimedialen Inhalte, die mit den neuesten Bildungstechnologien entwickelt wurden, ermöglichen den Fachleuten ein situiertes und kontextbezogenes Lernen, d.h. eine simulierte Umgebung, die ein immersives Studium ermöglicht, das auf die Fortbildung in realen Situationen ausgerichtet ist.

Das Konzept dieses Studiengangs konzentriert sich auf problemorientiertes Lernen, bei dem der Student versuchen muss, die verschiedenen Situationen der beruflichen Praxis zu lösen, die im Laufe des akademischen Jahres auftreten. Dabei wird der Spezialist von einem innovativen interaktiven Videosystem unterstützt, das von anerkannten Experten entwickelt wurde.

*Mit Hilfe der neuesten Bildungstechnologie vermittelt Ihnen dieses Programm die neuesten, leicht zu erlernenden Inhalte aus der Welt des Kryptogamings.*

*Noch nie war es so einfach und bequem, sich zu spezialisieren. Bei TECH finden Sie eine neue Art des Studiums, die die Grundlagen der traditionellen Universitäten revolutioniert"*



# 02 Ziele

TECH erstellt ihre Studienpläne mit einem klaren Ziel: Sie will an der Spitze der Ausbildung bleiben, indem sie Optionen anbietet, die nicht nur Fachleuten helfen, sich zu spezialisieren, sondern auch in wachsenden Sektoren mit hohen Expansionsmöglichkeiten. Aus diesem Grund betritt der Student mit diesem Weiterbildernder Masterstudiengang ein akademisches Universum, das ihm das nötige Wissen vermittelt, um mit vollem Erfolg in einem boomenden Sektor zu arbeiten.





“

*Eine einzigartige akademische Gelegenheit, sich in der Blockchain-Programmierung mit der größten digitalen Universität der Welt weiterzuentwickeln"*



## Allgemeine Ziele

---

- ◆ Schlussfolgerungen zu guten Sicherheitspraktiken ziehen
- ◆ Die Schwachstellen kennen, denen eine *Blockchain* ausgesetzt sein kann
- ◆ Analyse der zukünftigen Auswirkungen der Entwicklung auf öffentliche *Blockchains*
- ◆ Entwicklung von Designkriterien für Anwendungen auf Hyperledger Besu Clients in Produktion
- ◆ Aufbau von Kenntnissen über die Verwaltung und Konfiguration von Hyperledger Besu-basierten Netzwerken
- ◆ Förderung von Best Practices bei der Entwicklung von Anwendungen, die von *Blockchain*-Netzwerken abhängen, insbesondere solchen, die auf Ethereum und Hyperledger Besu Clients basieren
- ◆ Das vorhandene Wissen der Studierenden in einer verfeinerten Form, die auf den Bedürfnissen der Industrie und der Wirtschaft basiert, mit ihren Vorstellungen von Qualität, Aufwandsmessung und die Bewertung der Entwicklung, was ihren Wert als Entwickler von Blockchain-Anwendungen erhöht
- ◆ Generieren Sie Fachwissen darüber, was Hyperledger Fabric umfasst und wie es funktioniert
- ◆ Prüfung der Ressourcen, die Hyperledger kostenlos zur Verfügung stellt
- ◆ Analyse der Funktionen von Hyperledger Fabric
- ◆ Entwicklung der wichtigsten aktuellen Anwendungsfälle für Fabric
- ◆ Feststellen, was *Open Finance* ist
- ◆ Analyse der Entwicklung der Kryptowelt bis zum heutigen Tag
- ◆ Identifizierung der Vorschriften, die für die verschiedenen Geschäftsmodelle, die die Technologie bietet, gelten
- ◆ Schaffung von Wissensgrundlagen über die Kryptowelt und ihre wichtigsten Aspekte
- ◆ Identifizierung möglicher rechtlicher Risiken in realen Projekten
- ◆ Bestimmung der logistischen Prozesse, um die wichtigsten Bedürfnisse und Gaps im aktuellen logistischen Prozess zu definieren
- ◆ Das Potenzial der Technologie demonstrieren und bestätigen, dass die Lösung dem Bedarf entspricht
- ◆ Die Lösung in Phasen zu implementieren, so dass von Beginn des Projekts an ein Nutzen entsteht, der je nach Nutzung und Lernfortschritt angepasst werden kann
- ◆ Analyse der Gründe für oder gegen den Einsatz einer *Blockchain*-Lösung in unserer Umgebung
- ◆ Fachwissen über das logische Konzept der verteilten Technologien als komparativer Vorteil zu generieren
- ◆ Systematische und gründliche Ermittlung der Funktionsweise der Blockchain-Technologie und Entwicklung der Vor- und Nachteile, die mit der Funktionsweise ihrer Architektur verbunden sind
- ◆ Analyse der wichtigsten Merkmale der dezentralen Finanzierung im Rahmen der die Blockchain-Wirtschaft
- ◆ Ermittlung der grundlegenden Merkmale von nicht fungiblen Token, ihrer Funktionsweise und ihres Einsatzes von ihrer Entstehung bis heute
- ◆ Verstehen Sie die Verknüpfung von NFTs mit der Blockchain und untersuchen Sie Strategien zur Generierung und Gewinnung von Werten aus nicht-fungiblen Token
- ◆ Aufzeigen der Merkmale der wichtigsten Kryptowährungen, ihrer Verwendung, des Grads der Integration in die Weltwirtschaft und der virtuellen Gamification-Projekte



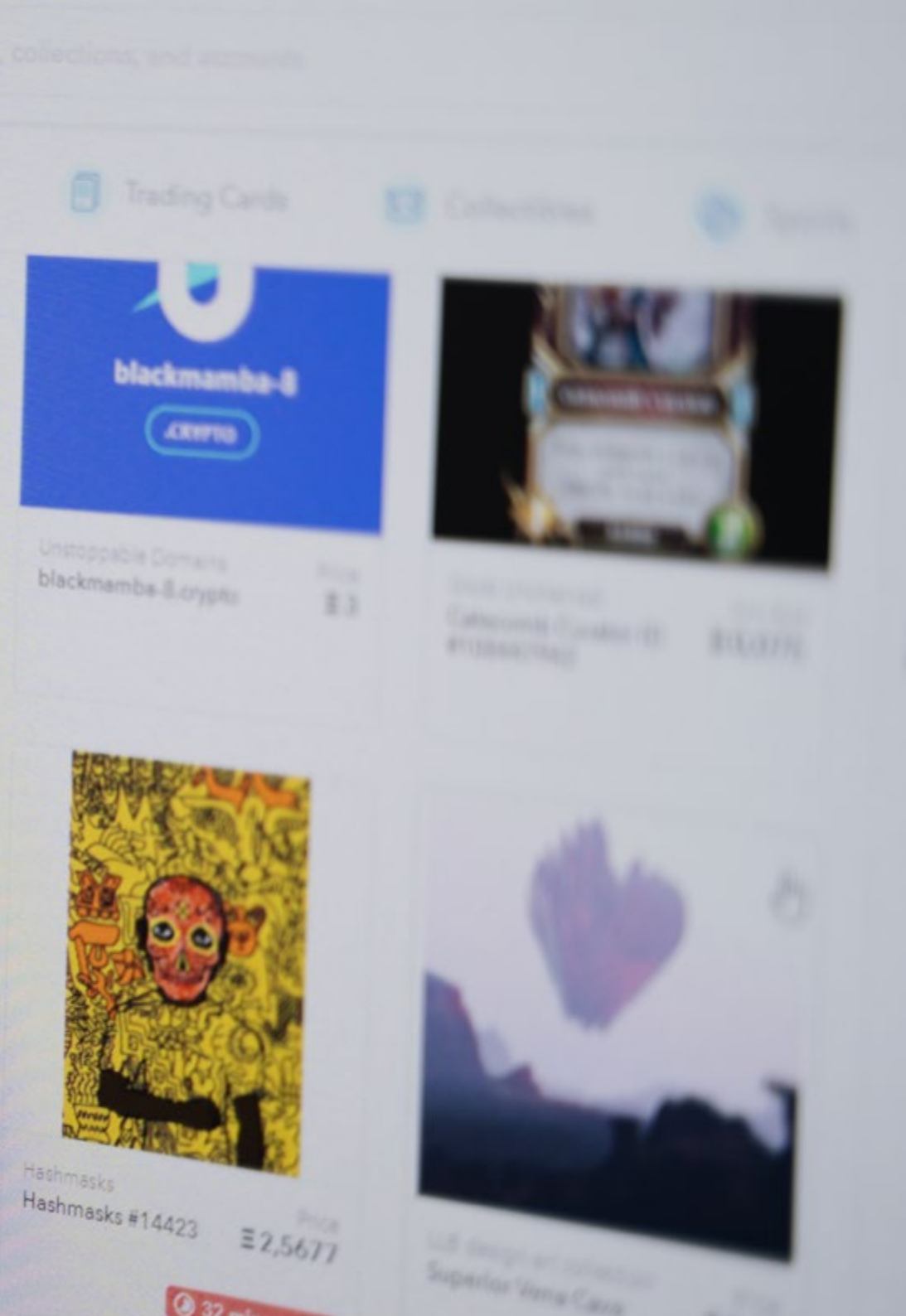
## Spezifische Ziele

### Modul 1. *Blockchain*-Technologie: Beteiligte Technologien und Sicherheit im Cyberspace

- ◆ Entwicklung von Methoden zur Informationsanalyse und zur Aufdeckung von Täuschungen im Internet
- ◆ Planung einer Internet-Suchstrategie
- ◆ Bestimmung der am besten geeigneten Tools für die Zurechnung einer kriminellen Handlung im Internet
- ◆ Eine Umgebung mit den Tools Logstash, Elasticsearch und Kibana bereitstellen
- ◆ Die Risiken ansprechen, denen Analysten bei einer Untersuchung ausgesetzt sind
- ◆ Ermittlungsverfahren auf der Grundlage der Verfügbarkeit der *Wallet* oder einer Adresse durchführen
- ◆ Identifizierung möglicher Anzeichen für die Verwendung von Mixern zur Verwischung von Transaktionsspuren

### Modul 2. Entwicklung mit öffentlichen *Blockchains*: Ethereum, Stellar und Polkadot

- ◆ Kompetenzerweiterung in der Welt der *Blockchain*-Entwicklung
- ◆ Entwicklung praktischer Fallbeispiele
- ◆ Allgemeines Wissen über *Blockchain* in der Praxis zusammenstellen
- ◆ Analyse der Funktionsweise einer öffentlichen *Blockchain*
- ◆ Erfahrung in Solidity sammeln
- ◆ Herstellung von Beziehungen zwischen den verschiedenen öffentlichen *Blockchains*
- ◆ Ein Projekt auf einer öffentlichen *Blockchain* erstellen



### Modul 3. Entwicklung mit Enterprise *Blockchains*: Hyperledger Besu

- ◆ Identifizierung der wichtigsten Konfigurationenpunkte in den mit Hyperledger Besu verfügbaren Konsensprotokollen
- ◆ Die richtige Größe eines Hyperledger Besu-Dienstes zur Unterstützung von Unternehmensanwendungen dimensionieren
- ◆ Entwicklung automatisierter Testprotokolle für die Qualitätsvalidierung in Hyperledger Besu-Umgebungen
- ◆ Festlegung der Sicherheitskriterien für eine produktive Umgebung mit Hyperledger Besu
- ◆ Die verschiedenen Arten von Konfigurationen auf Hyperledger Besu Clients zusammenstellen
- ◆ Die Größenkriterien einer Anwendung mit Hyperledger Besu bestimmen
- ◆ Vertiefung der Kenntnisse über die Funktionsweise der in Hyperledger Besu implementierten Konsensmechanismen
- ◆ Definition des interessantesten Technologie-Stacks bei der Implementierung von Hyperledger Besu-basierter Infrastruktur und Anwendungsentwicklung

### Modul 4. Entwicklung mit Enterprise *Blockchains*: Hyperledger Fabric

- ◆ Fachwissen über Hyperledger und Fabric generieren
- ◆ Analyse all dessen, was man mit dieser Technologie tun kann
- ◆ Das Innenleben von Transaktionen ermitteln
- ◆ Ein Problem mit Fabric lösen
- ◆ Fabric bereitstellen
- ◆ Erfahrung mit Fabric-Einsätzen sammeln

### Modul 5. Souveräne Identität auf Basis der *Blockchain*

- ◆ Analyse der verschiedenen *Blockchain*-Technologien, die die Entwicklung von digitalen Identitätsmodellen ermöglichen
- ◆ Analyse der Vorschläge zur selbstverwalteten digitalen Identität
- ◆ Bewertung der Auswirkungen der Einführung selbstverwalteter digitaler Identitätsmodelle auf die öffentliche Verwaltung

- ◆ Schaffung der Grundlagen für die Entwicklung von *Blockchain*-basierten digitalen Identitätslösungen
- ◆ Schaffung von Fachwissen über digitale Identitäten
- ◆ Analyse all dessen, was man mit dieser Technologie tun kann
- ◆ Das Innenleben von *Blockchain*-Identitäten ermitteln

### Modul 6. *Blockchain*. Rechtliche Implikationen

- ◆ Fachwissen über das *Whitepaper*-Konzept generieren
- ◆ Bestimmung der rechtlichen Anforderungen für Krypto-Assets
- ◆ Die rechtlichen Implikationen bei der Regulierung von Kryptowährungen festlegen
- ◆ Entwicklung der Regulierung von Token und ICOs
- ◆ Gegenüberstellung und Vergleich der aktuellen Verordnung mit der EIDAS-Verordnung

### Modul 7. *Blockchain* Architektur Design

- ◆ Entwicklung der Grundlagen der Architektur
- ◆ Spezialwissen über *Blockchain*-Netzwerke generieren
- ◆ Bewertung der beteiligten Akteure
- ◆ Anforderungen an die Infrastruktur bestimmen
- ◆ Einsatzoptionen identifizieren
- ◆ Training für den Produktionseinsatz

### Modul 8. *Blockchain* in der Logistik

- ◆ Untersuchung der operativen und systemischen Realität des Unternehmens, um den Bedarf an Verbesserungen und zukünftigen Lösungen mit *Blockchain* zu verstehen
- ◆ Identifizieren Sie das To Be-Modell mit der Lösung, die am besten für die Bedürfnisse und Herausforderungen des Unternehmens geeignet ist
- ◆ Analyse eines Geschäftsfalls mit einem Makrovereinbarungsplan und einer Lösung zur Genehmigung durch die Geschäftsleitung
- ◆ Demonstration des Potenzials und des Umfangs der Anwendung und ihrer Vorteile durch einen POC für die betriebliche Genehmigung

- ◆ Erstellung eines Projektplans mit dem Eigentümer und den Stakeholdern, um die Arbeit an der funktionalen Definition und der Priorisierung der Sprints zu beginnen
- ◆ Entwicklung der Lösung gemäß den Anwenderberichten, um mit den Tests und der Validierung zu beginnen und in die Produktion zu gehen
- ◆ Durchführung eines konkreten Plans für das Change Management und die Blockchain-Implementierung, um das gesamte Team zu einer neuen digitalen Denkweise und einer stärker kollaborativen Kultur zu führen

### **Modul 9. Blockchain und Unternehmen**

- ◆ Eine gedankliche Analyse, warum wir ein Blockchain-Projekt in unserem Umfeld umsetzen sollten oder nicht
- ◆ Untersuchen Sie die Herausforderungen, die bei der Einführung eines DLT-basierten Produkts auftreten
- ◆ Das Wissen und die mentalen Werkzeuge anpassen, um das projektorientierte Blockchain-Konzept zu verstehen
- ◆ Alle Möglichkeiten, die das riesige Blockchain-Universum bietet, wie z.B. Distributed und DeFi, werden zusammengeführt
- ◆ Feststellung, wann ein *Blockchain*-Projekt richtig ist oder nicht
- ◆ Unterscheiden zwischen einem sinnvollen Projekt und dem *Hype*, der mit dieser Technologie verbunden ist

### **Modul 10. DeFi**

- ◆ Erwerben Sie die notwendigen Fähigkeiten, um DeFi-basierte Projekte zu nutzen
- ◆ Identifizierung der Vorteile, die die dezentralisierte Finanzierung für die Gamified Economy bietet
- ◆ Identifizierung der verschiedenen Risikoniveaus, die bei der Verwendung von DeFi eingegangen werden können
- ◆ Beschreibung, wie dezentralisierte Märkte Anwendungen im Rahmen des DeFi darstellen
- ◆ Identifizierung der für den Sektor der Gamified Economy relevanten Ebenen

### **Modul 11. NFT**

- ◆ Gewinnung neuer NFTs
- ◆ Bestimmen Sie die Eigenschaften von NFTs
- ◆ Erarbeitung von Innovationsstrategien auf der Grundlage der NFT-Technologie
- ◆ Einführung von NFT in der gamifizierten Wirtschaft
- ◆ Verstehen der Funktionsweise des NFT-Bergbausystems in gamifizierten Volkswirtschaften
- ◆ Identifizierung des Wertes eines NFT auf dem Markt
- ◆ Einsatz von NFT-Valorisierungsstrategien

### **Modul 12. Analyse von Kryptowährungen**

- ◆ Unterscheidung von Kryptowährungen, die für künftige Unternehmungen am besten geeignet sind
- ◆ Schätzungen zum Verhalten von Kryptowährungen
- ◆ Die Interpretation des Anstiegs und Falls von Kryptowährungen
- ◆ Festlegung von Kriterien für die Auswahl von Stablecoins

### **Modul 13. Netzwerke**

- ◆ Unterscheidung der optimalen Auswahl von Netzen für die in einem künftigen Unternehmen vorgeschlagenen Zwecke anhand von Anwendungsbeispielen und Hauptmerkmalen der einzelnen Netze
- ◆ Verstehen Sie die Funktionsweise von Netzwerken und entwickeln Sie eine Strategie für diese Netzwerke
- ◆ Entwicklung von Plänen zur Verbesserung der Zugänglichkeit der Netze auf Benutzerebene

### **Modul 14. Metaverse**

- ◆ Analyse der immersiven Form des Spiels durch die Analyse der Kosten, der technologischen Ressourcen und der zukünftigen Unternehmensziele
- ◆ Kategorisierung von Räumen innerhalb eines Metaversums entsprechend ihrer Stellung im Wirtschaftssystem
- ◆ Formulierung von Aufgaben im Zusammenhang mit dem Wirtschaftssystem des Metaversums
- ◆ Verwaltung von Landungssystemen innerhalb eines Metaversums

### Modul 15. Externe Plattformen

- ◆ Kennen Sie die Tools der wichtigsten Plattformen, die Dienstleistungen im Zusammenhang mit Kryptowährungen, Blockchain, dezentraler Wirtschaft und NFT anbieten
- ◆ Nutzung externer Plattformen zur Steigerung der Wertschöpfung innerhalb eines Blockchain-Gaming-Projekts
- ◆ Die Funktionsweise von DEX verstehen

### Modul 16. Analyse der Variablen in der Gamified Economy

- ◆ Kategorisieren Sie die Elemente eines Spiels in Bezug auf ihr Vorkommen in der endgültigen Spielwirtschaft
- ◆ Ermitteln, inwieweit die variablen Ökonomien innerhalb eines Spiels in ihre Kategorie fallen
- ◆ Proportionale und umgekehrt proportionale Beziehungen zwischen zwei oder mehreren wirtschaftlichen Variablen verstehen

### Modul 17. Gamifizierte Wirtschaftssysteme

- ◆ Aufbau einer Spielwirtschaft
- ◆ Entwicklung eines langfristig nachhaltigen wirtschaftlichen Umfelds
- ◆ Beschreibung der kritischen Punkte der Blockchain-Wirtschaft in einem unternehmerischen Projekt
- ◆ Ermitteln, wie sich das Netzwerk der Elemente, aus denen das Wirtschaftssystem eines Blockchain-Spiels besteht, verhält
- ◆ Ausrichtung der Wirtschaftlichkeit eines Spiels an den vorgeschlagenen Rentabilitätszielen

### Modul 18. Blockchain-Videospiel-Analyse

- ◆ Erkennen, welche wirtschaftlichen Strategien sich bei aktuellen Marktprojekten als besonders stabil und rentabel erwiesen haben
- ◆ Ermittlung von Stabilität und Rentabilitätsspannen in Projekten der Gamified Economy
- ◆ Beherrschung der Markttrends im Blockchain-Gaming auf der Grundlage von Beteiligung, Stabilität und Rentabilität



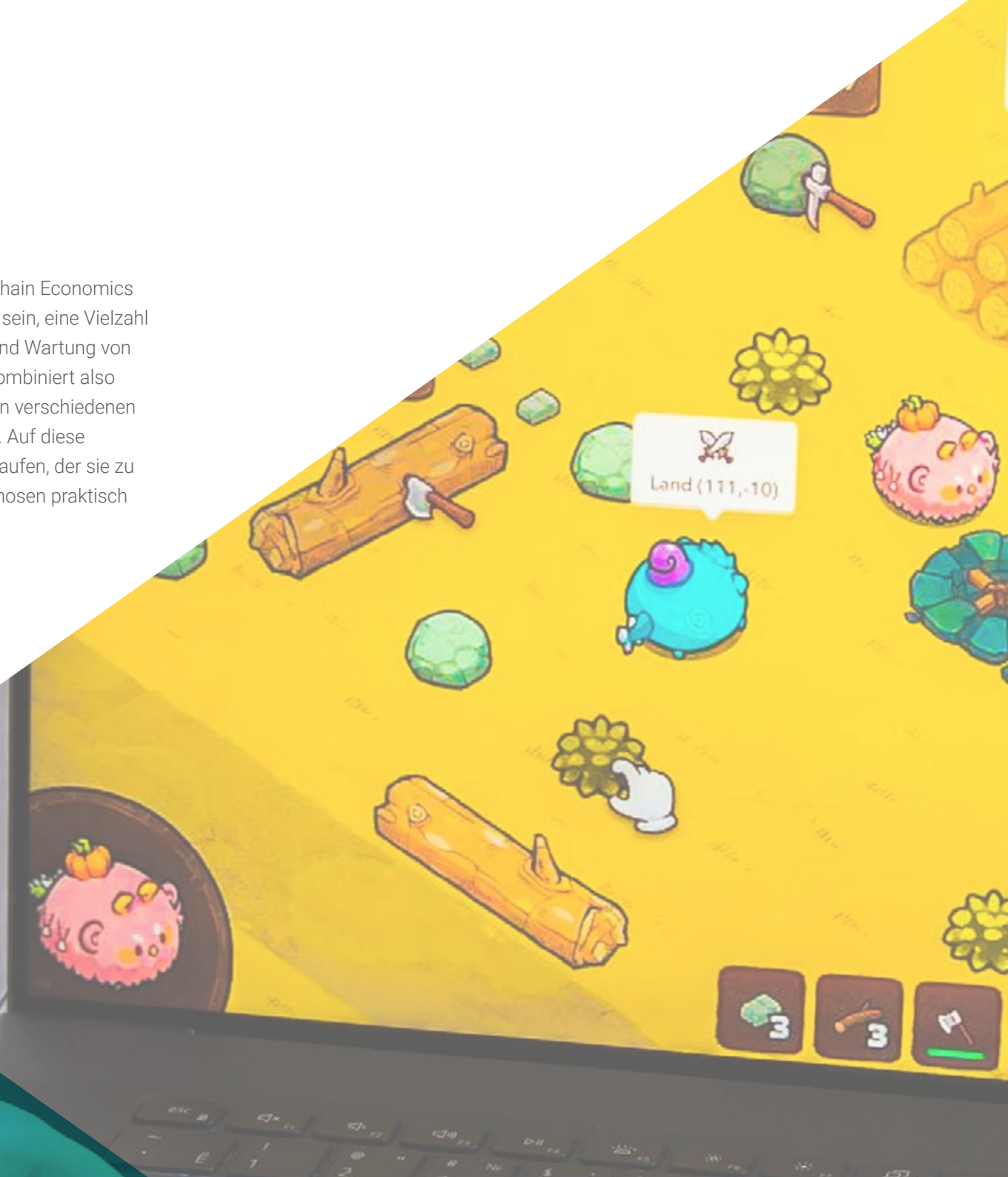


“

*Sie werden lernen, wie Sie mit diesem Weiterbildenden Masterstudiengang von TECH sowohl öffentliche als auch unternehmerische Blockchain-Strukturen entwickeln können“*

# 03 Kompetenzen

Studenten, die diesen Weiterbildenden Masterstudiengang in Blockchain Economics und NFT in Videospielen erfolgreich abschließen, werden in der Lage sein, eine Vielzahl von hochspezialisierten Aufgaben in den Bereichen Design, Aufbau und Wartung von Blockchain- und NFT-Strukturen zu übernehmen. Dieser Abschluss kombiniert also beide Fachrichtungen, um ergänzende Kenntnisse zu vermitteln, die in verschiedenen beruflichen Situationen und Umgebungen eingesetzt werden können. Auf diese Weise werden die Studenten einen umfassenden Lernprozess durchlaufen, der sie zu echten Spezialisten in einem Sektor macht, dessen Wachstumsprognosen praktisch unbegrenzt sind.







“

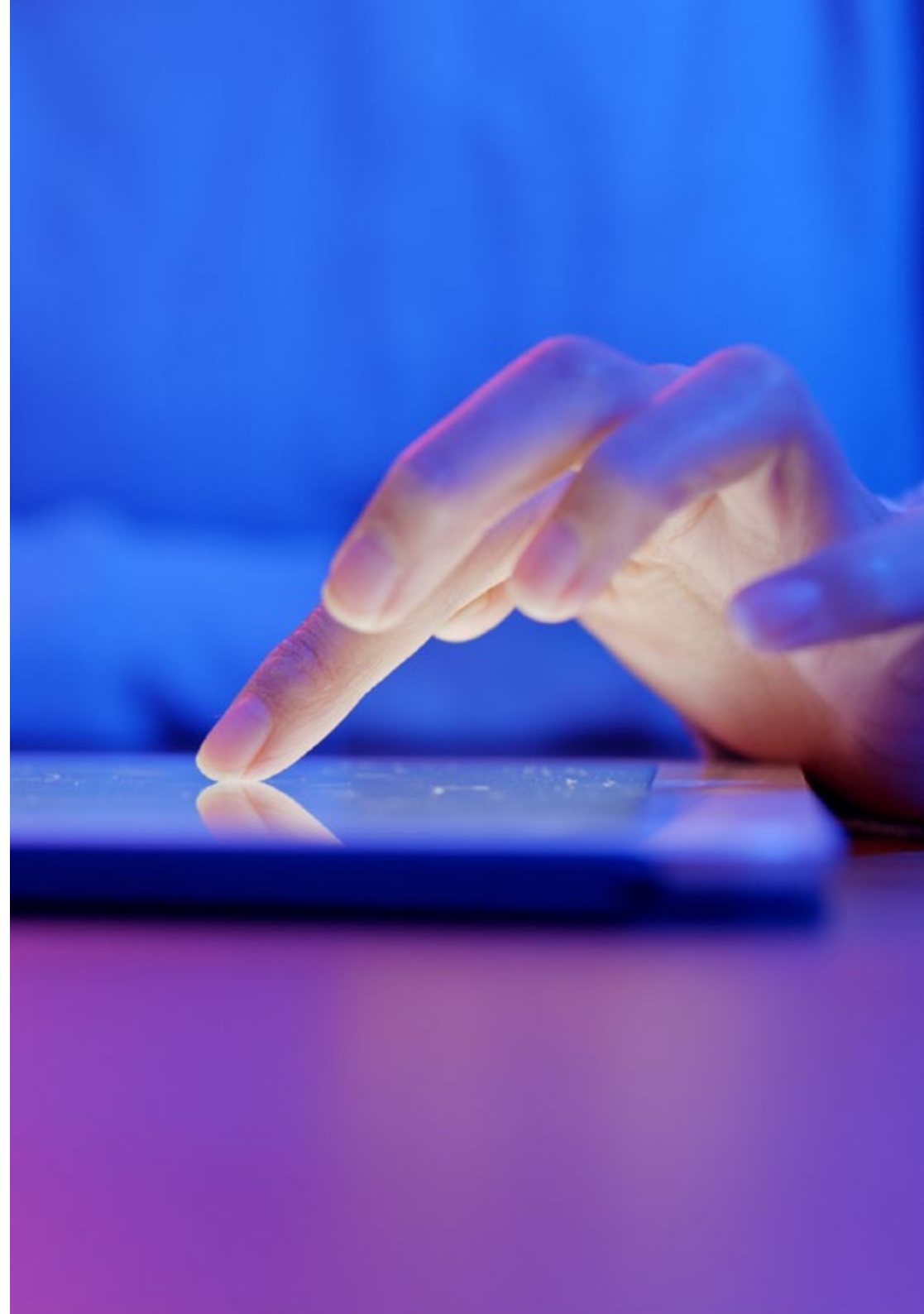
*Werden Sie ein hochspezialisierter Profi auf dem Gebiet des Krypto-Gaming. Dies wird Ihnen eine vielversprechende Zukunft in diesem Bereich eröffnen"*

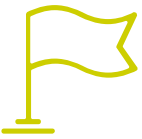


## Allgemeine Kompetenzen

---

- ◆ Festlegung des Umfangs, in dem Informationen von physisch gehaltenen Geldbörsen gesammelt werden können, wenn nur eine Adresse gehalten wird
- ◆ Umgang mit dem Einsatz eines Hyperledger-Fabric-Projekts
- ◆ Bewertung der Auswirkungen aktueller digitaler Identitätsmodelle auf die Privatsphäre und die Datensicherheit
- ◆ Die Vorteile des Einsatzes der *Blockchain*-Technologie für die Bereitstellung von Lösungen auf der Basis digitaler Identitäten identifizieren
- ◆ Bewertung neuer Formen des passiven Einkommens
- ◆ Untersuchung der wichtigsten Vorteile, die sich für die Bürger aus der Einführung selbstverwalteter digitaler Identitätsmodelle ergeben
- ◆ Anwendungsfälle zusammenstellen, in denen *Blockchain*-basierte digitale Identitätsmodelle die Prozesse von Organisationen verändern
- ◆ Verstehen Sie den revolutionären Charakter der Blockchain und planen Sie Ihre unternehmerischen Ziele entsprechend
- ◆ Ermittlung des Potenzials und der Vorteile des DeFi-Modells für künftige Unternehmungen und Bewältigung der wichtigsten Unterschiede zu anderen Wirtschaftsmodellen
- ◆ Analyse des Verhältnisses und der Möglichkeiten der Implementierung von nicht-fungiblen Token mit gamifizierten Wirtschaftssystemen
- ◆ Die Funktionsweise und den Aufbau des Metaverse zu verstehen.
- ◆ Planung von Möglichkeiten zur Integration externer Blockchain-Plattformen in unser Gamification-Projekt





## Spezifische Kompetenzen

---

- ◆ Fachwissen über Ethereum als öffentliche *Blockchain* generieren
- ◆ Die Stellar-Plattform beherrschen
- ◆ Sich auf auf Polkadot und Substrate spezialisieren
- ◆ Bestimmung des richtigen Blockchain-Netzwerks für jedes Projekt
- ◆ Ein sicheres, stabiles und skalierbares *Blockchain*-Netzwerk erreichen
- ◆ Die beste Lösung und Anwendbarkeit der *Blockchain* für die Bedürfnisse des Unternehmens und aller Beteiligten ermitteln
- ◆ Untersuchung der Möglichkeiten bestimmter *Blockchain*-Entwicklungen und ihrer Auswirkungen auf den Finanz- und Pharmasektor
- ◆ Analyse der besten Methode zur Implementierung einer *Blockchain*-Entwicklung mit Schwerpunkt auf den Grundlagen der Technologie
- ◆ Bewertung des Risikoniveaus bei DeFi-Projekten
- ◆ Die Kreditvergabe- und Handelsstrategien der DeFi
- ◆ Verständnis der verschiedenen Möglichkeiten, einen dezentralisierten virtuellen Raum zu schaffen, und Analyse der wirtschaftlichen Möglichkeiten, die mit diesem kommerziellen Phänomen verbunden sind.
- ◆ Feststellung der Unterschiede zwischen Bitcoin und Altcoins
- ◆ Diagnose des Nützlichkeitsgrads von externen Plattformen in einem bestimmten Blockchain-Gamification-Projekt
- ◆ Unterscheidung des Ausmaßes der Auswirkungen verschiedener Variablen in der Gamified Economy
- ◆ Identifizierung der Arten von Vermögenswerten bei der Schaffung einer gamifizierten Wirtschaft
- ◆ Aufbau von Volkswirtschaften aus spielerischen Wirtschaftsvariablen und Schaffung langfristiger nachhaltiger Volkswirtschaften
- ◆ Analyse der Erfolgchancen eines Wirtschaftssystems durch Untersuchung seiner internen Wirtschaft
- ◆ Auswahl von Projekten mit ähnlichen Merkmalen wie unser Vorhaben als Studienobjekt und zur Validierung künftiger Strategien zur Erzielung von Rentabilität und Wert in unseren digitalen Vermögenswerten



*Sie werden tiefer gehen und ein echter Experte für gamifizierte Wirtschaftsumgebungen werden. Überlegen Sie nicht lange und melden Sie sich noch heute für dieses Programm an"*

# 04

## Kursleitung

Der Lehrkörper dieses Programms besteht aus Fachleuten mit umfassender Erfahrung im Blockchain-Umfeld, in Kryptowährungen und in der NFT-Branche. Authentische, aktive Experten, die die Studenten über die neuesten Entwicklungen beim Aufbau von gamifizierten Wirtschaftssystemen sowie über deren Wartung und die jeweils erforderlichen Cybersicherheitsmaßnahmen informieren und unterrichten werden. Aus all diesen Gründen ist dieser Weiterbildende Masterstudiengang eine einzigartige Gelegenheit für den Studenten, der von den Besten lernen möchte.



“

*Von den Besten zu lernen, ist ein Garant für den Erfolg bei Ihren beruflichen Einsätzen. Aus diesem Grund ist TECH stets bestrebt, Ihnen das vollständigste Lehrpersonal auf dem akademischen Markt zu bieten“*

## Leitung



### Hr. Torres Palomino, Sergio

- ♦ Blockchain Architekt Telefónica
- ♦ Blockchain Architekt Signeblock
- ♦ Blockchain-Entwickler Blocknitive
- ♦ Big Data Ingenieur Golive Services
- ♦ Big Data Ingenieur IECISA
- ♦ Hochschulabschluss in Computertechnik von der San Pablo CEU Universität
- ♦ Masterstudiengang in Big Data Architektur
- ♦ Masterstudiengang in Big Data und Business Analytics



### Fr. Gálvez González, María Jesús

- ♦ Dideco-Beraterin und Leiterin der Frauenabteilung der Stadtverwaltung von El Tabo
- ♦ Dozentin am Instituto Profesional AIEP
- ♦ Leiterin der Sozialabteilung der Stadtverwaltung von El Tabo
- ♦ Abschluss in Sozialarbeit an der Universität Santo Tomás
- ♦ Master-Abschluss in strategischem Personalmanagement und organisatorischem Human-Talent-Management
- ♦ Diplom in Sozialwirtschaft an der Universität von Santiago de Chile

## Professoren

### Hr. Callejo, Carlos

- ◆ Akademische Leitung von 5 Ausgaben des Masterstudiengangs in angewandter Blockchain an der UEMC und UCAM
- ◆ CEO Block Impulse
- ◆ CTO Stocken Capital
- ◆ Masterstudiengang in Angewandter Blockchain
- ◆ FP2 Informationssysteme und Telekommunikation
- ◆ Co-Autor des Buches *Cryptocurrencies For Dummies*
- ◆ Trainer im Infoprodukt *Kryptowährungen für Todos Plus*

### Hr. Herencia, Jesús

- ◆ Beratung für Blockchain und DLT
- ◆ IT-Manager im Bankwesen (Credit Agricole)
- ◆ Diplom in Computer Systems Engineering UPM
- ◆ Co-Direktor des Kurses für Blockchain-Spezialisten an der Schule für Rechtspraxis der UCM
- ◆ Lehrbeauftragter an der EAE für Kryptoassets und Blockchain

### Fr. Carrascosa, Cristina

- ◆ Rechtsanwältin und geschäftsführende Gesellschafterin von ATH21
- ◆ Anwaltskanzlei Cuatrecasas
- ◆ Anwaltskanzlei Broseta
- ◆ Pinsent Masons Anwaltskanzlei
- ◆ Hochschulabschluss in Rechtswissenschaften an der Universität von Valencia
- ◆ Masterstudiengang in Unternehmensberatung von der IE Law School und in Steuern und Besteuerung von der CEF
- ◆ Leitung des Blockchain-Programms an der IE Law School
- ◆ Co-Autor von *Blockchain: Die industrielle Revolution des Internets*

### Hr. Olalla Bonal, Martín

- ◆ Technischer Blockchain-Spezialist bei IBM SPGI
- ◆ Technischer Vertriebsspezialist für Blockchain. IBM:
- ◆ Direktor für Architektur Blockchain
- ◆ Techniker für digitale Elektronik
- ◆ Blockchain Architekt -IT Infrastruktur Architekt - IT Projektmanager Geschäftsbereiche: Software, Infrastruktur, Telekommunikation

### Hr. De Araujo, Rubens Thiago

- ◆ Programm-/Projektmanager IT-Blockchain für die Lieferkette bei Telefónica Global Technology
- ◆ Leiter für Logistik-Innovation und Projekte bei Telefónica Brasilien
- ◆ Hochschulabschluss in Technologischer Logistik und Master in PMI Project Management an der SENAC Universität (Brasilien)
- ◆ Masterstudiengang in PMI-Projektmanagement von der SENAC-Universität (Brasilien)
- ◆ Hochschulabschluss in Technologischer Logistik der SENAC Universität (Brasilien)
- ◆ Dozent für interne Fortbildung bei Telefónica Brasil für Supply Chain Training und den Einsatz neuer Technologien "Logistik 4.0".
- ◆ Dozent in Multiplikator von internen Minikursen für Change Management in der integrierten Logistik

### Hr. Olmo Cuevas, Alejandro

- ◆ Gründer von Seven Moons Studios Blockchain Gaming
- ◆ Begründer des Niide-Projekts
- ◆ Game Designer und Blockchain-Ökonomie für Videospiele
- ◆ Autor von Fantasy-Büchern und Prosa-Gedichten

**Hr. García de la Mata, Íñigo**

- ◆ Leitung der Architekturabteilung bei Grant Thornton, Abteilung Innovation
- ◆ Hochschulabschluss in Wirtschaftsingenieurwesen mit Spezialisierung auf Elektronik
- ◆ Wirtschaftsingenieurwesen, Masterstudiengang in Elektronik von der Päpstlichen Universität Comillas
- ◆ Hochschulabschluss in Computertechnik von UNED
- ◆ Dozent im Blockchain-Expertenkurs bei UNIR
- ◆ Dozent für das Blockchain-Bootcamp bei Geekshub
- ◆ TFG-Tutor an der Päpstlichen Universität Comillas

**Fr. Foncuberta, Marina**

- ◆ ATH21 Rechtsanwältin , Blockchain, Cybersecurity, IT, Privatsphäre und Datenschutz
- ◆ Rechtsanwältin Pinsent Masons, Abteilung Blockchain, Cybersicherheit, IT, Privatsphäre und Datenschutz
- ◆ Rechtsanwältin im Rahmen des Secondment-Programms, Abteilung Technologie, Privatsphäre und Datenschutz, Wizink
- ◆ Rechtsanwältin im Rahmen des Secondment-Programms, Abteilung Cybersicherheit, IT, Privatsphäre und Datenschutz, IBM
- ◆ Hochschulabschluss in Jura und Diplom in Wirtschaftswissenschaften, Päpstlichen Universität Comillas, Madrid
- ◆ Masterstudiengang in geistigem und gewerblichem Eigentum, Päpstlichen Universität Comillas (ICADE), Madrid
- ◆ Programm über Recht und Blockchain: "Blockchain: Rechtliche Implikationen"
- ◆ Dozentin an der Universität San Pablo CEU: Thema "Recht und neue Technologien": Blockchain"





**Hr. Gálvez González, Danko Andrés**

- ◆ Kommerzieller Berater bei Niide, einem gamifizierten Wirtschaftsprojekt auf Blockchain
- ◆ HTML- und CCS-Programmierer in Lerndidaktik-Projekten
- ◆ Movistar und Virgin Mobile Verkaufsleiter
- ◆ Abschluss in Erziehungswissenschaften an der Universität Playa Ancha.  
Erziehungswissenschaften

**Hr. Olmo Cuevas, Víctor**

- ◆ Mitgründer, Spieldesigner und Spielökonom bei Seven Moons Studios Blockchain Gaming
- ◆ Web-Designer und professioneller Videospiele
- ◆ Professioneller Online-Poker-Spieler und Lehrer
- ◆ Grafikdesigner bei Arvato Services Bertelsmann
- ◆ Projektanalytiker und Investor in der Krypto-Spielszene zu verdienen
- ◆ Chemielaborant
- ◆ Grafik Designer

**Fr. Salgado Iturrino, María**

- ◆ Blockchain Manager Iberia & LATAM Inetum
- ◆ Identity Comission Core Team Leader Alastria
- ◆ Conwet Research Lab. Polytechnische Universität von Madrid
- ◆ Software Developer Internship Indra
- ◆ Professorin für Blockchain in der Wirtschaft Polytechnische Universität von Madrid
- ◆ Hochschulabschluss in Software-Engineering an der Universität Complutense Madrid (UCM)
- ◆ Masterstudiengang in Computertechnik von der Polytechnischen Universität Madrid (UPM)

**Hr. Olmo Cuevas, Víctor**

- ◆ Mitgründer, Spieldesigner und Spielökonom bei Seven Moons Studios Blockchain Gaming
- ◆ Web-Designer und professioneller Videospiele
- ◆ Professioneller Online-Poker-Spieler und Lehrer
- ◆ Grafikdesigner bei Arvato Services Bertelsmann
- ◆ Projektanalytiker und Investor in der Krypto-Spielszene zu verdienen
- ◆ Chemielaborant
- ◆ Grafik Designer



*Die führenden Fachleute auf diesem Gebiet haben sich zusammengeschlossen, um Ihnen das vollständigste Wissen auf diesem Gebiet zu vermitteln, damit Sie sich mit absoluter Erfolgsgarantie fortbilden können"*

# 05

## Struktur und Inhalt

Der Inhalt dieses Weiterbildender Masterstudiengang wurde so strukturiert, dass er in 24 Monaten vollständig online vermittelt werden kann und eine perfekte Mischung aus Theorie und Praxis darstellt. Auf diese Weise und dank der umfangreichsten auf dem akademischen Markt erhältlichen Lehrmittel werden die Studenten in eine noch nie dagewesene Bildungserfahrung eintauchen, die es ihnen ermöglicht, ein tiefes Verständnis dafür zu erlangen, wie die Blockchain-Wirtschaft in Videospiele funktioniert. Auf diese Weise werden Sie in der Lage sein, wesentlich effektivere und funktionellere Strukturen zu programmieren und zu erzeugen.



“

*Ein einzigartiger Inhalt, strukturiert in hochwertigen didaktischen Modulen, in denen Sie die Entwicklung von öffentlichen Blockchains wie Ethereum, Stellar und Polkadot vertiefen können“*

## Modul 1. *Blockchain*-Technologie: Beteiligte Technologien und Sicherheit im Cyberspace

- 1.1. Techniken der Cyber-Forschung
  - 1.1.1. Informationsanalyse
  - 1.1.2. Möglichkeit der Täuschung im Internet
  - 1.1.3. Fortgeschrittene Nutzung von Suchwerkzeugen
- 1.2. ELK-Stapel
  - 1.2.1. Logstash
  - 1.2.2. Elasticsearch
  - 1.2.3. Kibana
- 1.3. Internet-Zuordnungstechniken
  - 1.3.1. Tools für die Recherche in sozialen Medien
  - 1.3.2. Tools für die Domain- und Adressrecherche
  - 1.3.3. Virus total
- 1.4. OPSEC und Datenschutz bei Netzwerkuntersuchungen
  - 1.4.1. Identitätsmanagement
  - 1.4.2. Analysten-Maskierung
  - 1.4.3. Operative Systeme
- 1.5. Strukturierte Analyseverfahren
  - 1.5.1. Erstellung und Prüfung von Hypothesen
  - 1.5.2. Techniken zur Erstellung von Hypothesen
  - 1.5.3. Strukturierte Techniken zur Widerlegung von Hypothesen
- 1.6. Modellierung der Bedrohung
  - 1.6.1. STIX-Format
  - 1.6.2. MITRE ATT&CK *Framework*
  - 1.6.3. Klassifizierung von Informationen mit TLP
  - 1.6.4. Strategien für den Wettbewerb der Informationen
  - 1.6.5. Dokumentation einer Bedrohung in OpenCTI
- 1.7. Die Untersuchung von Brieftaschen und Geldbörsen
  - 1.7.1. Wie Geldbörsen funktionieren
  - 1.7.2. *Cracking* von Geldbörsen
  - 1.7.3. Transaktionsverfolgung

- 1.8. Schwachstellen der verbundenen Dienste
  - 1.8.1. Unterschied zwischen Bugs, Schwachstellen und Exploits
  - 1.8.2. Metriken zur Bewertung von Schwachstellen
  - 1.8.3. Pflichten nach der Aufdeckung einer Kompromittierung personenbezogener Daten
- 1.9. Metasploit
  - 1.9.1. Identifizierung des Ziels
  - 1.9.2. Sammeln von Informationen
  - 1.9.3. Ausnutzung von Schwachstellen
  - 1.9.4. Beispiel mit einer bösartigen App

## Modul 2. Entwicklung mit öffentlichen *Blockchains*: Ethereum, Stellar und Polkadot

- 2.1. Ethereum. Öffentliche Blockchain
  - 2.1.1. Ethereum
  - 2.1.2. EVM und GAS
  - 2.1.3. Etherscan
- 2.2. Entwicklung in Ethereum. Solidity
  - 2.2.1. Solidity
  - 2.2.2. *Remix*
  - 2.2.3. Zusammenstellung und Implementierung
- 2.3. *Framework* in Ethereum. *Brownie*
  - 2.3.1. *Brownie*
  - 2.3.2. Ganache
  - 2.3.3. Einsatz in *Brownie*
- 2.4. *Testing Smart Contracts*
  - 2.4.1. *Test Driven Development* (TDD)
  - 2.4.2. *Pytest*
  - 2.4.3. *Smart contracts*
- 2.5. Reales Projekt. Fungible Token
  - 2.5.1. ERC20
  - 2.5.2. Erstellung unseres *Tokens*
  - 2.5.3. Einsatz und Validierung

- 2.6. Stellar Blockchain
  - 2.6.1. Stellar Blockchain
  - 2.6.2. Ökosystem
  - 2.6.3. Vergleich mit Ethereum
- 2.7. Programmieren in Stellar
  - 2.7.1. Programmieren in Stellar
  - 2.7.2. Stellar SDK
  - 2.7.3. Fungible *Token* Projekt
- 2.8. Polkadot Project
  - 2.8.1. Polkadot Project
  - 2.8.2. Ökosystem
  - 2.8.3. Interaktion mit Ethereum und anderen Blockchains
- 2.9. Programmieren in Polkadot
  - 2.9.1. Substrate
  - 2.9.2. Erstellen einer Parachain von Substrate
  - 2.9.3. Integration mit Polkadot

### Modul 3. Entwicklung mit Unternehmens *Blockchains*: Hyperledger Besu

- 3.1. Besu Konfiguration
  - 3.1.1. Wichtige Konfigurationsparameter in Produktionsumgebungen
  - 3.1.2. *Finetuning* für vernetzte Dienste
  - 3.1.3. Bewährte Praktiken bei der Konfiguration
- 3.2. Blockchain-Konfiguration
  - 3.2.1. Wichtige Konfigurationsparameter für PoA
  - 3.2.2. Wichtige Konfigurationsparameter für PoW
  - 3.2.3. Genesis Block Konfigurationen
- 3.3. Absicherung von Besu
  - 3.3.1. RPC- Absicherung mit TLS
  - 3.3.2. RPC- Absicherung mit NGINX
  - 3.3.3. Absicherung mittels Node Scheme
- 3.4. Besu in hoher Verfügbarkeit
  - 3.4.1. Redundanz der Knoten
  - 3.4.2. Transaktions-Balancer
  - 3.4.3. *Transaction Pool* über Messaging-Warteschlange

- 3.5. *Offchain*-Tools
  - 3.5.1. Datenschutz- Tessera
  - 3.5.2. Identität- Alastria ID
  - 3.5.3. Daten Indizierung Subgraph
- 3.6. Auf Besu entwickelte Anwendungen
  - 3.6.1. ERC20 *Token*-basierte Anwendungen
  - 3.6.2. ERC 721 *Token*-basierte Anwendungen
  - 3.6.3. ERC 1155 *Token*-basierte Anwendungen
- 3.7. Besu Bereitstellung und Automatisierung
  - 3.7.1. Besu auf Docker
  - 3.7.2. Besu auf Kubernetes
  - 3.7.3. *Besu* in Blockchain as a Service
- 3.8. Interoperabilität von Besu mit anderen Clients
  - 3.8.1. Interoperabilität mit GETH
  - 3.8.2. Interoperabilität mit *Open* Ethereum
  - 3.8.3. Interoperabilität mit anderen DLTs
- 3.9. *Plugins* für Besu
  - 3.9.1. Die gängigsten *Plugins*
  - 3.9.2. Plugin-Entwicklung
  - 3.9.3. Installieren von *Plugins*
- 3.10. Konfiguration von Entwicklungsumgebungen
  - 3.10.1. Erstellen einer Entwicklungsumgebung
  - 3.10.2. Schaffung einer Kundenintegrationsumgebung
  - 3.10.3. Schaffung einer Vorproduktionsumgebung für Lasttests

### Modul 4. Entwicklung mit Unternehmens *Blockchains*: Hyperledger Fabric

- 4.1. Hyperledger
  - 4.1.1. Hyperledger-Ökosystem
  - 4.1.2. Hyperledger Tools
  - 4.1.3. Hyperledger Frameworks
- 4.2. Hyperledger Fabric Komponenten der Architektur. Stand der Technik
  - 4.2.1. Stand der Technik von Hyperledger Fabric
  - 4.2.2. Knotenpunkte
  - 4.2.3. *Orderers*
  - 4.2.4. CouchDB und LevelDB
  - 4.2.5. CA

- 4.3. Hyperledger Fabric Komponenten der Architektur. Transaktionsverarbeitung
  - 4.3.1. Transaktionsverarbeitung
  - 4.3.2. *Chaincodes*
  - 4.3.3. MSP
- 4.4. Ermöglichende Technologien
  - 4.4.1. Go
  - 4.4.2. Docker
  - 4.4.3. Docker Compose
  - 4.4.4. Andere Technologien
- 4.5. Installation der Voraussetzungen und Vorbereitung der Umgebung
  - 4.5.1. Server Vorbereitung
  - 4.5.2. Voraussetzungen herunterladen
  - 4.5.3. Herunterladen des offiziellen Hyperledger-Repositorys
- 4.6. Erster Einsatz
  - 4.6.1. Automatischer Test *Network*-Einsatz
  - 4.6.2. Geführter Test *Network*-Einsatz
  - 4.6.3. Überprüfung der installierten Komponenten
- 4.7. Zweiter Einsatz
  - 4.7.1. Einsatz der privaten Datenerfassung
  - 4.7.2. Integration gegen ein Fabric-Netzwerk
  - 4.7.3. Andere Projekte
- 4.8. *Chaincodes*
  - 4.8.1. Aufbau eines *Chaincodes*
  - 4.8.2. Bereitstellung und *Upgrade* von *Chaincodes*
  - 4.8.3. Andere wichtige Funktionen in *Chaincodes*
- 4.9. Verbindung zu anderen *Tools* von Hyperledger (Caliper und Explorer)
  - 4.9.1. Installation von Hyperledger Explorer
  - 4.9.2. Installation von Hyperledger Caliper
  - 4.9.3. Andere wichtige *Tools*
- 4.10. Zertifizierung
  - 4.10.1. Arten von amtlichen Beglaubigungen
  - 4.10.2. Vorbereitung auf CHFA
  - 4.10.3. Entwickler- vs. Administratorprofile

## Modul 5. Souveräne Identität auf Basis der Blockchain

- 5.1. Digitale Identität
  - 5.1.1. Persönliche Daten
  - 5.1.2. Soziale Netzwerke
  - 5.1.3. Kontrolle über Daten
  - 5.1.4. Authentifizierung
  - 5.1.5. Identifizierung
- 5.2. Blockchain-Identität
  - 5.2.1. Digitale Unterschrift
  - 5.2.2. Öffentliche Netzwerke
  - 5.2.3. Erlaubte Netzwerke
- 5.3. Souveräne digitale Identität
  - 5.3.1. Bedürfnisse
  - 5.3.2. Komponenten
  - 5.3.3. Anwendungen
- 5.4. Dezentralisierte Identifikatoren (DIDs)
  - 5.4.1. Schema
  - 5.4.2. DID-Methoden
  - 5.4.3. DID-Dokumente
- 5.5. Überprüfbare Zeugnisse
  - 5.5.1. Komponenten
  - 5.5.2. Flows
  - 5.5.3. Sicherheit und Datenschutz
  - 5.5.4. *Blockchain* für die Registrierung von überprüfbaren Berechtigungsnachweisen
- 5.6. *Blockchain*-Technologien für digitale Identität
  - 5.6.1. Hyperledger Indy
  - 5.6.2. Sovrin
  - 5.6.3. uPort
  - 5.6.4. IDAlaustria
- 5.7. Europäische *Blockchain*- und Identitätsinitiativen
  - 5.7.1. eIDAS
  - 5.7.2. EBSI
  - 5.7.3. ESSIF

- 5.8. Digitale Identität der Dinge (IoT)
  - 5.8.1. IoT-Interaktionen
  - 5.8.2. Semantische Interoperabilität
  - 5.8.3. Datensicherheit
- 5.9. Digitale Identität von Prozessen
  - 5.9.1. Daten
  - 5.9.2. Code
  - 5.9.3. Schnittstellen
- 5.10. *Blockchain* Digital Identity Anwendungsfälle
  - 5.10.1. Gesundheit
  - 5.10.2. Bildung
  - 5.10.3. Logistik
  - 5.10.4. Öffentliche Verwaltung

## Modul 6. Blockchain. Rechtliche Implikationen

- 6.1. *Bitcoin*
  - 6.1.1. *Bitcoin*
  - 6.1.2. Analyse des *Whitepapers*
  - 6.1.3. Funktionieren des *Proof of Work*
- 6.2. Ethereum
  - 6.2.1. Ethereum. Ursprünge
  - 6.2.2. Funktionieren des *Proof of Stake*
  - 6.2.3. DAO-Fall
- 6.3. Aktueller Stand der *Blockchain*
  - 6.3.1. Wachstum der Anwendungsfälle
  - 6.3.2. Die Einführung der *Blockchain* durch große Unternehmen
- 6.4. MiCA (*Market in Cryptoassets*)
  - 6.4.1. Die Geburt der Norm
  - 6.4.2. Rechtliche Implikationen (Verpflichtungen, Verpflichtete usw.)
  - 6.4.3. Zusammenfassung der Norm
- 6.5. Prävention von Geldwäsche
  - 6.5.1. Fünfte Richtlinie und ihre Umsetzung
  - 6.5.2. Verpflichtete Parteien
  - 6.5.3. Innewohnende Verpflichtungen

- 6.6. *Tokens*
  - 6.6.1. *Tokens*
  - 6.6.2. Typen
  - 6.6.3. Anwendbare Vorschriften in jedem Fall
- 6.7. ICO/STO/IEO: Unternehmensfinanzierungsprogramme
  - 6.7.1. Arten der Finanzierung
  - 6.7.2. Geltende Vorschriften
  - 6.7.3. Echte Erfolgsgeschichten
- 6.8. Besteuerung und Krypto-Assets
  - 6.8.1. Steuern
  - 6.8.2. Einkommen aus Beschäftigung
  - 6.8.3. Einkommen aus wirtschaftlichen Tätigkeiten
- 6.9. Andere anwendbare Vorschriften
  - 6.9.1. Allgemeine Datenschutzverordnung
  - 6.9.2. DORA (Cybersecurity)
  - 6.9.3. EIDAS-Verordnung

## Modul 7. *Blockchain* Architektur Design

- 7.1. *Blockchain* Architektur Design
  - 7.1.1. Architektur
  - 7.1.2. Infrastruktur Architektur
  - 7.1.3. Software Architektur
  - 7.1.4. Integration des Einsatzes
- 7.2. Arten von Netzwerken
  - 7.2.1. Öffentliche Netzwerke
  - 7.2.2. Private Netzwerke
  - 7.2.3. Erlaubte Netzwerke
  - 7.2.4. Unterschiede
- 7.3. Analyse der Teilnehmer
  - 7.3.1. Identifizierung von Unternehmen
  - 7.3.2. Identifizierung von Kunden
  - 7.3.3. Identifizierung der Verbraucher
  - 7.3.4. Interaktion zwischen den Parteien

- 7.4. Proof-of-Concept Entwurf
  - 7.4.1. Funktionsanalyse
  - 7.4.2. Phasen der Umsetzung
- 7.5. Anforderungen an die Infrastruktur
  - 7.5.1. *Cloud*
  - 7.5.2. Physisch
  - 7.5.3. Hybrid
- 7.6. Sicherheitsanforderungen
  - 7.6.1. Zertifikate
  - 7.6.2. HSM
  - 7.6.3. Verschlüsselung
- 7.7. Anforderungen an die Kommunikation
  - 7.7.1. Anforderungen an die Netzwerkgeschwindigkeit
  - 7.7.2. I/O -Anforderungen
  - 7.7.3. Anforderungen für Transaktionen pro Sekunde
  - 7.7.4. Beeinflussung der Anforderungen durch die Netzwerkinfrastruktur
- 7.8. Softwaretests, Leistung und Stress
  - 7.8.1. Unit-Tests in Entwicklungs- und Vorproduktionsumgebungen
  - 7.8.2. Testen der Infrastrukturleistung
  - 7.8.3. Vor-Produktions-Tests
  - 7.8.4. Prüfung für den Übergang zur Produktion
  - 7.8.5. Versionskontrolle
- 7.9. Betrieb und Wartung
  - 7.9.1. Unterstützung: Warnungen
  - 7.9.2. Neue Versionen von Infrastrukturkomponenten
  - 7.9.3. Risikoanalyse
  - 7.9.4. Vorfälle und Änderungen
- 7.10. Kontinuität und Widerstandsfähigkeit
  - 7.10.1. *Wiederherstellung im Katastrophenfall*
  - 7.10.2. *Backup*
  - 7.10.3. Neue Teilnehmer

## Modul 8. *Blockchain* in der Logistik

- 8.1. Operatives AS IS Mapping und mögliche Gaps
  - 8.1.1. Identifizierung von manuell ausgeführten Prozessen
  - 8.1.2. Identifizierung der Teilnehmer und ihrer Eigenheiten
  - 8.1.3. Fallstudien und operative Gaps
  - 8.1.4. Präsentation und leitendes Personal des Mapping
- 8.2. Map der aktuellen Systeme
  - 8.2.1. Aktuelle Systeme
  - 8.2.2. Stammdaten und Informationsfluss
  - 8.2.3. Governance-Modell
- 8.3. Anwendung der *Blockchain* in der Logistik
  - 8.3.1. *Blockchain* in der Logistik
  - 8.3.2. Auf Rückverfolgbarkeit basierende Architekturen für Geschäftsprozesse
  - 8.3.3. Kritische Erfolgsfaktoren für die Implementierung
  - 8.3.4. Thomas-Schiene
- 8.4. To Be Modell
  - 8.4.1. Operative Definition der Kontrolle der Lieferkette
  - 8.4.2. Struktur und Verantwortlichkeiten des Systemplans
  - 8.4.3. Kritische Erfolgsfaktoren für die Implementierung
- 8.5. Erstellung des *Business Case*
  - 8.5.1. Kostenstruktur
  - 8.5.2. Gewinnprognose
  - 8.5.3. Genehmigung und Annahme des Plans durch die *Owners*
- 8.6. Erstellung eines Proof of Concept (POC)
  - 8.6.1. Die Bedeutung eines POC für neue Technologien
  - 8.6.2. Schlüsselaspekte
  - 8.6.3. Beispiele für POCs mit geringen Kosten und Aufwand
- 8.7. Verwaltung des Projekts
  - 8.7.1. Agile Methodik
  - 8.7.2. Entscheidung über die Methodik unter allen Teilnehmern
  - 8.7.3. Strategische Entwicklung und Einsatzplan



- 8.8. Systemintegration: Möglichkeiten und Bedürfnisse
  - 8.8.1. Aufbau und Entwicklung des Systemplans
  - 8.8.2. Datenstamm-Modell
  - 8.8.3. Rollen und Verantwortlichkeiten
  - 8.8.4. Integriertes Verwaltungs- und Überwachungsmodell
- 8.9. Entwicklung und Implementierung mit dem *Supply Chain Team*
  - 8.9.1. Aktive Beteiligung des Kunden (Unternehmens)
  - 8.9.2. Analyse des systemischen und operationellen Risikos
  - 8.9.3. Schlüssel zum Erfolg: Testmodelle und Unterstützung bei der Postproduktion
- 8.10. *Change Management*: Verfolgung und Aktualisierung
  - 8.10.1. Auswirkungen auf das Management
  - 8.10.2. *Rollout*- und Schulungspläne
  - 8.10.3. Modelle für Überwachung und KPI-Management

## Modul 9. *Blockchain* und Unternehmen

- 9.1. Anwendung einer verteilten Technologie im Unternehmen
  - 9.1.1. Anwendung von *Blockchain*
  - 9.1.2. Beiträge der *Blockchain*
  - 9.1.3. Häufige Fehler in Implementierungen
- 9.2. *Blockchain*-Implementierungszyklus
  - 9.2.1. Von P2P zu verteilten Systemen
  - 9.2.2. Wichtige Aspekte für eine gute Implementierung
  - 9.2.3. Verbesserung der aktuellen Implementierungen
- 9.3. *Blockchain* vs. Traditionelle Technologien. Basis
  - 9.3.1. APIs, Daten und Abläufe
  - 9.3.2. *Tokenisierung* als Eckpfeiler von Projekten
  - 9.3.3. Anreize
- 9.4. Auswahl des *Blockchain*-Typs
  - 9.4.1. Öffentliche *Blockchain*
  - 9.4.2. Private *Blockchain*
  - 9.4.3. Konsortien
- 9.5. *Blockchain* und der öffentliche Sektor
  - 9.5.1. *Blockchain* im öffentlichen Sektor
  - 9.5.2. Digitale Währung der Zentralbank (CBDC)
  - 9.5.3. Schlussfolgerungen

- 9.6. *Blockchain* und der Finanzsektor. Beginn
  - 9.6.1. CBDC und Banken
  - 9.6.2. Digitale native Assets
  - 9.6.3. Wo passt es nicht?
- 9.7. *Blockchain* und der Pharmasektor
  - 9.7.1. Die Suche nach dem Sinn im Sektor
  - 9.7.2. Logistik oder Pharma
  - 9.7.3. Anwendung
- 9.8. Pseudo-private *Blockchain*. Konsortien: Bedeutung von Konsortien
  - 9.8.1. Vertrauenswürdige Umgebungen
  - 9.8.2. Analyse und Vertiefung
  - 9.8.3. Gültige Implementierungen
- 9.9. *Blockchain*. Anwendungsfall Europa: EBSI
  - 9.9.1. EBSI (Europäische Infrastruktur für *Blockchain*-Dienste)
  - 9.9.2. Das Geschäftsmodell
  - 9.9.3. Zukunft
- 9.10. Die Zukunft der *Blockchain*
  - 9.10.1. Trilemma
  - 9.10.2. Automatisierung
  - 9.10.3. Schlussfolgerungen

## Modul 10. DeFi

- 10.1. DeFi
  - 10.1.1. DeFi
  - 10.1.2. Ursprung
  - 10.1.3. Kritiken
- 10.2. Dezentralisierung des Marktes
  - 10.2.1. Wirtschaftliche Vorteile
  - 10.2.2. Schaffung von Finanzprodukten
  - 10.2.3. DeFi-Kredite
- 10.3. DeFi Komponenten
  - 10.3.1. Schicht 0
  - 10.3.2. Software-Protokollschicht
  - 10.3.3. Anwendungsschicht und Aggregationsschicht

- 10.4. Dezentralisierte Börsen
  - 10.4.1. Token-Börse
  - 10.4.2. Liquidität hinzufügen
  - 10.4.3. Beseitigung der Liquidität
- 10.5. DeFi Märkte
  - 10.5.1. MarketDAO
  - 10.5.2. Argus Prognosemarkt
  - 10.5.3. Ampleforth
- 10.6. Schlüssel
  - 10.6.1. *Yield farming*
  - 10.6.2. Liquidity Mining
  - 10.6.3. Zusammensetzbarkeit
- 10.7. Unterschiede zu anderen Systemen
  - 10.7.1. Traditionell
  - 10.7.2. Fintech
  - 10.7.3. Vergleich
- 10.8. Zu berücksichtigende Risiken
  - 10.8.1. Unvollständige Dezentralisierung
  - 10.8.2. Sicherheit
  - 10.8.3. Fehler bei der Verwendung
- 10.9. DeFi-Anwendungen
  - 10.9.1. Kredite
  - 10.9.2. *Trading*
  - 10.9.3. Derivate
- 10.10. Projekte in der Entwicklung
  - 10.10.1. AAVE
  - 10.10.2. DydX
  - 10.10.3. *Money on Chain*

## Modul 11. NFT

- 11.1. NFT
  - 11.1.1. NFTs
  - 11.1.2. Verknüpfung von NFT und Blockchain
  - 11.1.3. Schaffung von NFT

- 11.2. Eine NFT erstellen
  - 11.2.1. Design und Inhalt
  - 11.2.2. Generation
  - 11.2.3. *Metadata und Freeze Metadata*
- 11.3. NFT-Verkaufsoptionen in gamifizierten Volkswirtschaften
  - 11.3.1. Direktverkauf
  - 11.3.2. Auktion
  - 11.3.3. *Whitelist*
- 11.4. NFT-Marktstudie
  - 11.4.1. OpenSea
  - 11.4.2. *Immutable Marketplace*
  - 11.4.3. Gemini
- 11.5. NFT-Verkaufsoptionen in gamifizierten Volkswirtschaften
  - 11.5.1. Nutzungswert
  - 11.5.2. Ästhetischer Wert
  - 11.5.3. Tatsächlicher Wert
- 11.6. NFT-Verkaufsoptionen in gamifizierten Volkswirtschaften: Mining
  - 11.6.1. NFT Mining
  - 11.6.2. *Merge*
  - 11.6.3. *Burn*
- 11.7. NFT-Verkaufsoptionen in gamifizierten Volkswirtschaften: Verbrauchsmaterial
  - 11.7.1. NFT Verbrauchsmaterial
  - 11.7.2. Umschläge von NFT
  - 11.7.3. Anzahl von NFT
- 11.8. Analyse von Gamification-Systemen auf der Grundlage von NFT
  - 11.8.1. Alien Worlds
  - 11.8.2. Gods Unchained
  - 11.8.3. R-Planet
- 11.9. NFT als Investitions- und Arbeitsanreiz
  - 11.9.1. Privileg der Beteiligung an der Investition
  - 11.9.2. Sammlungen im Zusammenhang mit spezifischer Verbreitungsarbeit
  - 11.9.3. Summe der Kräfte

- 11.10. Bereiche der Innovation in der Entwicklung
  - 11.10.1. Musik im NFT
  - 11.10.2. Video-NFT
  - 11.10.3. NFT Bücher

## Modul 12. Analyse von Kryptowährungen

- 12.1. *Bitcoin*
  - 12.1.1. *Bitcoins*
  - 12.1.2. Bitcoin als Marktindikator
  - 12.1.3. Vor- und Nachteile der Gamification Economy
- 12.2. *Altcoins*
  - 12.2.1. Hauptmerkmale und Unterschiede mit dem Bitcoin
  - 12.2.2. Auswirkungen auf den Markt
  - 12.2.3. Analyse der verbindlichen Projekte
- 12.3. Ethereum
  - 12.3.1. Hauptmerkmale und Bedienung
  - 12.3.2. Gehostete Projekte und Marktauswirkungen
  - 12.3.3. Vor- und Nachteile der Gamification Economy
- 12.4. *Binance Coin*
  - 12.4.1. Hauptmerkmale und Bedienung
  - 12.4.2. Gehostete Projekte und Marktauswirkungen
  - 12.4.3. Vor- und Nachteile der Gamification Economy
- 12.5. *Stablecoins*
  - 12.5.1. Eigenschaften
  - 12.5.2. Projekte, die auf Stablecoins laufen
  - 12.5.3. Verwendung von Stablecoins in Gamified Economies
- 12.6. Haupt-Stablecoins
  - 12.6.1. USDT
  - 12.6.2. USDC
  - 12.6.3. BUSD
- 12.7. *Trading*
  - 12.7.1. Trading in der Gamified Economy
  - 12.7.2. Ausgewogenes Portfolio
  - 12.7.3. Unausgewogenes Portfolio

- 12.8. *Trading*: DCA
  - 12.8.1. DCA
  - 12.8.2. Position Trading
  - 12.8.3. *Daytrading*
- 12.9. Risiken
  - 12.9.1. Preisbildung
  - 12.9.2. Liquidität
  - 12.9.3. Global Economy
- 12.10. Rechtliche Aspekte
  - 12.10.1. Mining Regulierung
  - 12.10.2. Verbraucherrechte
  - 12.10.3. Garantie und Sicherheit

## Modul 13. Netzwerke

- 13.1. Die *Smart Contracts* Revolution
  - 13.1.1. Die *Smart Contracts* Geburt
  - 13.1.2. Hosting von Anwendungen
  - 13.1.3. Sicherheit in den Informatikprozessen
- 13.2. Metamask
  - 13.2.1. Aspekte
  - 13.2.2. Auswirkungen auf die Zugänglichkeit
  - 13.2.3. Anlagenverwaltung in Metamask
- 13.3. Tron
  - 13.3.1. Aspekte
  - 13.3.2. Gehostete Anwendungen
  - 13.3.3. Nachteile und Vorteile
- 13.4. Ripple
  - 13.4.1. Aspekte
  - 13.4.2. Gehostete Anwendungen
  - 13.4.3. Nachteile und Vorteile
- 13.5. Ethereum
  - 13.5.1. Aspekte
  - 13.5.2. Gehostete Anwendungen
  - 13.5.3. Nachteile und Vorteile





- 13.6. Polygon MATIC
  - 13.6.1. Aspekte
  - 13.6.2. Gehostete Anwendungen
  - 13.6.3. Nachteile und Vorteile
- 13.7. Wax
  - 13.7.1. Aspekte
  - 13.7.2. Gehostete Anwendungen
  - 13.7.3. Nachteile und Vorteile
- 13.8. ADA Cardano
  - 13.8.1. Aspekte
  - 13.8.2. Gehostete Anwendungen
  - 13.8.3. Nachteile und Vorteile
- 13.9. Solana
  - 13.9.1. Aspekte
  - 13.9.2. Gehostete Anwendungen
  - 13.9.3. Nachteile und Vorteile
- 13.10. Projekte und Migrationen
  - 13.10.1. Für das Projekt geeignete Netzwerke
  - 13.10.2. Migrationen
  - 13.10.3. *Crosschain*

## Modul 14. Metaverse

- 14.1. Metaverse
  - 14.1.1. Metaverse
  - 14.1.2. Auswirkungen auf die Weltwirtschaft
  - 14.1.3. Auswirkungen auf die Entwicklung der gamifizierten Wirtschaft
- 14.2. Formen der Zugänglichkeit
  - 14.2.1. VR
  - 14.2.2. Computer
  - 14.2.3. Mobile Geräte
- 14.3. Arten von Metaverse
  - 14.3.1. Traditioneller Metaverse
  - 14.3.2. Metaverse zentralisierte Blockchain
  - 14.3.3. Metaverse dezentralisierte Blockchain

- 14.4. Metaverse als Arbeitsraum
  - 14.4.1. Idee der Arbeit innerhalb des Metaversums
  - 14.4.2. Schaffung von Diensten innerhalb des Metaversums
  - 14.4.3. Kritische Punkte, die bei der Schaffung von Arbeitsplätzen zu berücksichtigen sind
- 14.5. Metaverso als Raum für Sozialisation
  - 14.5.1. Systeme zur Benutzerinteraktion
  - 14.5.2. Mechanismen der Sozialisierung
  - 14.5.3. Formen der Monetarisierung
- 14.6. Metavers als Raum für Unterhaltung
  - 14.6.1. Bildungsräume im Metaversum
  - 14.6.2. Möglichkeiten der Verwaltung von Schulungsräumen
  - 14.6.3. Kategorien der Bildungsräume im Metaversum
- 14.7. System zum Kauf und zur Miete von Raum im Metaversum
  - 14.7.1. *Lands*
  - 14.7.2. Auktionen
  - 14.7.3. Direktverkauf
- 14.8. *Second Life*
  - 14.8.1. *Second Life* als Pionier in der Metaverse-Industrie
  - 14.8.2. Spielmechanik
  - 14.8.3. Angewandte Strategien zur Kosteneffizienz
- 14.9. Decentraland
  - 14.9.1. Decentraland als das profitabelste Metaverse aller Zeiten
  - 14.9.2. Spielmechanik
  - 14.9.3. Angewandte Strategien zur Kosteneffizienz
- 14.10. Meta
  - 14.10.1. Meta, das Unternehmen mit dem größten Einfluss auf die Entwicklung eines Metaversums
  - 14.10.2. Auswirkungen auf den Markt
  - 14.10.3. Projektdetails
- 15.1. DEX
  - 15.1.1. Eigenschaften
  - 15.1.2. Nützlichkeit
  - 15.1.3. Umsetzung in der Gamified Economy
- 15.2. *Swaps*
  - 15.2.1. Eigenschaften
  - 15.2.2. Haupt-Swaps
  - 15.2.3. Umsetzung in der Gamified Economy
- 15.3. Orakel
  - 15.3.1. Eigenschaften
  - 15.3.2. Haupt-Swaps
  - 15.3.3. Umsetzung in der Gamified Economy
- 15.4. *Staking*
  - 15.4.1. *Liquidity Pool*
  - 15.4.2. *Staking*
  - 15.4.3. *Farming*
- 15.5. Blockchain-Entwicklungstools
  - 15.5.1. *Geth*
  - 15.5.2. *Mist*
  - 15.5.3. *Truffe*
- 15.6. Blockchain-Entwicklungstools: Embark
  - 15.6.1. Embark
  - 15.6.2. Ganache
  - 15.6.3. *Blockchain Testnet*
- 15.7. Marketing Studien
  - 15.7.1. DefiPulse
  - 15.7.2. Skew
  - 15.7.3. *Trading View*
- 15.8. *Tracking*
  - 15.8.1. *CoinTracking*
  - 15.8.2. CryptoCompare
  - 15.8.3. Blackfolio
- 15.9. Trading Bots
  - 15.9.1. Aspekte
  - 15.9.2. SFOX *Trading Algorithms*
  - 15.9.3. AlgoTrader
- 15.10. Mining Tools
  - 15.10.1. Aspekte
  - 15.10.2. NiceHash
  - 15.10.3. *What to mine*

## Modul 15. Externe Plattformen

## Modul 16. Analyse der Variablen in der Gamified Economy

- 16.1. Gamifizierte wirtschaftliche Variablen
  - 16.1.1. Vorteile der Fragmentierung
  - 16.1.2. Ähnlichkeiten mit der Realwirtschaft
  - 16.1.3. Kriterien für die Aufteilung
- 16.2. Suchen
  - 16.2.1. Individuell
  - 16.2.2. Gruppen
  - 16.2.3. Global
- 16.3. Ressourcen
  - 16.3.1. Mit Game Design
  - 16.3.2. Tangibles
  - 16.3.3. Immaterielle Güter
- 16.4. Einheiten
  - 16.4.1. Spieler
  - 16.4.2. Einzelne Ressource Entitäten
  - 16.4.3. Mehrfache Ressourcen Entitäten
- 16.5. Quellen
  - 16.5.1. Bedingungen für die Erzeugung
  - 16.5.2. Lokalisation
  - 16.5.3. Produktionsratio
- 16.6. Ausgänge
  - 16.6.1. Verbrauchsmaterial
  - 16.6.2. Instandhaltungskosten
  - 16.6.3. *Time out*
- 16.7. Konverter
  - 16.7.1. NPC
  - 16.7.2. Herstellung
  - 16.7.3. Besondere Umstände
- 16.8. Austausch
  - 16.8.1. Öffentliche Märkte
  - 16.8.2. Private Läden
  - 16.8.3. Externe Märkte

- 16.9. Erfahrung
  - 16.9.1. Mechanismen der Beschaffung
  - 16.9.2. Anwendung der Erfahrungsmechanik auf wirtschaftliche Variablen
  - 16.9.3. Sanktionen und Erfahrungsgrenzen
- 16.10. *Deadlocks*
  - 16.10.1. Ressourcen-Zyklus
  - 16.10.2. Verknüpfung wirtschaftlicher Variablen mit Deadlocks
  - 16.10.3. Anwendung von Deadlocks auf Spielmechaniken

## Modul 17. Gamifizierte Wirtschaftssysteme

- 17.1. *Free to Play* Systeme
  - 17.1.1. Charakterisierung der Free-to-Play-Wirtschaft und der wichtigsten Monetarisierungspunkte
  - 17.1.2. Architekturen in Free-to-Play-Wirtschaften
  - 17.1.3. Wirtschaftliches Design
- 17.2. Freemium Systeme
  - 17.2.1. Charakterisierung der Freemium-Wirtschaft und der wichtigsten Monetarisierungspunkte
  - 17.2.2. Play to Earn Wirtschaftsarchitekturen
  - 17.2.3. Wirtschaftliches Design
- 17.3. *Pay to Play* Systeme
  - 17.3.1. Charakterisierung der Pay-to-Play-Wirtschaft und der wichtigsten Monetarisierungspunkte
  - 17.3.2. Architekturen in Pay-to-Play-Wirtschaften
  - 17.3.3. Wirtschaftliches Design
- 17.4. PvP gestützte Systeme
  - 17.4.1. Charakterisierung der Pay-to-Play-Volkswirtschaften und Hauptrentabilitätspunkte
  - 17.4.2. Architektur in PvP-Wirtschaften
  - 17.4.3. Workshop zur wirtschaftlichen Gestaltung
- 17.5. Seasons System
  - 17.5.1. Charakterisierung der Seasons Wirtschaften und der wichtigsten Rentabilitätspunkte
  - 17.5.2. Architektur in Seasons-Wirtschaften
  - 17.5.3. Wirtschaftliches Design

- 17.6. Wirtschaftssysteme in Sandbox oder Mmorpg
  - 17.6.1. Charakterisierung der Sandbox Wirtschaften und der wichtigsten Rentabilitätspunkte
  - 17.6.2. Architektur in *Sandbox*-Wirtschaften
  - 17.6.3. Wirtschaftliches Design
- 17.7. *Trading Card Game* System
  - 17.7.1. Charakterisierung der auf Trading Card Games basierenden Wirtschaft und Hauptrentabilitätspunkte
  - 17.7.2. Architektur in den Wirtschaften von Trading Card Game
  - 17.7.3. Workshop zur wirtschaftlichen Gestaltung
- 17.8. PvE Systeme
  - 17.8.1. Charakterisierung von PvE-basierten Wirtschaften und Hauptrentabilitätspunkte
  - 17.8.2. Architektur in PvE-Wirtschaften
  - 17.8.3. Workshop zur wirtschaftlichen Gestaltung
- 17.9. Wettsysteme
  - 17.9.1. Charakterisierung der wettbasierten Wirtschaft und Hauptrentabilitätspunkte
  - 17.9.2. Architektur in der Wettökonomie
  - 17.9.3. Wirtschaftliches Design
- 17.10. Von der externen Wirtschaft abhängige Systeme
  - 17.10.1. Charakterisierung der abhängigen Volkswirtschaften und der wichtigsten Rentabilitätspunkte
  - 17.10.2. Architektur in abhängigen Wirtschaften
  - 17.10.3. Wirtschaftliches Design

## Modul 18. Blockchain-Videospiel-Analyse

- 18.1. Star Atlas
  - 18.1.1. Spielmechanik
  - 18.1.2. Wirtschaftssysteme
  - 18.1.3. Benutzerfreundlichkeit
- 18.2. Outer Ring
  - 18.2.1. Spielmechanik
  - 18.2.2. Wirtschaftssysteme
  - 18.2.3. Benutzerfreundlichkeit







- 18.3. Axie Infinity
  - 18.3.1. Spielmechanik
  - 18.3.2. Wirtschaftssysteme
  - 18.3.3. Benutzerfreundlichkeit
- 18.4. Splinterlands
  - 18.4.1. Spielmechanik
  - 18.4.2. Wirtschaftssysteme
  - 18.4.3. Benutzerfreundlichkeit
- 18.5. R-Planet
  - 18.5.1. Spielmechanik
  - 18.5.2. Wirtschaftssysteme
  - 18.5.3. Benutzerfreundlichkeit
- 18.6. Ember Sword
  - 18.6.1. Spielmechanik
  - 18.6.2. Wirtschaftssysteme
  - 18.6.3. Benutzerfreundlichkeit
- 18.7. Big Time
  - 18.7.1. Spielmechanik
  - 18.7.2. Wirtschaftssysteme
  - 18.7.3. Benutzerfreundlichkeit
- 18.8. Gods Unchained
  - 18.8.1. Spielmechanik
  - 18.8.2. Wirtschaftssysteme
  - 18.8.3. Benutzerfreundlichkeit
- 18.9. Illuvium
  - 18.9.1. Spielmechanik
  - 18.9.2. Wirtschaftssysteme
  - 18.9.3. Benutzerfreundlichkeit
- 18.10. Upland
  - 18.10.1. Spielmechanik
  - 18.10.2. Wirtschaftssysteme
  - 18.10.3. Benutzerfreundlichkeit

# 06 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 aufgibt 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 die Grundlagen der traditionellen Universitäten in der ganzen Welt verschiebt”*



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



*Die Studenten lernen durch gemeinschaftliche Aktivitäten und reale Fälle die Lösung komplexer Situationen in realen Geschäftsumgebungen.*

## 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 am weitesten verbreitete Lernsystem an den besten Informatikschulen der Welt, seit es sie gibt. Die Fallmethode wurde 1912 entwickelt, damit die Jurastudenten das Recht nicht nur anhand theoretischer Inhalte erlernen, sondern ihnen reale, komplexe Situationen vorlegen, damit sie fundierte Entscheidungen treffen und Werturteile darüber fällen können, wie diese zu lösen sind. Sie wurde 1924 als Standardlehrmethode in Harvard eingeführt.

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

## Relearning Methodik

TECH kombiniert die Methodik der Fallstudien effektiv mit einem 100%igen Online-Lernsystem, das auf Wiederholung basiert und in jeder Lektion 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 auszubilden. 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 Online-Universität in Spanisch 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 ausgebildet. 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 Ihr Fachgebiet 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 neurokognitiven kontextabhängigen E-Learnings 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 TECH-Online-Arbeitsmethode zu schaffen. Und das alles mit den neuesten Techniken, die dem Studenten qualitativ hochwertige Stücke aus jedem einzelnen Material zur Verfügung stellen.



#### Meisterklassen

Die Nützlichkeit der Expertenbeobachtung ist wissenschaftlich belegt.

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



#### Fertigkeiten und Kompetenzen Praktiken

Sie werden Aktivitäten durchführen, um spezifische Kompetenzen und Fertigkeiten in jedem Fachbereich zu entwickeln. Praktiken und Dynamiken 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 haben die Studenten Zugang zu allem, was sie für ihre Ausbildung benötigen.







#### Fallstudien

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.



#### Prüfung und Nachprüfung

Die Kenntnisse der Studenten werden während des gesamten Programms regelmäßig durch Bewertungs- und Selbsteinschätzungsaktivitäten und -übungen beurteilt und neu bewertet, so dass die Studenten überprüfen können, wie sie ihre Ziele erreichen.



07

# Qualifizierung

Der Weiterbildender Masterstudiengang in Blockchain-Wirtschaft und NFT in Videospielen 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 **Weiterbildender Masterstudiengang in Blockchain-Wirtschaft und NFT in Videospiele**n 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: **Weiterbildender Masterstudiengang in Blockchain-Wirtschaft und NFT in Videospiele**n

Anzahl der offiziellen Arbeitsstunden: **3.000 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

**tech** technologische  
universität

Weiterbildender  
Masterstudiengang  
Blockchain-Wirtschaft  
und NFT in Videospielen

- » Modalität: online
- » Dauer: 2 Jahre
- » Qualifizierung: TECH Technologische Universität
- » Aufwand: 16 Std./Woche
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

# Weiterbildender Masterstudiengang Blockchain-Wirtschaft und NFT in Videospielen

