

# Weiterbildender Masterstudiengang Blockchain-Wirtschaft und NFT in Videospielen



## Weiterbildender Masterstudiengang Blockchain-Wirtschaft und NFT in Videospielen

Modalität: Online

Dauer: 2 Jahre

Qualifizierung: TECH Technologische Universität

Unterrichtsstunden: 3.000 Std.

Internetzugang: [www.techtitute.com/de/videospiele/weiterbildender-masterstudiengang/weiterbildender-masterstudiengang-blockchain-wirtschaft-nft-videospielen](http://www.techtitute.com/de/videospiele/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 *Blockchain*- und NFT-Technologie schlägt Wellen in der *Gaming*-Welt. Im letzten Jahr ist die Zahl der Videospieleunternehmen, die die Verwendung von nicht-fungiblen *Token* in ihre Strategie aufgenommen haben, um einzigartige Inhalte auf dem Markt anzubieten, exponentiell gestiegen, was die Nachfrage von Spielekennern proportional erhöht hat. Einen Abschluss zu finden, der es Fachleuten ermöglicht, sich ein umfassendes, spezialisiertes und vor allem aktuelles Wissen zu diesem Thema anzueignen, ist jedoch so schwierig geworden wie das Schürfen eines *Bitcoins*. Zumindest war das so, bis TECH und sein Team von *Blockchain*- und NFT-Experten beschlossen, dieses fortgeschrittene 100%ige Online-Programm ins Leben zu rufen, das darauf abzielt, die Absolventen mit allen Informationen auszustatten, die sie benötigen, um perfekt mit den Tools, Techniken und Strategien umzugehen, die die *Blockchain* und ihre Auswirkungen auf die Videospieleindustrie charakterisieren.





“

*Wir präsentieren Ihnen den Abschluss, der dank der umfassenden Kenntnisse der NFT- und Blockchain-Technologie ein Vorher und Nachher in Ihrer beruflichen Laufbahn in der Videospielebranche darstellen wird"*

Die *Blockchain*-Technologie ist schon seit einigen Jahren Teil der Videospieldindustrie. Sky Mavis hat mit der Einführung von Axie Infinity Pionierarbeit für ihre Nutzung geleistet. Die Entwicklung von NFTs und die Möglichkeiten, die sich aus ihrer Anwendung in der Welt der Kryptowährungen und digitalen Vermögenswerte ergeben haben, haben jedoch dazu geführt, dass Giganten der *Gaming*-Industrie wie SEGA, Square Enix und Zynga, um nur einige zu nennen, diese Techniken in ihre Design- und Marketingstrategien aufgenommen haben.

Es handelt sich um einen ständig expandierenden Sektor, der spezialisierte und spezifische Kenntnisse erfordert, nicht nur in Bezug auf die Technologie der *Blockchain*, sondern auch in Bezug auf ihre geschäftliche Anwendung und die DeFi-Dienste. Aus diesem Grund und damit die Absolventen in einem einzigen Abschluss alle Informationen finden, die es ihnen ermöglichen, die Nachfrage des Sektors nach hochqualifizierten Fachleuten in diesem Bereich zu befriedigen, haben TECH und sein Expertenteam beschlossen, diesen Weiterbildenden Masterstudiengang in *Blockchain*-Wirtschaft und NFT in Videospiele einzuführen.

Im Rahmen einer multidisziplinären Fortbildung werden Sie sich mit der Entwicklung von öffentlichen Blockchains und deren Anwendung in der *Gaming*-Branche befassen, wobei der Schwerpunkt auf den besten Tools für sichere und erfolgreiche Projekte liegt. Kurz gesagt, es handelt sich um ein Programm, das in einem einzigen, intensiven, theoretischen und praktischen Programm die Spezifikationen der *Blockchain*-Programmierung und ihrer auf *Crypto-Gaming* basierenden Wirtschaft zusammenführt.

Zu den Merkmalen, die diesen Abschluss zu einem der besten auf dem Markt machen, gehört außerdem sein 100%iges Online-Format, das an jeden Absolventen angepasst ist. So können Sie rund um die Uhr und von jedem Gerät mit Internetanschluss auf das virtuelle Klassenzimmer zugreifen und diese akademische Erfahrung nach Ihren eigenen Möglichkeiten gestalten, ohne Stundenpläne oder Präsenzunterricht.

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

- ◆ Die Entwicklung von Fallstudien, die von Experten der *Blockchain*-Wirtschaft und der Videospieldentwicklung präsentiert werden
- ◆ Der anschauliche, schematische und äußerst praxisnahe Inhalt soll wissenschaftliche und praktische Informationen zu den für die berufliche Praxis wesentlichen Disziplinen vermitteln
- ◆ 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 Programmierung
- ◆ 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



*Der Einsatz modernster Lehrmethoden bei der Gestaltung dieses Studiengangs wird Ihnen helfen, die rechtlichen Auswirkungen der Blockchain im Detail zu verstehen und Fachwissen über das Whitepaper zu generieren“*



“

*Dank der Fähigkeiten, die Sie in dieser Fortbildung entwickeln werden, werden Sie in der Lage sein, Hyperledger Besu und Fabric perfekt zu handhaben und die Spezifikationen der Blockchain an die Geschäftswelt anzupassen"*

Das Dozententeam besteht aus Fachleuten aus dem Bereich der Informatik und der Entwicklung von Videospiele, die ihre Erfahrungen 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 Student durch ein innovatives interaktives Videosystem unterstützt, das von anerkannten Experten entwickelt wurde.

*Ein 100%iges Online-Programm ohne Stundenplan und Unterricht, mit dem Sie die Gestaltung der Blockchain-Architektur von jedem beliebigen Ort und zu jeder beliebigen Zeit verwalten können.*

*Sie werden eine Vielzahl von Zusatzmaterial in verschiedenen Formaten zur Verfügung haben, um zum Beispiel die Besonderheiten im Umgang mit Ethereum, Stellar und Polkadot zu vertiefen.*



# 02 Ziele

TECH ist sich bewusst, dass die perfekte Verwaltung der *Blockchain*-Technologie in einem so spezifischen Sektor wie dem der Videospiele eine komplexe Aufgabe sein kann. Seit der Idee, diesen Studiengang zu entwickeln, haben sich die Universität und ihr Expertenteam zum Ziel gesetzt, die beste theoretische und praktische Fortbildung zu bieten und in einem einzigen Programm alle Informationen zusammenzufassen, die die Absolventen benötigen, um diese Technologie perfekt zu beherrschen. Dies trägt zu Ihrer beruflichen Entwicklung und Ihrem Wachstum bei und macht Sie zu einer hochgeschätzten Fachkraft auf dem Arbeitsmarkt.





“

*Wenn eines Ihrer höchsten Ziele darin besteht, innovative Projekte und Strategien auf der Grundlage der NFT-Technologie mit absoluter Erfolgsgarantie zu entwickeln, dann wird Ihnen dieses Programm den Schlüssel zum Erfolg liefern"*



## Allgemeine Ziele

---

- ◆ Schlussfolgerungen zu guten Sicherheitspraktiken ziehen
- ◆ Sich der möglichen Schwachstellen einer *Blockchain* bewusst sein
- ◆ Analyse der zukünftigen Auswirkungen der Entwicklung auf öffentliche *Blockchains*
- ◆ Entwicklung von Designkriterien für Anwendungen auf produktiven Hyperledger Besu Clients
- ◆ 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 des Studenten auf eine verfeinerte Art und Weise zu integrieren, die auf den Bedürfnissen der Branche und des Unternehmens mit seinen Vorstellungen von Qualität, Aufwandsmessung und Entwicklungsbewertung basiert, um seinen Wert als Entwickler von *Blockchain*-Anwendungen zu steigern
- ◆ Generierung von 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
- ◆ Demonstration des Potenzials der Technologie und Bestätigung, dass die Lösung dem Bedarf entspricht
- ◆ Implementierung der Lösung in Phasen, so dass von Beginn des Projekts an ein Mehrwert erzielt werden kann, der je nach Nutzung und Lernfortschritt angepasst werden kann
- ◆ Analyse der Gründe für oder gegen den Einsatz einer *Blockchain*-Lösung in unserer Umgebung
- ◆ Schaffung von Fachwissen über das logische Konzept der verteilten Technologien als komparativer Vorteil
- ◆ Systematische und gründliche Identifizierung der Funktionsweise der *Blockchain*-Technologie und Entwicklung eines Zusammenhangs zwischen ihren Vor- und Nachteilen und der Art und Weise, wie ihre Architektur funktioniert
- ◆ Analyse der Hauptmerkmale des dezentralen Finanzwesens im Zusammenhang mit der *Blockchain*-Wirtschaft
- ◆ Ermittlung der grundlegenden Merkmale von nicht fungiblen Wertmarken, ihrer Funktionsweise und ihres Einsatzes von ihrer Entstehung bis heute
- ◆ Verständnis der Verknüpfung von NFTs mit der *Blockchain* und Untersuchung von Strategien zur Generierung und Gewinnung von Werten aus nicht-fungiblen Token
- ◆ Darstellung 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
- ◆ Bereitstellung einer Umgebung mit Logstash, Elasticsearch und Kibana-Tools
- ◆ Umgang mit den Risiken, denen Analysten bei einer Forschungsarbeit ausgesetzt sind
- ◆ Durchführung von Recherchen auf der Grundlage der Verfügbarkeit der *Wallet* oder der Adresse
- ◆ Identifizierung möglicher Hinweise auf 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
- ◆ Zusammenstellung von generischem *Blockchain*-Wissen in der Praxis
- ◆ Analyse der Funktionsweise einer öffentlichen *Blockchain*
- ◆ Sammlung von Erfahrungen mit Solidity
- ◆ Herstellung von Beziehungen zwischen verschiedenen öffentlichen *Blockchain*
- ◆ Erstellung eines Projekts auf einer öffentlichen *Blockchain*



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

- ◆ Identifizierung der wichtigsten Konfigurationen in den mit Hyperledger Besu verfügbaren Konsensprotokollen
- ◆ Genaue Dimensionierung eines Besu Hyperledger-Dienstes zur Unterstützung von Unternehmensanwendungen
- ◆ Entwicklung automatisierter Testprotokolle für die Qualitätsvalidierung in Hyperledger Besu-Umgebungen
- ◆ Festlegung der Sicherheitskriterien für eine produktive Umgebung mit Hyperledger Besu
- ◆ Zusammenstellung der verschiedenen Arten von Konfigurationen in Hyperledger Besu Clients
- ◆ Bestimmung der Größenkriterien für eine Anwendung mit Hyperledger Besu
- ◆ Vertiefung der Kenntnisse über die Funktionsweise der in Hyperledger Besu implementierten Konsensmechanismen
- ◆ Definition des interessantesten technologischen *Stacks* für die Implementierung der Infrastruktur und Entwicklung von Anwendungen auf Basis von Hyperledger Besu

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

- ◆ Generierung von Hyperledger- und Fabric-Fachwissen
- ◆ Analyse all dessen, was man mit dieser Technologie tun kann
- ◆ Ermittlung der inneren Funktionsweise von Transaktionen
- ◆ Lösung eines Problems mit Fabric
- ◆ Bereitstellung von Fabric
- ◆ Sammlung von Erfahrungen mit Fabric-Implementierungen

### Modul 5. *Blockchain*-basierte souveräne Identität

- ◆ Analyse der verschiedenen *Blockchain*-Technologien, die die Entwicklung von digitalen Identitätsmodellen ermöglichen
- ◆ Analyse der Vorschläge zur selbstbestimmten digitalen Identität
- ◆ Bewertung der Auswirkungen auf die öffentliche Verwaltung bei der Einführung selbstbestimmter digitaler Identitätsmodelle
- ◆ Schaffung der Grundlagen für die Entwicklung von *Blockchain*-basierten digitalen Identitätslösungen
- ◆ Generierung von Fachwissen über digitale Identität
- ◆ Analyse all dessen, was man mit dieser Technologie tun kann
- ◆ Ermittlung des Innenlebens von Identitäten in der *Blockchain*

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

- ◆ Generierung von Fachwissen über das *Whitepaper*-Konzept
- ◆ Bestimmung der rechtlichen Anforderungen für Krypto-Assets
- ◆ Festlegung der rechtlichen Auswirkungen der Regulierung von Kryptowährungen
- ◆ 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
- ◆ Generierung von Fachwissen über *Blockchain*-Netzwerke
- ◆ Bewertung der beteiligten Akteure
- ◆ Bestimmung der Infrastrukturanforderungen
- ◆ Identifizierung von Einsatzoptionen
- ◆ 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
- ◆ Identifizierung des *To Be*-Modells mit der Lösung, die für die Bedürfnisse und Herausforderungen des Unternehmens am besten geeignet ist
- ◆ Analyse eines *Business Case* mit einem Plan und einer Makrolösungsvereinbarung 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 *Owner* und *Stackholdern*, 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**

- ◆ Gedankliche Analyse, warum wir ein *Blockchain*-Projekt in unserer Umgebung umsetzen sollten oder nicht
- ◆ Prüfung der Herausforderungen, die sich bei der Implementierung eines auf DLT-Technologie basierenden Produkts ergeben
- ◆ Anpassung unseres Wissens und unserer Denkwerkzeuge, um das projektorientierte *Blockchain*-Konzept zu verstehen
- ◆ Konjugation aller Möglichkeiten, die uns das riesige *Blockchain*-Universum bietet, verteilt, DeFi, usw. Bestimmung, wann ein *Blockchain*-Projekt korrekt ist oder nicht
- ◆ Unterscheidung zwischen einem sinnvollen Projekt und dem *Hype*, der mit dieser Technologie verbunden ist

**Modul 10. DeFi**

- ◆ Erwerb der notwendigen Fähigkeiten zur Nutzung von DeFi-basierten Projekten
- ◆ Identifizierung der Vorteile, die dezentralisierte Finanzen für die gamifizierte Wirtschaft bieten
- ◆ 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 gamifizierten Wirtschaft relevanten Ebenen

**Modul 11. NFT**

- ◆ Gewinnung neuer NFTs
- ◆ Bestimmung der Eigenschaften von NFTs
- ◆ Erarbeitung von Innovationsstrategien auf der Grundlage der NFT-Technologie
- ◆ Einführung von NFT in gamifizierten Wirtschaften
- ◆ Verständnis für die Funktionsweise des NFT-Gewinnungssystems in gamifizierten Wirtschaften
- ◆ Identifizierung des Wertes eines NFT auf dem Markt
- ◆ Anwendung von NFT-Valorisierungsstrategien

**Modul 12. Analyse von Kryptowährungen**

- ◆ Unterscheidung von Kryptowährungen, die für künftige Unternehmungen am besten geeignet sind
- ◆ Einschätzung des Verhaltens von Kryptowährungen
- ◆ 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 eines jeden Netzes
- ◆ Verständnis für die Funktionsweise von Netzen und Entwicklung einer entsprechenden Strategie
- ◆ Entwicklung von Plänen zur Verbesserung der Zugänglichkeit der Netze auf Benutzerebene

### Modul 14. Metaverse

- ◆ Analyse der immersiven Form Ihres Spiels durch die Analyse der Kosten, der technologischen Ressourcen und der zukünftigen Unternehmensziele
- ◆ Kategorisierung von Räumen innerhalb eines Metaverse nach ihrer Stellung im Wirtschaftssystem
- ◆ Formulierung von Aufgaben im Zusammenhang mit dem Wirtschaftssystem des Metaverse
- ◆ Verwaltung von *Landing Systems* innerhalb eines Metaverse

### Modul 15. Externe Plattformen

- ◆ Kenntnis der Tools der wichtigsten Plattformen, die Dienstleistungen im Zusammenhang mit Kryptowährungen, *Blockchain*, dezentralisierten Wirtschaften und NFT anbieten
- ◆ Nutzung externer Plattformen zur Steigerung der Wertschöpfung innerhalb eines Gaming-*Blockchain*-Projekts
- ◆ Verständnis der Funktionsweise von DEX







### **Modul 16. Analyse der Variablen in der gamifizierten Wirtschaft**

- ◆ Kategorisierung von Elementen innerhalb eines Spiels in Bezug auf ihr Vorkommen in der endgültigen Spielwirtschaft
- ◆ Ermittlung des Ausmaßes, in dem die variablen Ökonomien innerhalb eines Spiels in ihre Kategorie fallen
- ◆ Verständnis der proportionalen und umgekehrt proportionalen Beziehungen zwischen zwei oder mehreren wirtschaftlichen Variablen

### **Modul 17. Gamifizierte Wirtschaftssysteme**

- ◆ Aufbau der Wirtschaft eines Spiels
- ◆ Entwicklung eines langfristig nachhaltigen wirtschaftlichen Umfelds
- ◆ Beschreibung der kritischen Punkte der *Blockchain*-Wirtschaft in einem unternehmerischen Projekt
- ◆ Identifizierung des Verhaltens des Netzwerks von Elementen, aus denen das Wirtschaftssystem eines *Blockchain*-Spiels besteht
- ◆ Orientierung der Wirtschaftlichkeit eines Spiels an den vorgeschlagenen Rentabilitätszielen

### **Modul 18. Analyse von *Blockchain*-Videospiele**

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

# 03

# Kompetenzen

Während des Studiums lernt der Student alles, was er braucht, um eine den Anforderungen des Sektors angepasste Berufspraxis auszuüben, die er dann auf dem Arbeitsmarkt verbessern kann. In Umgebungen wie der Blockchain- und der Videospiegelbranche ist es jedoch notwendig, sein Wissen ständig zu aktualisieren, damit die Fähigkeiten, die man in seinem Job entwickelt, dem aktuellen Stand des Berufs entsprechen. Deshalb hilft Ihnen dieser Studiengang, die Entwicklung veralteter und überholter Projekte zu vermeiden und Ihre kreativen und spezialisierten IT-Fähigkeiten zu erweitern und zu perfektionieren.



“

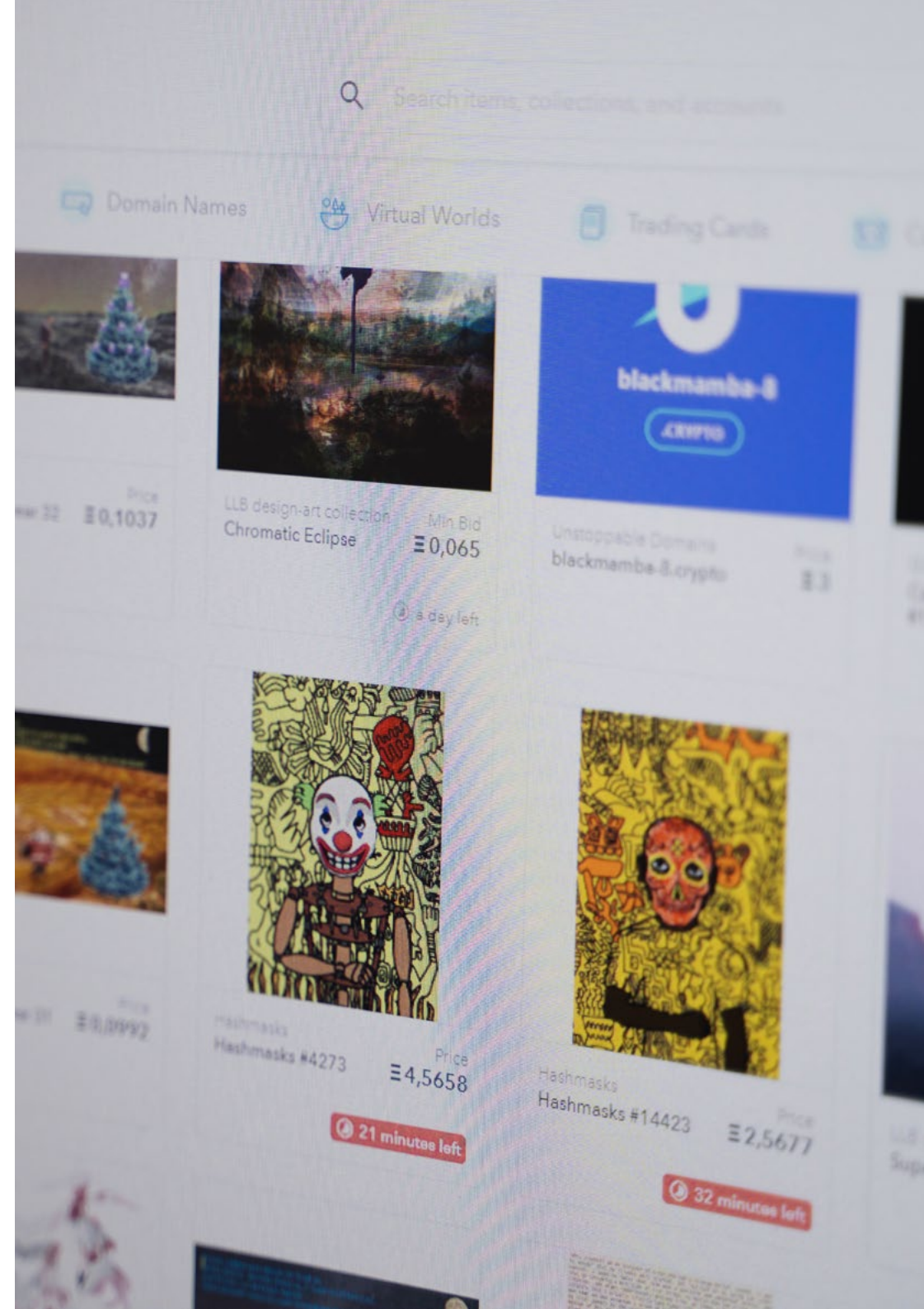
*Zu den Fähigkeiten, die Sie in diesem Studiengang erwerben, gehört die Verwaltung von Landing Systems innerhalb eines Metaverse"*





## Allgemeine Kompetenzen

- ◆ Festlegung, inwieweit Informationen von *Wallets*, die wir physisch besitzen, nur dann gesammelt werden können, wenn wir eine Adresse haben
- ◆ Umgang mit dem Einsatz eines Hyperledger Fabric-Projekts
- ◆ Bewertung der Auswirkungen der aktuellen digitalen Identitätsmodelle auf den Datenschutz und die Datensicherheit
- ◆ Identifizierung der Vorteile des Einsatzes der *Blockchain*-Technologie für die Bereitstellung von Lösungen auf der Grundlage digitaler Identitäten
- ◆ Bewertung neuer Formen des passiven Einkommens
- ◆ Untersuchung der wichtigsten Vorteile, die sich für die Bürger aus dem Einsatz selbstbestimmter digitaler Identitätsmodelle ergeben
- ◆ Zusammenstellung von Anwendungsfällen, in denen *Blockchain*-basierte digitale Identitätsmodelle die Prozesse von Organisationen verändern
- ◆ Verständnis für den revolutionären Charakter der *Blockchain* und entsprechende Planung der unternehmerischen Ziele
- ◆ Identifizierung des Potenzials und der Vorteile des DeFi-Modells für zukünftige Unternehmungen und Bewältigung der wichtigsten Unterschiede zu anderen Wirtschaftsmodellen
- ◆ Analyse des Verhältnisses und der Möglichkeiten der Implementierung von nicht-fungiblen *Token* mit gamifizierten Wirtschaftssystemen
- ◆ Verständnis für die Funktionsweise und den Aufbau des Metaverse
- ◆ Planung von Möglichkeiten zur Integration externer *Blockchain*-Plattformen in unser Gamification-Projekt





## Spezifische Kompetenzen

---

- ◆ Generierung von Fachwissen über Ethereum als öffentliche *Blockchain*
- ◆ Beherrschung der Stellar-Plattform
- ◆ Sich auf auf Polkadot und Substrate spezialisieren
- ◆ Bestimmung des richtigen *Blockchain*-Netzwerks für jedes Projekt
- ◆ Erreichung eines sicheren, stabilen und skalierbaren *Blockchain*-Netzwerks
- ◆ Ermittlung der besten Lösung und Anwendbarkeit der *Blockchain* für die Bedürfnisse des Unternehmens und aller Beteiligten
- ◆ 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
- ◆ Planung der Kreditvergabe und des *Trading* bei 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*
- ◆ Diagnostizierung des Nützlichkeitsgrads von externen Plattformen in einem bestimmten *Blockchain*-Gamification-Projekt
- ◆ Unterscheidung des Ausmaßes der Auswirkungen verschiedener Variablen in der gamifizierten Wirtschaft
- ◆ Identifizierung der Arten von Vermögenswerten bei der Schaffung einer gamifizierten Wirtschaft
- ◆ Aufbau von Wirtschaften aus spielerischen Wirtschaftsvariablen und Schaffung von langfristig nachhaltigen Wirtschaften
- ◆ 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



*In diesem Studiengang finden Sie ein exklusives Modul, das der Analyse von Kryptowährungen gewidmet ist, so dass Sie diesen digitalen Vermögenswert auf argumentative Weise in Ihre Blockchain-Projekte einbeziehen können“*



# 04

## Kursleitung

Das Ziel dieses Abschlusses ist es, dass der Absolvent ein Spezialist für *Blockchain*-Wirtschaft und NFT in Videospiele wird. Aus diesem Grund hat TECH für die Leitung und den Unterricht das beste Team ausgewählt, das Ihnen dabei helfen kann: Experten aus verschiedenen IT-Bereichen, aber mit umfassender Erfahrung im Management und der Leitung von Projekten im Zusammenhang mit dieser Technologie. Es handelt sich um eine Gruppe von Fachleuten, die sich für Ihre akademische und berufliche Entwicklung einsetzen und Ihnen alle Instrumente zur Verfügung stellen werden, damit Sie diesen Abschluss mit dem Erreichen Ihrer ehrgeizigsten Ziele abschließen können.





“

*Die Garantie, alle Zweifel bezüglich des Abschlusses direkt mit einem auf Blockchain spezialisierten Dozententeam klären zu können, ist eine weitere Art und Weise, mit der TECH sein Engagement für Ihre berufliche Entwicklung unter Beweis stellt"*



## 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 an der Universität San Pablo CEU
- ◆ 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 Professionellen Institut AIEP
- ◆ Leiterin der Sozialabteilung der Stadtverwaltung von El Tabo
- ◆ Hochschulabschluss in Sozialarbeit an der Universität von Santo Tomás
- ◆ Masterstudiengang in strategischem Personalmanagement und organisatorischem Talentmanagement
- ◆ 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

### Fr. Carrascosa, Cristina

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

### Hr. Herencia, Jesús

- ◆ Berater 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
- ◆ Professor an der EAE für Kryptoassets und Blockchain

### 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
- ◆ Masterstudiengang in PMI-Projektmanagement an der SENAC Universität (Brasilien)
- ◆ Hochschulabschluss in Technologischer Logistik an der SENAC Universität (Brasilien)
- ◆ Dozent für interne Weiterbildung bei Telefónica Brasilien 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. García de la Mata, Íñigo

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

**Fr. Foncuberta Marina**

- ◆ ATH21 Rechtsanwältin, Blockchain, Cybersecurity, IT, Privatsphäre und Datenschutz
- ◆ Rechtsanwältin bei 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 Rechtswissenschaften 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"
- ◆ Professorin an der Universität San Pablo CEU: Thema "Recht und neue Technologien": Blockchain"

**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 von Madrid (UCM)
- ◆ Masterstudiengang in Computertechnik von der Polytechnischen Universität von Madrid (UPM)





#### **Hr. Olmo Cuevas, Alejandro**

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

#### **Hr. Gálvez González, Danko Andrés**

- ◆ Kommerzieller Berater bei Niide, einem Projekt der gamifizierten Wirtschaft auf Blockchain
- ◆ HTML- und CCS-Programmierer in Lerndidaktik-Projekten
- ◆ Verkaufsleiter bei Movistar und Virgin Mobile
- ◆ Hochschulabschluss in Pädagogik an der Universität von 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 Ausbilder
- ◆ Grafikdesigner bei Arvato Services Bertelsmann
- ◆ Projektanalytiker und Investor bei Crypto Play to Earn Gaming Scene
- ◆ Chemielabortechniker
- ◆ Grafikdesigner



# 05 Struktur und Inhalt

Die Anwendung der *Relearning*-Methode bei der Gestaltung des Programms dieses Weiterbildenden Masterstudiengangs hat es TECH ermöglicht, den Lehraufwand für die Inhalte erheblich zu reduzieren. Stattdessen finden die Absolventen Dutzende Stunden zusätzliches Material in hochwertigem audiovisuellem Format, Lektüre zu den unmittelbaren aktuellen Ereignissen im *Blockchain*-Sektor und Forschungsartikel, um sich über die Fortschritte dieser Technologie zu informieren. Dies und die Vielseitigkeit des 100%igen Online-Formats ermöglichen es dieser Universität, ein komplettes Studium anzubieten, das auf die Bedürfnisse jedes einzelnen Studenten zugeschnitten ist.





“

*Durch die praktische Analyse von Videospiele wie Star Atlas, Outer Ring oder Upland lernen Sie die Nutzbarkeit der Blockchain in diesem Bereich im Detail kennen und entwickeln auf der Grundlage erfolgreicher Prototypen ähnliche, aber eigene Mechanismen"*

## 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. Der 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
- 1.10. Sicherheit in Smart Contracts
  - 1.10.1. Tools zum Auffinden verwundbarer Systeme
  - 1.10.2. Bekannte Angriffsvektoren in Ethereum
  - 1.10.3. Ethernaut CTF-Übungen

## 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. Web-Verbindung
    - 2.5.1. Metamask
    - 2.5.2. web3.js
    - 2.5.3. Ether.js
  - 2.6. Reales Projekt. Fungible Token
    - 2.6.1. ERC20
    - 2.6.2. Erstellung unseres Tokens
    - 2.6.3. Einsatz und Validierung
  - 2.7. Stellar Blockchain
    - 2.7.1. Stellar Blockchain
    - 2.7.2. Ökosystem
    - 2.7.3. Vergleich mit Ethereum
  - 2.8. Programmieren in Stellar
    - 2.8.1. Programmieren in Stellar
    - 2.8.2. Stellar SDK
    - 2.8.3. Fungible Token Projekt
  - 2.9. Polkadot Project
    - 2.9.1. Polkadot Project
    - 2.9.2. Ökosystem
    - 2.9.3. Interaktion mit Ethereum und anderen Blockchains
  - 2.10. Programmieren in Polkadot
    - 2.8.1. Substrate
    - 2.8.2. Erstellen einer Parachain in Substrate
    - 2.8.3. Integration mit Polkadot
- Modul 3. Entwicklung mit Enterprise 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. Besu Verbriefung
    - 3.3.1. RPC-Verbriefung mit TLS
    - 3.3.2. RPC-Verbriefung mit NGINX
    - 3.3.3. Verbriefung 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-Alaustria ID
    - 3.5.3. Daten Indizierung-Subgraph
  - 3.6. Auf Besu entwickelte Anwendungen
    - 3.6.1. ERC 20 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 über 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. Entwicklung von *Plugins*
    - 3.9.3. Installation von *Plugins*
  - 3.10. Konfiguration der Entwicklungsumgebung
    - 3.10.1. Erstellen einer Entwicklungsumgebung
    - 3.10.2. Erstellen einer Client-Integrationsumgebung
    - 3.10.3. Erstellung einer Vorproduktionsumgebung für Lasttests



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

- 4.1. Hyperledger
  - 4.1.1. Ökosystem Hyperledger
  - 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. Voraussetzungen für die Installation und Vorbereitung der Umgebung
  - 4.5.1. Server Vorbereitung
  - 4.5.2. Voraussetzungen für das 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 in ein Fabric-Netzwerk
  - 4.7.3. Andere Projekte

- 4.8. *Chaincodes*
  - 4.8.1. Aufbau eines *Chaincodes*
  - 4.8.2. Bereitstellung und *Upgrade* von *Chaincode*
  - 4.8.3. Andere wichtige Funktionen des *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 Calipes
  - 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. Profil *Developer* vs. Administrator-Profil

## Modul 5. *Blockchain*-basierte souveräne Identität

- 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* Digitale Identität 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: Finanzierungsprogramme für Unternehmen
  - 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. *Disaster Recovery*
  - 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 Executive *Staff* des Mapping
- 8.2. Map der aktuellen Systeme
  - 8.2.1. Aktuelle Systeme
  - 8.2.2. Stammdaten und Informationsfluss
  - 8.2.4. Governance-Modell
- 8.3. Anwendung der *Blockchain* in der Logistik
  - 8.3.1. *Blockchain* in der Logistik
  - 8.3.2. Rückverfolgbarkeitsbasierte 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*: Überwachung und Aktualisierung
  - 8.10.1. Auswirkungen auf das Management
  - 8.10.2. *Rollout*- und Schulungsplan
  - 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. Native Digital Assets
  - 9.6.3. Wo es nicht passt
- 9.7. *Blockchain* und der Pharmasektor
  - 9.7.1. Die Suche nach dem Sinn im Sektor
  - 9.7.2. Logistik oder Pharmazeutik
  - 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. Erstellung von Finanzprodukten
  - 10.2.3. DeFi-Darlehen
- 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. Aufstockung der Liquidität
  - 10.4.3. Abschaffung 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. Abbau von Liquidität
  - 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 des NFT
- 11.2. Erstellung einer NFT
  - 11.2.1. Gestaltung und Inhalt
  - 11.2.2. Generation
  - 11.2.3. *Metadata* und *Freeze Metada*
- 11.3. NFT-Verkaufsoptionen in der gamifizierten Wirtschaft
  - 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. Strategien zur Monetarisierung von NFT in der gamifizierten Wirtschaft
  - 11.5.1. Gebrauchswert
  - 11.5.2. Ästhetischer Wert
  - 11.5.3. Realer Wert
- 11.6. Strategien zur Monetarisierung von NFT in der gamifizierten Wirtschaft: Mining
  - 11.6.1. NFT Mining
  - 11.6.2. *Merge*
  - 11.6.3. *Burn*
- 11.7. Strategien zur Monetarisierung von NFT in der gamifizierten Wirtschaft: Verbrauchbar
  - 11.7.1. Verbrauchbare NFT
  - 11.7.2. Umschläge von NFT
  - 11.7.3. Qualität der NFT
- 11.8. Analyse von gamifizierten 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. Privilegien der Kapitalbeteiligung
  - 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. NFT Video
  - 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 gamifizierten Wirtschaft
- 12.2. *Altcoins*
  - 12.2.1. Hauptmerkmale und Unterschiede zu *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. Betreute Projekte und Auswirkungen auf den Markt
  - 12.3.3. Vor- und Nachteile der gamifizierten Wirtschaft
- 12.4. *Binance Coin*
  - 12.4.1. Hauptmerkmale und Bedienung
  - 12.4.2. Betreute Projekte und Auswirkungen auf den Markt
  - 12.4.3. Vor- und Nachteile der gamifizierten Wirtschaft
- 12.5. *Stablecoins*
  - 12.5.1. Eigenschaften
  - 12.5.2. Projekte, die auf *Stablecoins* laufen
  - 12.5.3. Verwendung von *Stablecoins* in der gamifizierten Wirtschaft
- 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 gamifizierten Wirtschaft
  - 12.7.2. Ausgewogenes Portfolio
  - 12.7.3. Unausgewogenes Portfolio
- 12.8. Trading: DCA
  - 12.8.1. DCA
  - 12.8.2. Positionelles *Trading*
  - 12.8.3. *Daytrading*
- 12.9. Risiken
  - 12.9.1. Preisbildung
  - 12.9.2. Liquidität
  - 12.9.3. Globale Wirtschaft
- 12.10. Rechtliche Aspekte
  - 12.10.1. Regulierung des Mining
  - 12.10.2. Rechte der Verbraucher
  - 12.10.3. Garantie und Sicherheit

## Modul 13. Netzwerke

- 13.1. Die Revolution der *Smart Contract*
  - 13.1.1. Die Geburt der *Smart Contract*
  - 13.1.2. Hosting von Anwendungen
  - 13.1.3. Sicherheit in IT-Prozessen
- 13.2. Metamask
  - 13.2.1. Aspekte
  - 13.2.2. Auswirkungen auf die Zugänglichkeit
  - 13.2.3. Vermögensverwaltung 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 Migration
  - 13.10.1. Für das Projekt geeignete Netzwerke
  - 13.10.2. Migration
  - 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. Traditionelles Metaverse
  - 14.3.2. Metaverse zentralisierte *Blockchain*
  - 14.3.3. Metaverse dezentralisierte *Blockchain*
- 14.4. Metaverse als Arbeitsraum
  - 14.4.1. Die Idee der Arbeit im Metaverse
  - 14.4.2. Erstellung von Diensten innerhalb des Metaverse
  - 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 Sozialisation
  - 14.5.3. Formen der Monetarisierung

- 14.6. Metaverso als Raum für Unterhaltung
  - 14.6.1. Bildungsräume im Metaverse
  - 14.6.2. Möglichkeiten der Verwaltung von Schulungsräumen
  - 14.6.3. Kategorien von Schulungsräumen im Metaverse
- 14.7. System zum Kauf und zur Miete von Raum im Metaverse
  - 14.7.1. *Lands*
  - 14.7.2. Auktion
  - 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 como el metaverso de mayor rentabilidad registrada
  - 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 Metaverse
  - 14.10.2. Auswirkungen auf den Markt
  - 14.10.3. Details zum Projekt

## Modul 15. Externe Plattformen

- 15.1. DEX
  - 15.1.1. Eigenschaften
  - 15.1.2. Nützlichkeit
  - 15.1.3. Implementierung in die gamifizierten Wirtschaft
- 15.2. *Swaps*
  - 15.2.1. Eigenschaften
  - 15.2.2. Principales Swaps
  - 15.2.3. Implementierung in die gamifizierten Wirtschaft

- 15.3. Orakel
  - 15.3.1. Eigenschaften
  - 15.3.2. Principales Swaps
  - 15.3.3. Implementierung in die gamifizierten Wirtschaft
- 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. *Bots de Tradings*
  - 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 16. Analyse der Variablen in der gamifizierten Wirtschaft

- 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. Nach Gruppen
  - 16.2.3. Global
- 16.3. Ressourcen
  - 16.3.1. Durch *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. Produktionsverhältnis
- 16.6. Ausgänge
  - 16.6.1. Verbrauchsmaterial
  - 16.6.2. *Costos de mantención*
  - 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 Geschäfte
  - 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. Ressourcenzyklus
  - 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-basierte Systeme
  - 17.4.1. Charakterisierung von Wirtschaften auf der Grundlage von PvP und der wichtigsten Monetarisierungspunkte
  - 17.4.2. Architektur in PvP-Wirtschaften
  - 17.4.3. Workshop zur wirtschaftlichen Gestaltung
- 17.5. *Seasons* System
  - 17.5.1. Charakterisierung von Wirtschaften auf der Grundlage von *Seasons* und der wichtigsten Monetarisierungspunkte
  - 17.5.2. Architektur in *Seasons*-Wirtschaften
  - 17.5.3. Wirtschaftliches Design
- 17.6. Wirtschaftssysteme in *Sandbox* oder *Mmorpg*
  - 17.6.1. Charakterisierung von Wirtschaften auf der Grundlage von *Sandbox* und der wichtigsten Monetarisierungspunkte
  - 17.6.2. Architektur in *Sandbox*-Wirtschaften
  - 17.6.3. Wirtschaftliches Design
- 17.7. *Trading Card Game* System
  - 17.7.1. Charakterisierung von Wirtschaften auf der Grundlage von *Trading Card Game* und der wichtigsten Monetarisierungspunkte
  - 17.7.2. Architektur in *Trading Card Game*-Wirtschaften
  - 17.7.3. Workshop zur wirtschaftlichen Gestaltung
- 17.8. PvE Systeme
  - 17.8.1. Charakterisierung von Wirtschaften auf der Grundlage von PvE und der wichtigsten Monetarisierungspunkte
  - 17.8.2. Architektur in PvE-Wirtschaften
  - 17.8.3. Workshop zur wirtschaftlichen Gestaltung
- 17.9. Wettsysteme
  - 17.9.1. Charakterisierung von wettbasierten Wirtschaften und der wichtigsten Monetarisierungspunkte
  - 17.9.2. Architektur in der wettbasierten Wirtschaften
  - 17.9.3. Wirtschaftliches Design
- 17.10. Von der externen Wirtschaft abhängige Systeme
  - 17.10.1. Charakterisierung der abhängigen Wirtschaft und der wichtigsten Monetarisierungspunkte
  - 17.10.2. Architektur in der abhängigen Wirtschaft
  - 17.10.3. Wirtschaftliches Design



**Modul 18.** Analyse von *Blockchain*-Videospiele

- 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



*Führende Videospielunternehmen wie Electronic Arts gehen bereits davon aus, dass NFT die Zukunft der Branche ist. Werden Sie sich der neuen Generation von Fachleuten anschließen, die sich auf diese Blockchain-Technologie spezialisiert haben?"*

# 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 Fallstudienmethode ist das am weitesten verbreitete Lernsystem an den besten Business Schools 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 Sie 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 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 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"*

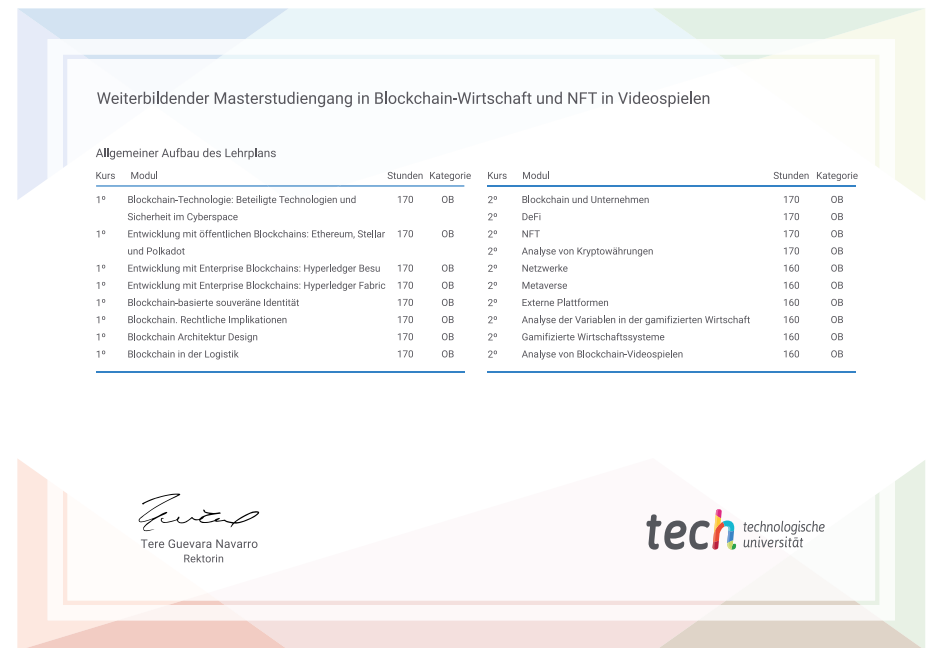
Dieser **Weiterbildender Masterstudiengang in Blockchain-Wirtschaft und NFT in Videospiele**n enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt.

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

**tech** technologische  
universität

Weiterbildender  
Masterstudiengang  
Blockchain-Wirtschaft  
und NFT in Videospiele

Modalität: Online

Dauer: 2 Jahre

Qualifizierung: TECH Technologische Universität

Unterrichtsstunden: 3.000 Std.

# Weiterbildender Masterstudiengang Blockchain-Wirtschaft und NFT in Videospiele

