

## Modulbeschreibung

Bezeichnung des Moduls	<b>Blockchain (Kryptowährung)</b>
Ziele des Moduls und zu erwerbende Kompetenzen	<p>Dieses Modul vermittelt eine systematische Einführung in die Funktionsweise der Blockhaintechnologie - am Beispiel des Bitcoin-Systems. Neben einer geldtheoretisch fundierten und zugleich praxisbezogenen kritischen Auseinandersetzung mit Kryptowährungen werden zudem insbesondere auch nicht-monetäre Anwendungskontexte der Blockhaintechnologie erörtert. Die Studierenden erhalten dabei konzeptionelle und technische Einblicke in die Funktionsweise der Blockchain. Im Fokus der Vermittlung und Analyse stehen die grundlegende Funktionsweise sowie zentrale Eigenschaften der Blockhaintechnologie. Darüber hinaus wird die Eignung von Bitcoin als Tauschmittel, Wertspeicher und Recheneinheit diskutiert.</p> <p>Die Studierenden...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>... lernen die Funktionsweise und die Eigenschaften der Blockchain kennen.</li> <li>... beschreiben die Funktionsweise von Blockchain.</li> <li>... analysieren die Vorteile der dezentralen Architektur von Blockchain-Netzwerken gegenüber einer zentralisierten Struktur.</li> <li>... werden mit den Grundlagen der Geldtheorie vertraut gemacht.</li> <li>... diskutieren die Eignung von Bitcoin-Einheiten als Geldeinheit.</li> <li>... erstellen einen Praxisleitfaden zur Beschaffung, Verwahrung und Zahlung von beziehungsweise mit Bitcoin-Einheiten.</li> <li>... setzen sich mit nicht-monetären Anwendungsgebieten der Blockhaintechnologie auseinander.</li> </ul>

Inhalte des Moduls	<p>I. Einführung</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monetär-theoretischer Kontext</li> <li>2. Bitcoin Überblick</li> </ol> <p>II. Technische Erläuterungen</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Transaktionsfähigkeit</li> <li>4. Transaktionslegitimität</li> <li>5. Transaktionskonsens</li> </ol> <p>III. Wie die Blockchain funktioniert</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Planen der Blockchain</li> <li>7. Dokumentieren von Eigentum</li> <li>8. Anwenden von Hashfunktionen auf Daten</li> <li>9. Hashfunktionen in der Realität</li> <li>10. Identifizieren und Schützen von Anwenderkonten</li> <li>11. Autorisieren von Transaktionen</li> <li>12. Speichern von Transaktionsdaten</li> <li>13. Verwenden des Datenspeichers</li> <li>14. Schützen des Datenspeichers</li> <li>15. Verteilen des Datenspeichers unter den Peers</li> <li>16. Überprüfen und Eintragen von Transaktionen</li> <li>17. Auswählen einer Transaktionshistorie</li> <li>18. Die Kosten der Integrität</li> <li>19. Das Gesamtbild entsteht</li> </ol> <p>IV. Blockchain: Beschränkungen und wie man sie überwindet</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>20. Erkennen der Beschränkungen</li> <li>21. Neuerfindung der Blockchain</li> </ol> <p>V. Weitere Ausführungen</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>22. Bitcoin als Geldeinheit</li> <li>23. Nicht-monetäre Anwendungen</li> <li>24. Bitcoin Praxisleitfaden</li> </ol>
Art des Moduls	Pflicht-/Wahlmodul
Modul-/Unterrichtssprache	Deutsch
Leistungspunkte (ECTS-Credits)	6 (à 25 Stunden Arbeitsaufwand)
Workload	150 Stunden: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Selbstlernphase: 125 Stunden</li> <li>- Präsenzphase: 25 Stunden</li> </ul>
Niveau EQR-Level	7
Lehr- und Lernformen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Selbstlernphase: Online-Lernskript, Live-Tutorien</li> <li>- Präsenzphase: Projektarbeit/Gruppenarbeit (Storyline-Methode)</li> </ul>
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Marcel Tyrell
Dozierende	Zugelassene Dozenten (Nachweis: wissenschaftliche, pädagogische und fachliche Eignung)
Form der Modulabschlussprüfung	Schriftliche Prüfung: Klausur (60 Minuten)
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Teilnahme am Präsenzseminar</li> <li>- Bestehen der Modulprüfung</li> </ul>

<p>Zugangsvoraussetzungen</p>	<p>Zu dem Modul zugelassen werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Personen, die über die (Fach-) Hochschulreife verfügen, oder</li> <li>- Personen, die über eine Zugangsberechtigung gemäß §2 und/oder §3 und/oder §4 der Verordnung über den Hochschulzugang für in der beruflichen Bildung Qualifizierte (Berufsbildungshochschulzugangsverordnung NRW) verfügen, oder</li> <li>- Personen, die über vergleichbare im Ausland erworbene Abschlüsse verfügen.</li> </ul>
<p>Lehr- und Lernmaterialien (Literatur)</p>	<p>Primärliteratur:  <i>Berentsen, Aleksander/Schär, Fabian: Bitcoin, Blockchain und Kryptoassets, 2017.</i></p> <p><i>Drescher, Daniel: Blockchain Grundlagen, 2017.</i></p> <p>Weiterführende Literatur:  <i>Hosp, Julian/Mahrer, Harald: Kryptowährungen, 2017.</i></p> <p><i>Sixt, Elfriede: Bitcoins und andere dezentrale Transaktionssysteme, 2017.</i></p>