

## Finanzierung und Kreditwirtschaft / Banking und Finance

<b>Date Science in Finance</b>					
<b>Modul-Nr.</b>	<b>Credits</b>	<b>Workload</b>	<b>Semester</b>	<b>Turnus</b>	<b>Dauer</b>
	10 CP	300 h	1.-3. Sem.	Sommer	1 Semester
<b>Lehrveranstaltungen</b> Blockveranstaltung			<b>Kontaktzeit</b> 3 SWS	<b>Selbststudium</b> 232,5 h	<b>Gruppengröße</b> 15 Studierende
<b>Unterrichtssprache</b> Deutsch			<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> Keine		
<b>Anmeldeverfahren</b> Die (freiwillige) Kursanmeldung erfolgt über die Lernplattform Moodle der Ruhr-Universität, die Anmeldung zur Prüfung über FlexNow innerhalb der vom Prüfungsamt bekanntgegebenen Fristen.					

<b>Vertiefungen / Einordnungen</b>			
<b>Economic Policy Consulting MSc.</b>			
	Pflichtmodul (20 ECTS)		Environmental, Resource and Energy Economics Wahlmodul
	Quantitative Methods		Microeconomic Theory and Applications
	Regional, International and Development Economics	<b>X</b>	<b>Wahlmodul</b>

<b>Management and Economics MSc.</b>			
	Accounting & Auditing		Produktionswirtschaft
	Entrepreneurship, Innovation & Transformation		Development Economics
<b>X</b>	<b>Banking &amp; Finance</b>		Statistics & Econometrics
	Governance Systeme		National Security Economics
	Betriebswirtschaftliche Steuerlehre		Theoretical & Applied Microeconomics
	International Finance		Energie- & Umweltökonomik
	Controlling		General Economics
	Marketing & Vertrieb		General Management
<b>X</b>	<b>Data Science &amp; Quantitative Analysis</b>		

<b>Finance, Accounting, Auditing, Controlling, &amp; Taxation MSc.</b>			
	Finance	<b>X</b>	<b>Finance</b>
	Accounting		Auditing
	Controlling		Taxation
<b>X</b>	<b>Wahlpflichtmodul (20 ECTS)</b>		Wahlmodul (max. 15)

<b>Sales Management MSc.</b>			
	Pflichtmodul (45 ECTS)	<b>X</b>	<b>Wahlmodul (max. 20 ECTS)</b>
	Wahlpflichtmodul (min. 15 ECTS)		

## Finanzierung und Kreditwirtschaft / Banking und Finance

<b>Economics Msc.</b>			
	Kern Modul (30 ECTS)		Wahlbereich Management (min. 75 ECTS)
	International Economics and Finance	<b>X</b>	<b>Wahlbereich Management (max. 15 ECTS)</b>
	Economy Policy		

<b>Management MSc.</b>			
<b>X</b>	<b>Accounting, Finance, Taxation</b>		Wahlbereich Management (min. 60 ECTS)
	Operations and Service Management		Wahlbereich Economics (max. 30 ECTS)
	Marketing		

<p><b>Lernziele</b> Die Studierenden sollten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ein vertieftes Verständnis über die Anwendung von Programmiersprachen zur Datenanalyse in der Kreditwirtschaft erlangen</li> <li>• lernen, strukturierte Lösungsansätze für praxisrelevante Problemstellungen zu entwickeln</li> <li>• einen Überblick über die Programmiersprache Python sowie deren wichtigsten Data Science Bibliotheken erhalten</li> <li>• und vor dem Hintergrund stetig steigender Datenmengen Best Practice Ansätze zur effizienten Analyse, Auswertung und Visualisierung quantitativer und qualitativer Daten kennenlernen.</li> </ul>			
<p><b>Inhalt</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Motivation zur Nutzung von Programmiersprachen vor dem Hintergrund steigender Datenmengen</li> <li>• Einführung zu elementaren Datentypen sowie Standardrechenoperationen der Programmiersprache Python</li> <li>• Einführung in Funktionen, typische Datenstrukturen, Klassen und Objekte</li> <li>• Regular Expressions und die Analyse qualitativer Daten</li> <li>• Einführung und Vertiefung wichtiger Python Bibliotheken für Data Science zur Analyse, Auswertung und Visualisierung umfangreicher Datensätze</li> <li>• Einführung in Natural Language Processing und Machine Learning</li> <li>• Bearbeitung konkreter Anwendungsbeispiele aus den Bereichen Anti-Financial Crime und Compliance in Kooperation mit einem Praxispartner</li> <li>• Selbstständige Bearbeitung umfangreicher Case Studies aus Forschung und Praxis</li> </ul>			
<p><b>Lehrformen</b> Blockveranstaltung (integrierte Vorlesung und Übung)</p>			
<p><b>Prüfungsformen</b> Die Modulabschlussnote ergibt sich aus der Note einer Projektarbeit. Die Projektarbeit wird im Rahmen des FAACT Masterstudiengangs als Hausarbeit anerkannt.</p>			
<p><b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Kreditpunkte werden vergeben, wenn die Modulabschlussprüfung erfolgreich absolviert wurde.</p>			
<p><b>Stellenwert der Note für die Endnote (bei einem Gesamtstudienumfang von 120 ECTS)</b> 8,33 %</p>			
<p><b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> Prof. Dr. Stephan Paul und Assistentinnen und Assistenten</p>			
<p><b>Lernmaterialien und Literaturangaben</b> Als Grundlagenliteratur werden folgende Quellen empfohlen:</p>			

## Finanzierung und Kreditwirtschaft / Banking und Finance

- Deitel, Paul J./Harvey Deitel M. (2019): Intro to Python for Computer Science and Data Science: Learning to Program with AI, Big Data and The Cloud

Weitere Literaturhinweise erfolgen in der ersten Veranstaltung.

### **Sonstige Informationen**

Keine