

<b>Wahrscheinlichkeitstheorie</b>				Studiengang:	B
<b>Modultyp:</b>	<b>ECTS-Punkte:</b>	<b>Workload:</b>	<b>Studiensemester:</b>	<b>Dauer des Moduls:</b>	
Wahlpflicht	9	270	1.	Ein Semester	
<b>Lehrveranstaltungen:</b>			<b>Kontaktzeit:</b>	<b>Selbststudium:</b>	<b>Geplante Gruppengröße:</b>
Vorlesung (4 SWS)			60h	90h	60
Übung (2 SWS)			30h	90h	30
<b>Lernziele und Kompetenzen:</b>					
Die Studierenden beherrschen die Begriffsbildungen und Grundtatsachen der Wahrscheinlichkeitstheorie. Sie sind in der Lage, dazu Übungsaufgaben selbstständig zu lösen und diese Lösungen in den Übungsgruppen zu präsentieren sowie kritisch zu diskutieren. Sie verfügen über Methoden der systematischen und effizienten Wissensaneignung.					
<b>Inhalte:</b>					
Anfangsgründe der Wahrscheinlichkeitstheorie: Grundlagen der Wahrscheinlichkeitstheorie: Maß- und Integrationstheorie, Produktmaße und Unabhängigkeit, Konvergenz von Zufallsvariablen, Gesetze der großen Zahlen, Fourier-Transformation, zentraler Grenzwertsatz, bedingte Erwartung, Martingale, Stoppzeiten					
<b>Sprache:</b>					
Kursprache ist Deutsch.					
<b>Lehrformen:</b>					
Tafel oder Beamer					
<b>Verwendbarkeit des Moduls:</b>					
B.Sc. Mathematik und Anwendungsgebiete, B.Sc. Finanz- und Versicherungsmathematik, M.Sc. Finanz- und Versicherungsmathematik					
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b>					
Zulassung zu einem der Bachelorstudiengänge „Finanz- und Versicherungsmathematik“, „Mathematik und Anwendungsgebiete“ oder zum Masterstudiengang „Finanz- und Versicherungsmathematik“					
<b>Empfohlene Voraussetzungen:</b>					
Analysis I-III, Lineare Algebra I-II, Stochastik					
<b>Prüfungsformen:</b>					
Schriftliche oder mündliche Prüfung					
<b>Prüfungsvorleistungen:</b>					
Erfolgreiche Teilnahme an den Übungsgruppen					
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten:</b>					

Erfolgreich abgelegte Modulabschlussprüfung. Eine Modulabschlussprüfung ist bestanden, wenn die Bewertung mindestens „ausreichend“ (4,0) lautet.

**Häufigkeit des Angebots:**

WS

**Stellenwert der Note für die Endnote:**

Die Gesamtnote der Masterprüfung errechnet sich als mit den Leistungspunkten gewichtetes Mittel aus den Noten der Modulabschlussprüfungen sowie der Masterarbeit.

**Modulbeauftragte und hauptamtlich Lehrende:**

Bücher, Kern, Schwender

**Sonstige Informationen:**

Aktuelle Informationen auf den Internetseiten des Mathematischen Instituts ([www.math.hhu.de](http://www.math.hhu.de)).

Literatur:

A. Bauer: Wahrscheinlichkeitstheorie.

A. Klenke: Wahrscheinlichkeitstheorie.