

Bachelor of Science (B.Sc.)

„Wirtschaftsmathematik“

der Universität Mannheim

– Modulkatalog –

Appendix

Akademisches Jahr

HWS 2023 / FSS 2024

Die folgenden Veranstaltungen wurden nach Veröffentlichung des Modulkatalogs dem Kursprogramm hinzugefügt.

Modulnr	Name des Moduls	Semester	Sprache	ECTS	Seite
MAA 409	Elemente der Funktionentheorie	FSS	Deutsch	5	3

MAA 409	Elemente der Funktionentheorie <i>Introductory complex analysis</i>
Form der Veranstaltung	Vorlesung mit Übung
Typ der Veranstaltung	Wahlpflichtveranstaltung Mathematik A
Modulniveau	Bachelor
ECTS	5
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium: 42 h pro Semester (3 SWS)
	Eigenstudium: 77 h pro Semester <ul style="list-style-type: none"> davon Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung und freies Selbststudium: 63 h pro Semester davon Vorbereitung für die Prüfung: 14 h pro Semester
Vorausgesetzte Kenntnisse	Analysis I & II, Lineare Algebra I
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> Komplexe Differenzierbarkeit holomorphe und meromorphe Funktionen Residuenkalkül
Lern- und Kompetenzziele	Fachkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> Wegintegrale im Komplexen (BK1) Potenzreihenrechnung (BK1) Fundamentalsatz der Algebra (BK1) Cauchyscher Integralsatz und Integralformel (BF1, BK1) Residuensatz (BK1, BO3)
	Methodenkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> Zusammenhang zwischen reeller und komplexer Differenzierbarkeit (BF1, BO2) Berechnen von Residuen (BO3) Berechnen von reellen Integralen mit dem Residuensatz (BF1, BO3) Verständnis von lokalen Eigenschaften holomorpher Funktionen (BF1, BO2)
	Personale Kompetenz: <ul style="list-style-type: none"> Teamarbeit (BF4)
Medienformen	Präsentationen mit Tafelanschrieb, Beamer und Folien
Begleitende Literatur	<ul style="list-style-type: none"> Eigenes Skript (online) E. Freitag, R. Busam, Funktionentheorie I K. Jänich, Funktionentheorie R. Remmert, G. Schumacher, Funktionentheorie I A. Hurwitz, Vorlesungen über Allgemeine Funktionentheorie und Elliptische Funktionen L. Ahlfors, Complex Analysis J.B. Conway, Functions of One Complex Variable

Lehr- und Lernmethoden	Vorlesung (2 SWS), Übung (1 SWS)
Art der Prüfungsleistung	Mündliche oder schriftliche Prüfung
Prüfungsvorleistung	Erfolgreiche Teilnahme am Übungsbetrieb (mindestens 40% der Übungspunkte)
Prüfungsdauer	30 Minuten (mündliche Prüfung) bzw. 90 Minuten (schriftliche Prüfung)
Sprache	Deutsch
Angebotsturnus	FSS
Lehrende/r	Prof. Dr. C. Hertling
Modulverantwortliche	Prof. Dr. C. Hertling; Prof. Dr. M. Schmidt; Prof. Dr. W. Seiler
Dauer des Moduls	1 Semester
Weiterführende Module	-
Verwendbarkeit	B.Sc. Wirtschaftsmathematik, M.Sc. Wirtschaftsmathematik, M.Sc. Mathematik, B.Sc. Volkswirtschaftslehre, Lehramt Mathematik
Einordnung in Fachsemester	5./6. Fachsemester