

Analysis und Stochastik für den Masterstudiengang Mathematik (gem. § 49 FPO Mathe)

Modul Nr.	Modulbezeichnung	Modulverantwortlicher	Lehrveranstaltung	SWS					Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten:				Art und Umfang der Prüfung/Studienleistung	Modul Nr.
				V	Ü	P	S	T		1. Sem	2. Sem	3. Sem	4. Sem		
	Advanced Mathematics of Simulations in Statistics and Artificial Intelligence (AMSAI)	Wolfgang Stummer	Advanced Mathematics of Simulations in Statistics and Artificial Intelligence	2					5	4				mündliche Prüfung (15 min)	
			Tutorials to Advanced Mathematics of Simulations in Statistics and Artificial Intelligence		1					1					
	Analysis of free-boundary problems in continuum mechanics (AnFBP)	Günther Grün	Analysis of free-boundary problems in continuum mechanics	2					5	4				mündliche Prüfung (15 min)	
			Tutorials Analysis of free-boundary problems in continuummechanics		½					1					
	Asymptotic Analysis and Modeling	Günther Grün	Asymptotic Analysis and Modeling	2					5	4				mündliche Prüfung (15 min)	
			Tutorials to Asymptotic Analysis and Modeling		1					1					
	Ausgewählte Kapitel zu Partiellen Differentialgleichungen (A-PDG)	Frank Duzaar	Ausgewählte Kapitel zu Partiellen Differentialgleichungen	2					5	4				mündliche Prüfung (15 min)	
			Übungen zu Ausgewählte Kapitel zu Partiellen Differentialgleichungen		1					1					
	Entropie und Große Zahlen (EGA)	Gerhard Keller	Entropie und Große Zahlen	2					5	4				mündliche Prüfung (15 min)	
			Übung zu Entropie und Große Zahlen		2					1					
	Fortgeschrittene Risikoanalyse 1 (FRA1) ab WS20/21	Wolfgang Stummer	Fortgeschrittene Risikoanalyse 1	2					5	4				mündliche Prüfung (15 min)	
			Übungen zu Fortgeschrittene Risikoanalyse 1		1					1					
	Fortgeschrittene Risikoanalyse 1 (FRA1) bis WS19/20	Wolfgang Stummer	Fortgeschrittene Risikoanalyse 1	4					10	8				mündliche Prüfung (20 min)	
			Übungen zu Fortgeschrittene Risikoanalyse 1		1					2					
	Fortgeschrittene Risikoanalyse 2 (FRA2) ab SS21	Wolfgang Stummer	Fortgeschrittene Risikoanalyse 2	2					5	4				mündliche Prüfung (15 min)	
			Übungen zu Fortgeschrittene Risikoanalyse 2		1					1					
	Funktionalanalysis II (FA2) ¹	Hermann Schulz-Baldes	Funktionalanalysis II	4					10	8				mündliche Prüfung (20 min)	
			Übung zu Funktionalanalysis II		1					2					
	Geometrische Maßtheorie	Frank Duzaar	Geometrische Maßtheorie I												
			Übungen zu Geometrische Maßtheorie I												
	Geometrische Maßtheorie II	Frank Duzaar	Geometrische Maßtheorie II												
			Übungen zu Geometrische Maßtheorie II												
	Klassische Mechanik (KM)	Andreas Knauf	Klassische Mechanik	4					10	8				mündliche Prüfung (20 min)	
			Übungen zu Klassische Mechanik		2					2					
	Mathematics of Simulations in Statistics and Artificial Intelligence (MSAI)	Wolfgang Stummer	Mathematics of Simulations in Statistics and Artificial Intelligence	2					5	4				mündliche Prüfung (15 min)	
			Tutorials to Mathematics of Simulations in Statistics and Artificial Intelligence		1					1					
	Mathematische Grundlagen der Quantenmechanik		Mathematische Grundlagen der Quantenmechanik	4					10	8				mündliche Prüfung (20 min)	
			Übungen zu Mathematische Grundlagen der Quantenmechanik		2					2					
	Mathematische Statistik (MaStat)	Christoph Richard	Mathematische Statistik	2					5	4				mündliche Prüfung (15 min)	
			Übungen zu Mathematische Statistik		½					1					
	Operatoralgebren (OpAlg)	Karl-Hermann Neeb	Operatoralgebren	2					5	4				mündliche Prüfung (15 min)	
			Übungen zu Operatoralgebren		1					1					
	Partielle Differentialgleichungen I (PDG I)	Günther Grün	Partielle Differentialgleichungen I	4					10	8				mündliche Prüfung (20 min)	
			Übungen zu Partielle Differentialgleichungen I		2					2					
	Partielle Differentialgleichungen II (PDG II)	Jens Habermann	Partielle Differentialgleichungen II	4					10	8				mündliche Prüfung (20 min)	
			Übungen zu Partielle Differentialgleichungen II		2					2					
	Reading Course in Spectral Theory (ReadSp)	Hermann Schulz-Baldes	Reading Course in Spectral Theory				2		5	5				Vortrag (90 Minuten) und mündliche Prüfung (15 min)	
	Reelle Analysis (RAna)	Frank Duzaar	Reelle Analysis	2					5	4				mündliche Prüfung (15 min)	
			Übungen zu Reelle Analysis		1					1					

Analysis und Stochastik für den Masterstudiengang Mathematik (gem. § 49 FPO Mathe)

Modul Nr.	Modulbezeichnung	Modulverantwortlicher	Lehrveranstaltung	SWS					Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten:				Art und Umfang der Prüfung/Studienleistung	Modul Nr.
				V	Ü	P	S	T		1. Sem	2. Sem	3. Sem	4. Sem		
	Seminar zu Lie-Gruppen und Operatoralgebren (SemLieOpAlg)	Karl-Hermann Neeb	Seminar zu Lie-Gruppen und Operatoralgebren				2		5		5			Vortrag (70 Minuten) und mündliche Prüfung (15 min)	
	Stochastik in Finance, Insurance und Wirtschaftspolitik 2 (SFIWP2) bis SS20	Wolfgang Stummer	Fortgeschrittene Risikoanalyse 2	4					10		8			mündliche Prüfung (20 min)	
			Übungen zu Fortgeschrittene Risikoanalyse 2		2						2				
	Stochastische Analysis (StA)	Wolfgang Stummer	Stochastische Analysis	2					5		4			mündliche Prüfung (15 min)	
			Übungen zu Stochastische Analysis		½						1				
	Theory of Stochastic Evolution Equations (ThSDE)	Günther Grün	Theory of Stochastic Evolution Equations	2					5		4			mündliche Prüfung (15 min)	
			Tutorials to Theory of Stochastic Evolution Equations		½						1				
	Unitäre Darstellungstheorie (UniD)	Karl-Hermann Neeb	Unitäre Darstellungstheorie	4					10		8			mündliche Prüfung (20 min)	
			Übung Unitäre Darstellungstheorie		2						2				
	Variationsrechnung (VR)	Frank Duzaar	Variationsrechnung	2					5		4			mündliche Prüfung (15 min)	
			Übung zur Variationsrechnung		2						1				
	Wechselwirkende stochastische Systeme der math. Biologie (WsSmB)	Andreas Greven	Wechselwirkende stochastische Systeme der math. Biologie	2					5		4			mündliche Prüfung (15 min)	
			Übungen zu Wechselwirkende stochastische Systeme der math. Biologie		1						1				
Summe Hauptstudienrichtung (Nebenstudienrichtung) für den Masterstudiengang Mathematik								35(25)	15(10)	10(10)	10(5)	0(0)			

Fußnoten:

¹ Funktionalanalysis und Operatortheorie (FAO)