

Kooperationsprojekt NAWI-GRAZ

MASTERSTUDIUM
MATHEMATICS

Matrikel-Nr.

--	--	--	--	--	--	--	--

Familiename, Vorname(n)

Kennzeichnung des Studiums

B	0	6	6	3	9	4
----------	---	---	---	---	---	---

Auflagen: JA, NEIN → Auflagen überprüft

Pflichtfächer	Typ	Sem.Std.	Datum	Note	ECTS	Anmerkungen
Modul A Advanced Analysis		04			6	
Advanced analysis	VO	03			4,5	
Advanced analysis	UE	01			1,5	
Modul B Discrete and Algebraic Structures		04			06	
Discrete and algebraic structures	VO	03			4,5	
Discrete and algebraic structures	UE	01			1,5	
Modul Seminar		02			04	
Seminar	SE	02			04	
Modul Focus area Applied Mathematics (eine der Focus area's ist zur Gänze zu wählen/ Choose one area)					55	
Advanced functional analysis	VO	03			4,5	
Advanced functional analysis	UE	01			1,5	
Nonlinear optimisation	VO	04			06	
Nonlinear optimisation	UE	02			03	
High Performance Computing	VU	02			2,5	
Partial differential equations and dynamical systems	VO	04			06	
Partial differential equations and dynamical systems	UE	02			03	
Numerics of partial differential equations	VO	04			06	
Numerics of partial differential equations	UE	02			03	
Mathematical modelling in the natural sciences	VO	03			04	

Vertiefung	Typ	Sem.Std.	Datum	Note	ECTS	Anmerkungen
Mathematical modelling in the natural sciences	UE	01			01	
Scientific computing in mathematics	VU	02			2,5	
Inverse problems	VO	03			4,5	
Inverse problems	UE	01			1,5	
Stochastic models	VO	03			4,5	
Stochastic models	UE	01			1,5	
Modul Focus area						
Discrete Mathematics					55	
(eine der Focus area's ist zur Gänze zu wählen/ Choose one area)						
Advanced probability	VO	03			4,5	
Advanced probability	UE	01			1,5	
Number theory	VO	03			4,5	
Number theory	UE	01			1,5	
Discrete and computational geometry	VO	03			4,5	
Discrete and computational geometry	UE	01			1,5	
Mathematical foundations of information theory	VO	03			4,5	
Mathematical foundations of information theory	UE	01			01	
Commutative algebra	VO	03			4,5	
Commutative algebra	UE	01			1,5	
Advanced and algorithmic graph theory	VO	03			4,5	
Advanced and algorithmic graph theory	UE	01			1,5	
Analytic combinatorics	VU	03			4,5	
Algebraic curves and cryptography	VU	03			4,5	
Probabilistic method in combinatorics and algorithmics	VU	03			4,5	
Es ist eine VO+UE derselben Lehrveranstaltung zu wählen/ Choose a VO and UE of the same title:						
Combinatorial optimisation 2	VO	03			4,5	
Combinatorial optimisation 2	UE	01			1,5	
Noncommutative algebra	VO	03			4,5	
Noncommutative algebra	UE	01			1,5	

Vertiefung	Typ	Sem.Std.	Datum	Note	ECTS	Anmerkungen
Complexity theory	VO	03			4,5	
Complexity theory	UE	01			1,5	
Modul Focus area					55	
Financial and Actuarial Mathematics (eine der Focus area's ist zur Gänze zu wählen/ Choose one area)						
Advanced probability	VO	03			4,5	
Advanced probability	UE	01			1,5	
Mathematical statistics	VO	03			4,5	
Mathematical statistics	UE	01			1,5	
Versicherungsvertragsrecht	VO	02			03	
Stochastic analysis	VO	03			4,5	
Stochastic analysis	UE	01			1,5	
Advanced actuarial mathematics	VO	02			03	
Advanced actuarial mathematics	UE	01			01	
Non-life insurance mathematics	VO	02			03	
Non-life insurance mathematics	UE	01			01	
Versicherungswirtschaftslehre	VO	02			03	
Advanced financial mathematics	VO	03			4,5	
Advanced financial mathematics	UE	01			1,5	
Risk theory and management in actuarial science	VO	03			4,5	
Risk theory and management in actuarial science	UE	01			1,5	
Project in finance and insurance	PR	02			05	
Zwei aus den vier folgenden LVen müssen gewählt werden/ Choose two out of four courses:						
Life and health insurance mathematics	VO	02			03	
Actuarial modelling	VO	02			03	
Statistical methods in actuarial science	VO	02			03	
Financial management	VO	02			03	

Vertiefung	Typ	Sem.Std.	Datum	Note	ECTS	Anmerkungen
Modul Focus area Statistics and Operations Research (eine der Focus Area's ist zur Gänze zu wählen/ Choose one area)					55	
Advanced probability	VO	03			4,5	
Advanced probability	UE	01			1,5	
Mathematical statistics	VO	03			4,5	
Mathematical statistics	UE	01			1,5	
Operations Research	VO	03			4,5	
Operations Research	UE	01			1,5	
Regression analysis	VO	03			04	
Regression analysis	UE	01			1,5	
Combinatorial optimisation 2	VO	03			4,5	
Combinatorial optimisation 2	UE	01			1,5	
Project in Statistics and Operations Research	PR	02			4,5	
Nonlinear optimisation	VO	04			06	
Nonlinear optimisation	UE	02			03	
Applied statistics	VO	03			4,5	
Applied statistics	UE	01			1,5	
Es ist eine VO+UE derselben Lehrveranstaltung zu wählen/ Choose a VO and UE of the same title:						
Time series analysis	VO	03			4,5	
Time series analysis	UE	01			1,5	
Advanced and algorithmic graph theory	VO	03			4,5	
Advanced and algorithmic graph theory	UE	01			1,5	
Generalised linear models	VO	03			4,5	
Generalised linear models	UE	01			1,5	
Complexity theory	VO	03			4,5	
Complexity theory	UE	01			1,5	

Vertiefung	Typ	Sem.Std.	Datum	Note	ECTS	Anmerkungen
Modul Focus area Technomathematics (eine der Focus Area's ist zur Gänze zu wählen/ Choose one area)					55	
Advanced functional analysis	VO	03			4,5	
Advanced functional analysis	UE	01			1,5	
Numerical mathematics 4	VO	03			04	
Numerical mathematics 4	UE	01			1,5	
Partial differential equations and boundary value problems	VO	03			4,5	
Partial differential equations and boundary value problems	UE	01			1,5	
Numerics and simulation	VO	03			04	
Numerics and simulation	UE	01			1,5	
Calculus of variations	VO	02			03	
Calculus of variations	UE	01			01	
Mathematical modelling in engineering	VO	04			06	
Inverse problems	VO	03			4,5	
Inverse problems	UE	01			1,5	
Project Technomathematics	PR	02			04	
Aus folgenden LVen sind 12 ECTS frei wählbar/ Choose 12 ECTS of the following list:						
Strömungslehre und Wärmeübertragung I	VO	04			06	
Strömungslehre und Wärmeübertragung I	UE	02			03	
Introduction to biomechanics	VU	03			04	
Quantenmechanik	VO	04			6,5	
Introduction to Theoretical Physics	VO	03			4,5	
Continuum mechanics	VU	03			4,5	
Numerische Methoden, Strömungslehre und Wärmeübertragung	VO	03			4,5	
Mehrkörperdynamik	VO	03			4,5	
Mehrkörperdynamik	UE	01			01	
Elastizitätstheorie I	VU	02			03	
Biomechanics of biological tissues	VO	02			03	
Theoretical solid state physics	VO	02			03	

Wahlfächer	Typ	Sem.Std.	Datum	Note	ECTS	Anmerkungen
Wahlfach Mathematik					12	
<ul style="list-style-type: none"> • Es können alle LVen der nicht gewählten Vertiefungskataloge verwendet werden; • „Elective subject mathematics (+ Untertitel)“ 1 SWS = 1,5 ECTS; es können alle LVen mit unterschiedl. Untertiteln gewählt werden; • Fremdsprachen-LVen (Englisch oder Deutsch) max. 3 ECTS 						
Freie Wahlfächer (sind der LV keine ECTS zugeordnet, so erhält man bei VO's für 1 SWS 1,5 ECTS und für prüfungsimmanente LVen 1 ECTS)					06	N_{FWF} VO's = 1:1,5 andere LV = 1:1
Masterarbeit					30	
Masterprüfung					01	

Das Masterstudium Mathematik mit einem Arbeitsaufwand von 120 ECTS-Punkten umfasst vier Semester.

Der Abschluss des Masterstudiums Mathematik erfolgt

- mit der positiven Beurteilung aller im Curriculum vorgesehenen Lehrveranstaltungsprüfungen samt Freier Wahlfächer
- der positiv begutachteten Masterarbeit
- der erfolgreichen Absolvierung der Kommissionellen Abschlussprüfung: Präsentation der Masterarbeit, Prüfung aus dem Fachgebiet, dem die Masterarbeit zuzuordnen ist und Prüfung aus einem weiteren Fach gemäß § 7