

Mitteilungsblatt

der Universität Innsbruck

<https://www.uibk.ac.at/universitaet/mitteilungsblatt/>

Studienjahr 2025/2026

Ausgegeben am 27. Mai 2026

76. Stück

Inhalt

637. Curriculum für das **Bachelorstudium Mathematik** an der Fakultät für Mathematik, Informatik und Physik der Universität Innsbruck (Neuerlassung 2026)

Das Mitteilungsblatt erscheint jeweils am 1. und 3. Mittwoch jeden Monats.

Eigentümer, Herausgeber, Vervielfältigung und Vertrieb: Büro der Rektorin der Universität Innsbruck, Innrain 52, A-6020 Innsbruck. Für den Inhalt verantwortlich: Rektorin Univ.-Prof.in Dr.in Veronika Sexl

Beschluss der Curriculum-Kommission an der Fakultät für Mathematik, Informatik und Physik vom 03.03.2026, genehmigt mit Beschluss des Senats vom 26.03.2026:

Aufgrund des § 25 Abs. 1 Z 10a des Universitätsgesetzes 2002, BGBl. I Nr. 120/2002, idgF, und des § 41 des Satzungsteiles „Studienrechtliche Bestimmungen“, verlautbart im Mitteilungsblatt der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck vom 10.02.2022, 17. Stück, Nr. 277, idgF, wird verordnet:

Curriculum für das
Bachelorstudium Mathematik
an der Fakultät für Mathematik, Informatik und Physik der Universität Innsbruck

(Neuerlassung 2026)

Inhaltsverzeichnis

- § 1 Zuordnung des Studiums
- § 2 Zulassung
- § 3 Qualifikationsprofil
- § 4 Umfang und Dauer
- § 5 Lehrveranstaltungsarten und Teilungszahlen
- § 6 Verfahren zur Vergabe der Plätze bei Lehrveranstaltungen mit Teilnahmebeschränkung
- § 7 Studieneingangs- und Orientierungsphase
- § 8 Pflichtmodule
- § 9 Bachelorarbeit
- § 10 Prüfungsordnung
- § 11 Akademischer Grad
- § 12 Inkrafttreten
- § 13 Übergangsbestimmungen

§ 1 Zuordnung des Studiums

Das Bachelorstudium Mathematik ist gemäß § 54 Abs. 1 Universitätsgesetz 2002 – UG der Gruppe der ingenieurwissenschaftlichen Studien zugeordnet.

§ 2 Zulassung

Die Zulassung zum Studium erfolgt durch das Rektorat gemäß den Bestimmungen des UG über die Zulassung zum Bachelorstudium.

§ 3 Qualifikationsprofil

- (1) Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über fortgeschrittene theoretische Kenntnisse in den Bereichen Algebra, Analysis, numerische Mathematik, Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik, diskrete Mathematik sowie Geometrie. Sie sind zu lösungsorientiertem, analytischem und folgerichtigem Denken in der Lage und verfügen über Kompetenzen, durch die sie fachliche Fragen der Mathematik und deren Anwendung methodisch korrekt und selbstständig lösen. Die Absolventinnen und Absolventen können mathematische Software einsetzen, um Fragen der Mathematik und ihrer Anwendungen technisch korrekt und zielgerichtet zu lösen. Sie sind in der Lage, Informationen, Ideen, Probleme und Lösungen zu dokumentieren und zielgruppenorientiert zu vermitteln. Sie haben Lernstrategien entwickelt, um ihre Studien selbstständig fortzusetzen.
- (2) Die Absolventinnen und Absolventen können Sachverhalte, Ideen und Artefakte mit wissenschaftlichen Methoden untersuchen und kritisch beurteilen. Sie sind in der Lage, Informationen aus verschiedenen Medien und Disziplinen zu recherchieren, kritisch zu bewerten und sie für die Entwicklung von Lösungsansätzen auszuwählen. Die Absolventinnen und Absolventen können ihre Ideen mündlich und schriftlich zielgruppenorientiert ausdrücken. Sie sind in der Lage, Daten und Bilder methodisch korrekt aufzubereiten und zu verwenden. Sie können in einem Team erfolgreich interagieren.
- (3) Sie sind befähigt, Ergebnisse der Forschung kritisch zu hinterfragen und in wissenschaftlicher Hinsicht zu interpretieren.
- (4) Das Studium qualifiziert die Absolventinnen und Absolventen für Berufsfelder in Industrie und Wirtschaft, insbesondere der High-Tech-Industrie, Firmen für Informationstechnologie, Data Science und KI sowie Banken und Versicherungen.
- (5) Das Bachelorstudium Mathematik qualifiziert zur Aufnahme eines vertiefenden bzw. ergänzenden wissenschaftlichen Masterstudiums.

§ 4 Umfang und Dauer

Das Bachelorstudium Mathematik umfasst 180 ECTS-Anrechnungspunkte (im Folgenden: ECTS-AP); das entspricht einer Studiendauer von sechs Semestern. Ein ECTS-AP entspricht einer Arbeitsbelastung von 25 Stunden.

§ 5 Lehrveranstaltungsarten und Teilungszahlen

- (1) Nicht-prüfungsimmanente Lehrveranstaltungen:
Vorlesungen (VO) sind überwiegend im Vortragsstil gehaltene Lehrveranstaltungen. Sie vermitteln Inhalte, Methoden und Lehrmeinungen eines Fachs. Teilungszahl: keine
- (2) Prüfungsimmanente Lehrveranstaltungen:
 1. **Seminare** (SE) dienen zur wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit Inhalten, Methoden und Techniken eines oder mehrerer Fachgebiete samt Präsentation und Diskussion von Beiträgen der Studierenden. Teilungszahl: 15.
 2. **Übungen** (UE) dienen zur praktischen Bearbeitung konkreter Aufgaben eines Fachgebiets sowie der Einübung von spezifischen Kompetenzen. Teilungszahl: 25.

3. **Vorlesungen verbunden mit Übungen** (VU) dienen zur praktischen Bearbeitung konkreter Aufgaben eines Fachgebiets, die sich in Zusammenhang mit dem Vorlesungsteil stellen. Teilungszahl: 25.

§ 6 Verfahren zur Vergabe der Plätze bei Lehrveranstaltungen mit Teilnahmebeschränkung

Bei Lehrveranstaltungen mit einer beschränkten Zahl von Teilnehmerinnen und Teilnehmern werden die Plätze wie folgt vergeben:

1. Studierende, denen aufgrund der Zurückstellung eine Verlängerung der Studienzeit erwächst, sind bevorzugt zuzulassen.
2. Reicht Kriterium 1 zur Regelung der Zulassung zu einer Lehrveranstaltung nicht aus, so sind an erster Stelle Studierende, für die diese Lehrveranstaltung Teil eines Pflichtmoduls ist, und an zweiter Stelle Studierende, für die diese Lehrveranstaltung Teil eines Wahlmoduls ist, bevorzugt zuzulassen.
3. Reichen die Kriterien 1 und 2 zur Regelung der Zulassung zu einer Lehrveranstaltung nicht aus, so werden die vorhandenen Plätze verlost.

§ 7 Studieneingangs- und Orientierungsphase

- (1) Im Rahmen der Studieneingangs- und Orientierungsphase, die im ersten Semester stattfindet, sind folgende Lehrveranstaltungsprüfungen abzulegen:

VO Lineare Algebra 1 (3 SSt/4,5 ECTS-AP)

VO Analysis 1 (3 SSt/4,5 ECTS-AP)

- (2) Der positive Erfolg bei allen Prüfungen der Studieneingangs- und Orientierungsphase berechtigt zur Absolvierung der weiteren Lehrveranstaltungen und Prüfungen. Im Curriculum festgelegte Anmeldevoraussetzungen sind einzuhalten.
- (3) Vor der vollständigen Absolvierung der Studieneingangs- und Orientierungsphase können Lehrveranstaltungen im Umfang von bis zu 21 ECTS-AP absolviert werden.

§ 8 Pflichtmodule

Es sind folgende Pflichtmodule im Umfang von 180 ECTS-AP zu absolvieren:

1.	Pflichtmodul: Analysis 1	SSt	ECTS-AP
a.	VO Analysis 1	3	4,5
b.	VO Vertiefung Analysis 1	1	1,5
c.	UE Analysis 1	2	4
	Summe	6	10
<p>Lernergebnisse: ad a.: Die Studierenden sind in der Lage, die Bedeutung der reellen Zahlen für die Analysis zu erläutern und zentrale Begriffe und Konzepte der Analysis zu erklären; den Grenzwertbegriff allgemein für Funktionen und speziell für Folgen und Reihen zu erklären und zu veranschaulichen; den Stetigkeits-, Ableitungs- und Integralbegriff und dazu wichtige Sätze der Analysis zu erläutern; den Zusammenhang zwischen dem Ableitungs- und Integralbegriff zu beschreiben; Funktionen auf zentrale Eigenschaften (Stetigkeit, Differenzierbarkeit, Extrema und Wendepunkte, Integrierbarkeit) zu überprüfen; Ableitungen und Integrale reeller Funktionen zu berechnen. ad b.: Die Studierenden sind in der Lage, verschiedene Konzepte der Konvergenz von Funktionenfolgen zu erklären und dazu wichtige Sätze zu erläutern; grundlegende Konzepte und Sätze der Analysis situationsgerecht anzuwenden; sich Inhalte der Analysis selbstständig zu erarbeiten.</p>			

	ad c.: Die Studierenden sind in der Lage, unterschiedliche Abstraktionsniveaus der Analysis zu unterscheiden; grundlegende Konzepte und Sätze der Analysis situationsgerecht anzuwenden; Rechen- und Beweisaufgaben zur Analysis zu lösen und zu präsentieren; Ableitungen und Integrale reeller Funktionen zu berechnen; sich Inhalte der Analysis selbstständig zu erarbeiten.
	Anmeldungsvoraussetzung/en: keine

2.	Pflichtmodul: Lineare Algebra 1	SSt	ECTS-AP
a.	VO Lineare Algebra	3	4,5
b.	VO Vertiefung Lineare Algebra 1	1	1,5
c.	UE Lineare Algebra 1	2	4
	Summe	6	10
	Lernergebnisse: ad a.: Die Studierenden sind in der Lage, Matrixrechnung und den Gauß-Algorithmus zu benutzen; ausgehend von linearen Gleichungssystemen den Vektorraum begriff zu erklären und zu veranschaulichen; den Zusammenhang zwischen den abstrakten algebraischen Konzepten des Vektorraums und der linearen Abbildungen, sowie dem konkreten Begriff des linearen Gleichungssystems zu erfassen; die Bedeutung eines Skalarprodukts für eine tiefere geometrische Interpretation von Vektorräumen zu erklären; Determinanten und Eigenwerte zu benutzen, um lineare Abbildungen sowie Matrizen zu analysieren und zu klassifizieren; grundlegende Konzepte der linearen Algebra auf Anwendungszusammenhänge zu übertragen; unterschiedliche Abstraktionsniveaus der linearen Algebra zu unterscheiden. ad b.: Die Studierenden sind in der Lage den Zusammenhang von geometrischen und algebraischen Eigenschaften der komplexen Zahlen zu erfassen; abstraktere Konzepte der linearen Algebra, wie Dualräume und Darstellungsmatrizen zu erklären; grundlegende Konzepte und Sätze der linearen Algebra situationsgerecht anzuwenden. ad c.: Die Studierenden sind in der Lage Matrixrechnung und den Gauß-Algorithmus zu benutzen; Rechen- und Beweisaufgaben zur linearen Algebra zu lösen und zu präsentieren; sich mathematische Inhalte selbstständig zu erarbeiten; grundlegende Konzepte der linearen Algebra auf Anwendungszusammenhänge zu übertragen; unterschiedliche Abstraktionsniveaus der linearen Algebra zu unterscheiden.		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: keine		

3.	Pflichtmodul: Mathematische Grundlagen	SSt	ECTS-AP
a.	VO Grundlagen und Beweistechniken	2	3
b.	UE Grundlagen und Beweistechniken	2	3
c.	UE Programmieren 1	2	4
d.	UE Programmieren 2	2	4
	Summe	8	14
	Lernergebnisse: ad a.: Die Studierenden sind in der Lage, wichtige elementare Grundbegriffe der Mathematik (Logik, Mengenlehre) zu erklären; die Eigenschaften und Unterschiede wichtiger Zahlbereiche zu erläutern; Grundkonzepte der diskreten Mathematik zu erklären; mathematisches Denken und die axiomatische Methode zu benutzen; verschiedene Beweistechniken anzuwenden. ad b.: Die Studierenden sind in der Lage, mathematisches Denken und die axiomatische Methode zu benutzen; erste mathematische Beweisaufgaben zu lösen und zu präsentieren.		

	<p>ad c.: Die Studierenden sind in der Lage, grundlegende Konzepte der Computermathematik und der imperativen Programmierung, sowie deren Möglichkeiten und Grenzen zu diskutieren; mit einer interpretierten Programmiersprache und deren Bibliotheken umzugehen; grundlegende Fertigkeiten im Umgang mit Computeralgebra-Systemen zur Modellierung und Lösung mathematischer Fragen zu demonstrieren; Kenntnisse der Datenaufbereitung und -visualisierung zu demonstrieren; algorithmische Denkweise zu nutzen.</p> <p>ad d.: Die Studierenden sind in der Lage, komplexere Datenstrukturen zu erklären; Konzepte der funktionalen Programmierung zu erklären; weiterführende Fertigkeiten im Umgang mit Computeralgebra-Systemen zu demonstrieren; Grundlagen einer kompilierten Programmiersprache zu demonstrieren; die Arbeitsweise moderner Computersysteme zu erläutern.</p>
	Anmeldungsvoraussetzung/en: keine

4.	Pflichtmodul: Analysis 2	SSt	ECTS-AP
a.	VO Analysis 2	4	6
b.	UE Analysis 2	2	4
	Summe	6	10
	<p>Lernergebnisse:</p> <p>ad a.: Die Studierenden sind in der Lage, Stetigkeit, Differenzier- und Integrierbarkeit von Funktionen in mehreren Veränderlichen zu überprüfen; die konzeptuellen Änderungen der Differential- und Integralrechnung in einer Veränderlichen hin zu mehreren Veränderlichen zu unterscheiden; topologische Grundbegriffe des \mathbb{R}^n zu erklären; Kurven und Flächen als erste Beispiele der Differentialgeometrie zu diskutieren; verschiedene Integralsätze zu benutzen.</p> <p>ad b.: Die Studierenden sind in der Lage, grundlegende Konzepte und Sätze der mehrdimensionalen Analysis situationsgerecht anzuwenden; Rechen- und Beweisaufgaben der reellen Analysis in mehreren Veränderlichen lösen und zu präsentieren; sich Inhalte der vertieften Analysis selbstständig zu erarbeiten.</p>		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: keine		

5.	Pflichtmodul: Lineare Algebra 2	SSt	ECTS-AP
a.	VO Lineare Algebra 2	4	6
b.	UE Lineare Algebra 2	2	4
	Summe	6	10
	<p>Lernergebnisse:</p> <p>ad a.: Die Studierenden sind in der Lage, Algorithmen zur Diagonalisierung und Trigonalisierung von linearen Abbildungen und Matrizen zu benutzen; die Eigenwerttheorie als systematisches Mittel zur Analyse und Klassifizierung von linearen Abbildungen und Matrizen zu erfassen; bilineare Abbildungen, quadratische Formen und deren Zusammenhang zu erklären; Verfahren zur Lösung von linearen Ungleichungssystemen zu nutzen; den Zusammenhang von Konvexitätstheorie und linearen Ungleichungen zu erfassen.</p> <p>ad b.: Die Studierenden sind in der Lage, Rechen- und Beweisaufgaben zur vertieften linearen Algebra zu lösen und zu präsentieren; grundlegende Konzepte und Sätze der vertieften linearen Algebra situationsgerecht anzuwenden; sich Inhalte der vertieften linearen Algebra selbstständig zu erarbeiten.</p>		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: keine		

6.	Pflichtmodul: Diskrete Mathematik	SSt	ECTS-AP
a.	VO Diskrete Mathematik	2	3
b.	UE Diskrete Mathematik	2	3
	Summe	4	6
	<p>Lernergebnisse: ad a.: Die Studierenden sind in der Lage, grundlegende Konzepte der diskreten Mathematik, wie Zähltheorie und Ordnungsrelationen zu erklären; den Zusammenhang zwischen Graphen und deren Anwendungen innerhalb und außerhalb der Mathematik zu erfassen; wichtige Sätze der Graphentheorie zu erklären; wichtige Methoden und Ergebnisse der Kombinatorik zu erläutern; das Konzept einer Erzeugendenfunktion in der diskreten Mathematik zu nutzen. ad b.: Die Studierenden sind in der Lage, Beweisaufgaben zur diskreten Mathematik zu lösen und zu präsentieren; grundlegende Konzepte und Sätze der diskreten Mathematik situationsgerecht anzuwenden; sich Inhalte der diskreten Mathematik selbständig zu erarbeiten.</p>		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: keine		

7.	Pflichtmodul: Topologie und Maßtheorie	SSt	ECTS-AP
a.	VO Topologie und Maßtheorie	4	6
b.	UE Topologie und Maßtheorie	2	4
	Summe	6	10
	<p>Lernergebnisse: ad a.: Die Studierenden sind in der Lage, grundlegende Konzepte und Ergebnisse der Topologie zu erklären und die Bedeutung von Topologie bei der Betrachtung von Räumen unendlicher Dimension zu erfassen. Sie können die Konstruktion des Lebesgue-Maßes erklären; das Konzept von Integration bezüglich eines allgemeinen Maßes, auch im Vergleich zu früheren Integralbegriffe zu erfassen; wichtige Sätze der Integrationstheorie zu erläutern; wichtige Konstruktionen mit Maßen (Produkte, Bildmaße) und den Begriff der Dichte zu erklären. ad b.: Die Studierenden sind in der Lage, Rechen- und Beweisaufgaben zur Topologie und Maßtheorie zu lösen und zu präsentieren; grundlegende Konzepte und Sätze der Topologie und Maßtheorie situationsgerecht anzuwenden; sich Inhalte der Topologie und Maßtheorie selbständig zu erarbeiten.</p>		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: keine		

8.	Pflichtmodul: Numerische Mathematik	SSt	ECTS-AP
a.	VO Numerische Mathematik	4	6
b.	UE Numerische Mathematik	2	4
	Summe	6	10
	<p>Lernergebnisse: ad a.: Die Studierenden sind in der Lage, die Möglichkeiten und Grenzen der Darstellung von Zahlen am Computer zu diskutieren; Fehleranalyse und Stabilität numerischer Algorithmen zu erklären; wichtige Algorithmen zur numerischen Integration, Interpolation, linearen Algebra, schnellen Fouriertransformation und zur Lösung gewöhnlichen Differentialgleichungen zu erläutern. ad b.: Die Studierenden sind in der Lage, Rechen- und Beweisaufgaben der numerischen Mathematik zu lösen und zu präsentieren; Python zur Implementierung von Algorithmen zu</p>		

	nutzen; grundlegende Konzepte und Sätze der numerischen Mathematik situationsgerecht anzuwenden; sich Inhalte der numerischen Mathematik selbständig zu erarbeiten.
	Anmeldungsvoraussetzung/en: keine

9.	Pflichtmodul: Algebra	SSt	ECTS-AP
a.	VO Algebra	4	6
b.	UE Algebra	2	4
	Summe	6	10
Lernergebnisse: ad a.: Die Studierenden sind in der Lage, das Konzept von Gruppen, Homomorphismen, sowie wichtige Ergebnisse zur Existenz von Untergruppen (Lagrange, Sylow-Sätze) zu erklären; die Theorie von Ringen, Idealen und Teilbarkeit zu erläutern; Körper, Körpererweiterungen und deren Eigenschaften zu diskutieren; den Zusammenhang zwischen Körper- und Gruppentheorie durch die Galoistheorie zu erfassen. ad b.: Die Studierenden sind in der Lage, Rechen- und Beweisaufgaben zur Algebra zu lösen und zu präsentieren; grundlegende Konzepte und Sätze der Algebra situationsgerecht anzuwenden; sich Inhalte der Algebra selbständig zu erarbeiten.			
Anmeldungsvoraussetzung/en: keine			

10.	Pflichtmodul: Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik	SSt	ECTS-AP
a.	VO Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik	4	6
b.	UE Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik	2	4
	Summe	6	10
Lernergebnisse: ad a.: Die Studierenden sind in der Lage, Rechnungen und Argumentationen mit Wahrscheinlichkeiten und bedingten Wahrscheinlichkeiten durchzuführen; die Begriffe Zufallsvariable, Erwartungswert, und Varianz zu erklären; grundlegende Verteilungen zu erläutern; Kennwerte zu erklären und sie angemessen zu interpretieren; die Grundideen statistischer Modellbildung und deren mathematischer Realisierung zu diskutieren. ad b.: Die Studierenden sind in der Lage, Rechen- und Beweisaufgaben zur Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik zu lösen und zu präsentieren; grundlegende Konzepte und Sätze der Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik situationsgerecht anzuwenden; sich Inhalte der Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik selbständig zu erarbeiten.			
Anmeldungsvoraussetzung/en: keine			

11.	Pflichtmodul: Funktionalanalysis und Fourieranalysis	SSt	ECTS-AP
a.	VO Funktionalanalysis und Fourieranalysis	4	6
b.	UE Funktionalanalysis und Fourieranalysis	2	4
	Summe	6	10
Lernergebnisse: ad a.: Die Studierenden sind in der Lage, grundlegende Konzepte und Ergebnisse der Funktionalanalysis (etwa Banach- und Hilberträume sowie deren Operatoren) zu erläutern. Sie			

	können die Ergebnisse und Methoden auf die Analyse von Fourierreihen und der Fouriertransformation anwenden. ad b.: Die Studierenden sind in der Lage, grundlegende Konzepte und Sätze der Funktionalanalysis und Fourieranalysis situationsgerecht anzuwenden; Rechen- und Beweisaufgaben zur Funktionalanalysis und Fourieranalysis zu lösen und zu präsentieren; sich Inhalte der Funktionalanalysis und Fourieranalysis selbständig zu erarbeiten.
	Anmeldungsvoraussetzung/en: keine

12.	Pflichtmodul: Gewöhnliche Differentialgleichungen	SSt	ECTS-AP
a.	VO Gewöhnliche Differentialgleichungen	2	3
b.	UE Gewöhnliche Differentialgleichungen	1	2
	Summe	3	5
	Lernergebnisse: ad a.: Die Studierenden sind in der Lage, grundlegende Konzepte zu Systemen gewöhnlicher Differentialgleichungen zu erklären; wichtige Existenz- und Eindeutigkeitssätze über Lösungen von Systemen gewöhnlicher Differentialgleichungen zu diskutieren; Probleme aus Anwendungsbeispielen mit Hilfe von Differentialgleichungen zu modellieren. ad b.: Die Studierenden sind in der Lage, grundlegende Konzepte und Sätze der Theorie gewöhnlicher Differentialgleichungen situationsgerecht anzuwenden; Rechen- und Beweisaufgaben zur Theorie gewöhnlicher Differentialgleichungen zu lösen und zu präsentieren; sich Themen aus der Theorie gewöhnlicher Differentialgleichungen selbständig zu erarbeiten.		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: keine		

13.	Pflichtmodul: Wissenschaftliches Arbeiten, Präsentieren und Bachelorarbeit	SSt	ECTS-AP
a.	SE Teilgebiete der Mathematik und wissenschaftliches Präsentieren	2	5
b.	SE Seminar mit Bachelorarbeit	2	2+8
	Summe	4	15
	Lernergebnisse: ad a.: Die Studierenden sind in der Lage, sich selbständig und methodisch korrekt Ergebnisse aus einem Teilgebiet der Mathematik zu erarbeiten; wissenschaftliche Ergebnisse in mündlicher Form zu präsentieren, aktuelle Ergebnisse aus einem Teilgebiet der Mathematik kritisch zu beurteilen. ad b.: Die Studierenden sind in der Lage, sich selbständig und methodisch korrekt Ergebnisse aus einem Teilgebiet der Mathematik zu erarbeiten; eigene wissenschaftliche Darstellungen in schriftlicher Form zu erstellen; wissenschaftliche Ergebnisse in mündlicher Form zu präsentieren, und dabei die gute wissenschaftliche Praxis einzuhalten.		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: positive Absolvierung von mindestens 90 ECTS-AP		

14.	Pflichtmodul: Thematische Spezialisierung 1	SSt	ECTS-AP
	<p>Es sind Lehrveranstaltungen aus folgender Aufzählung im Umfang von insgesamt 20 ECTS-AP zu absolvieren:</p> <p>a. VU Partielle Differentialgleichungen 1 (3 SSt, 5 ECTS-AP) b. VU Lineare und Diskrete Optimierung (3 SSt, 5 ECTS-AP) c. VU Vertiefung Numerische Mathematik (3 SSt, 5 ECTS-AP) d. VU Stochastik (3 SSt, 5 ECTS-AP) e. VU Geometrie (3 SSt, 5 ECTS-AP) f. VU Funktionentheorie/komplexe Analysis (3 SSt, 5 ECTS-AP) g. VU Angewandte Mathematik (3 SSt, 5 ECTS-AP) h. VU Mathematisches Data Science (3 SSt, 5 ECTS-AP) i. VU Modellierung (3 SSt, 5 ECTS-AP)</p>	12	20
	Summe	12	20
	<p>Lernergebnisse:</p> <p>ad a.: Die Studierenden sind in der Lage, grundlegende klassische Konzepte der Theorie partieller Differentialgleichungen zu erläutern, klassische Lösungsmethoden situationsgerecht anzuwenden und sich ähnliche Inhalte selbstständig zu erarbeiten.</p> <p>ad b.: Die Studierenden sind in der Lage, wichtige Konzepte der linearen und diskreten Optimierung zu erläutern und anzuwenden. Sie können sich ähnliche Inhalte selbstständig erarbeiten.</p> <p>ad c.: Die Studierenden sind in der Lage, fortgeschrittene Konzepte der numerischen Mathematik zu erläutern und anzuwenden. Insbesondere können die Theorie der computergestützten Lösung von Differentialgleichungen erklären und am Computer anwenden. Sie sind in der Lage moderne iterative Algorithmen zum Lösen großer linearer Gleichungssysteme zu verstehen und anzuwenden. Sie können sich ähnliche Inhalte selbstständig erarbeiten.</p> <p>ad d.: Die Studierenden sind in der Lage, fortgeschrittene Konzepte der Stochastik zu erläutern und anzuwenden. Sie können sich ähnliche Inhalte selbstständig erarbeiten.</p> <p>ad e.: Die Studierenden sind in der Lage, wichtige Konzepte der klassischen und angewandten Geometrie zu erläutern und anzuwenden. Sie können sich ähnliche Inhalte selbstständig erarbeiten.</p> <p>ad f.: Die Studierenden sind in der Lage, wichtige Konzepte der Funktionentheorie/komplexen Analysis zu erläutern und anzuwenden. Sie können sich ähnliche Inhalte selbstständig erarbeiten.</p> <p>ad g.: Die Studierenden sind in der Lage, verschiedene Anwendungen der Mathematik in verschiedenen Bereichen von Wissenschaft und Technik zu erläutern. Sie können sich ähnliche Inhalte selbstständig erarbeiten.</p> <p>ad h.: Die Studierenden sind in der Lage, verschiedene mathematische Methoden der Datenwissenschaften zu erläutern und anzuwenden. Sie können sich ähnliche Inhalte selbstständig erarbeiten.</p> <p>ad i.: Die Studierenden sind in der Lage, Konzepte der mathematischen Modellbildung, sowie qualitative und quantitative Lösungsansätze zu beschreiben und anzuwenden. Sie können den Gültigkeitsbereich von Modellen (z.B. aus der Strömungsmechanik oder Elastizitätstheorie) erklären und praktische Probleme mit geeigneten mathematischen Techniken (z.B. analytisch, algebraisch oder numerisch) lösen. Sie können sich ähnliche Inhalte selbstständig erarbeiten.</p>		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: keine		

15.	Pflichtmodul: Thematische Spezialisierung 2	SSt	ECTS-AP
	<p>Es sind Lehrveranstaltungen aus folgender Aufzählung im Umfang von insgesamt 20 ECTS-AP zu absolvieren:</p> <p>a. VU Partielle Differentialgleichungen 2 (3 SSt, 5 ECTS-AP) b. VU Kontinuierliche Optimierung (3 SSt, 5 ECTS-AP) c. VU Differentialgeometrie (3 SSt, 5 ECTS-AP) d. VU Vertiefung Algebra (3 SSt, 5 ECTS-AP) e. VU Vertiefung Analysis (3 SSt, 5 ECTS-AP) f. VU Finanzmathematik (3 SSt, 5 ECTS-AP) g. VU Praxisorientierte Mathematik (3 SSt, 5 ECTS-AP) h. VU Scientific Computing (3 SSt, 5 ECTS-AP) i. VU Statistical Learning (3 SSt, 5 ECTS-AP)</p>	12	20
	Summe	12	20
	<p>Lernergebnisse:</p> <p>ad a.: Die Studierenden sind in der Lage, fortgeschrittene Konzepte partieller Differentialgleichungen zu erläutern und Sobolevräume als Grundlage einer funktionalanalytischen Betrachtungsweise zu begreifen. Sie können funktionalanalytische Methoden zur Untersuchung linearer Probleme situationsgerecht anwenden und sich ähnliche Inhalte selbstständig erarbeiten.</p> <p>ad b.: Die Studierenden sind in der Lage, wichtige Konzepte der kontinuierlichen Optimierung zu erläutern und anzuwenden. Sie können sich ähnliche Inhalte selbstständig erarbeiten</p> <p>ad c.: Die Studierenden sind in der Lage, wichtige Konzepte der Differentialgeometrie zu erläutern und anzuwenden. Sie können sich ähnliche Inhalte selbstständig erarbeiten.</p> <p>ad d.: Die Studierenden sind in der Lage, fortgeschrittene Konzepte der Algebra zu erläutern und anzuwenden. Sie können sich ähnliche Inhalte selbstständig erarbeiten.</p> <p>ad e.: Die Studierenden sind in der Lage, fortgeschrittene Konzepte der Analysis zu erläutern und anzuwenden. Sie können sich ähnliche Inhalte selbstständig erarbeiten.</p> <p>ad f.: Die Studierenden sind in der Lage, wichtige Konzepte der Finanzmathematik zu erläutern und anzuwenden. Sie können sich ähnliche Inhalte selbstständig erarbeiten</p> <p>ad g.: Die Studierenden sind in der Lage, praktische Umsetzungen der Mathematik in verschiedenen Bereichen zu erläutern und Anwendungen selbst durchzuführen. Sie können sich ähnliche Inhalte selbstständig erarbeiten.</p> <p>ad h.: Die Studierenden sind in der Lage, wichtige Konzepte des computergestützten wissenschaftlichen Rechnens zu erläutern und anzuwenden. Insbesondere sind sie in der Lage, moderne Computersysteme effektiv zu verwenden, um Simulationen durchzuführen und deren Ergebnisse kritisch zu interpretieren und zu visualisieren. Die Studierenden können Software zur Simulation (z.B. zur Wettervorhersage) erklären. Sie können sich ähnliche Inhalte selbstständig erarbeiten.</p> <p>ad i.: Die Studierenden sind in der Lage, die Anwendung verschiedener statistischen Methoden im maschinellen Lernen zu erläutern und selbst anzuwenden. Sie können sich ähnliche Inhalte selbstständig erarbeiten.</p>		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: keine		

16.	Pflichtmodul: Individuelle Schwerpunktsetzung	SSt	ECTS-AP
	Es sind Lehrveranstaltungen im Umfang von 10 ECTS-AP aus den eingerichteten Bachelor- oder Diplomstudien an der Universität Innsbruck zu absolvieren. Empfohlen wird eine Lehrveranstaltung über Genderaspekte der Mathematik, Informatik oder Physik.		10
	Summe		10
	Lernergebnisse: Die Studierenden verfügen über zusätzliche und vertiefende Kompetenzen, Fertigkeiten und Zusatzqualifikationen. Sie können die Zusammenhänge zu ihrem eigenen Fachwissen herstellen und sind in der Lage, ihr Fachprofil durch den Erwerb von Zusatzqualifikationen zu individualisieren und zu vertiefen.		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: Abgeschlossene StEOP, weiters sind die in den jeweiligen Curricula festgelegten Anmeldungsvoraussetzungen zu erfüllen.		

§ 9 Bachelorarbeit

- (1) Die Bachelorarbeit umfasst 8 ECTS-AP und ist im Rahmen des Pflichtmoduls 13 „Wissenschaftliches Arbeiten, Präsentieren und Bachelorarbeit“ zu verfassen.
- (2) Die Bachelorarbeit ist in der von der Lehrveranstaltungsleiterin oder dem Lehrveranstaltungsleiter festgelegten Form einzureichen. Ihr ist eine eidesstattliche Erklärung beizufügen, in der bestätigt wird, dass die Regeln der guten wissenschaftlichen Praxis befolgt wurden.

§ 10 Prüfungsordnung

- (1) Ein Modul wird durch die positive Beurteilung seiner Lehrveranstaltungen abgeschlossen.
- (2) Die Leistungsbeurteilung der Lehrveranstaltungen der Module erfolgt durch Lehrveranstaltungsprüfungen. Lehrveranstaltungsprüfungen dienen dem Nachweis der Kenntnisse und Fertigkeiten, die durch eine einzelne Lehrveranstaltung vermittelt wurden, wobei
 1. bei nichtprüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen die Beurteilung aufgrund eines einzigen mündlichen oder schriftlichen Prüfungsaktes am Ende der Lehrveranstaltung erfolgt.
 2. bei prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen die Beurteilung aufgrund von mindestens zwei schriftlichen, mündlichen und/oder praktischen Beiträgen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer erfolgt.
- (3) Für Module und Lehrveranstaltungen, die aus anderen Studien gewählt werden, gilt die Prüfungsordnung jenes Curriculums, aus dem sie übernommen sind.
- (4) Die Lehrveranstaltungsleiterin bzw. der Lehrveranstaltungsleiter hat vor Beginn des Semesters die Prüfungsmethode und die Beurteilungskriterien bekanntzugeben.

§ 11 Akademischer Grad

Den Absolventinnen und Absolventen des Bachelorstudiums Mathematik ist der akademische Grad „Bachelor of Science“, abgekürzt „BSc“, zu verleihen.

§ 12 Inkrafttreten

Dieses Curriculum tritt mit 1. Oktober 2026 in Kraft.

§ 13 Übergangsbestimmungen

- (1) Dieses Curriculum gilt für alle Studierenden, die ab dem Wintersemester 2026/27 das Bachelorstudium Mathematik beginnen.

- (2) Ordentliche Studierende, die das Bachelorstudium Mathematik, kundgemacht im Mitteilungsblatt der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck vom 23. April 2007, 32. Stück, Nr. 196, zuletzt geändert im Mitteilungsblatt der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck vom 24. Mai 2019, 49. Stück, Nr. 474 an der Universität Innsbruck vor dem 1. Oktober 2026 begonnen haben, sind ab diesem Zeitpunkt berechtigt, dieses Studium innerhalb von längstens acht Semestern abzuschließen.
- (3) Wird das Bachelorstudium nicht fristgerecht abgeschlossen, werden die Studierenden dem neuen Curriculum für das Bachelorstudium Mathematik unterstellt. Im Übrigen sind die Studierenden berechtigt, sich jederzeit freiwillig dem neuen Curriculum für das Bachelorstudium Mathematik zu unterstellen.

Für die Curriculum-Kommission:
Univ.-Prof. Dr. Gerhard Kirchmair

Für den Senat:
Univ.-Prof. Mag. Dr. Walter Obwexer
