

**Fachstudien- und -prüfungsordnung
für den
Studiengang „Mathematics“
mit dem Abschluss Bachelor of Science
an der Universität Passau**

Vom 14. Januar 2026

Aufgrund von Art. 9 Satz 1 in Verbindung mit Art. 80 Abs. 1 Satz 1 und Art. 84 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulinnovationsgesetzes (BayHIG) vom 5. August 2022 (GVBl. S. 414, BayRS 2210-1-3-WK), das zuletzt durch § 14 des Gesetzes vom 23. Dezember 2024 (GVBl. S. 605) und durch § 8 des Gesetzes vom 23. Dezember 2024 (GVBl. S. 632) geändert worden ist, erlässt die Universität Passau folgende Satzung:

Inhaltsübersicht:

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Gegenstand des Studiums und Ziel des Studienabschlusses
- § 3 Zugangsvoraussetzungen
- § 4 Inhalte des Studiums
- § 5 Bachelorprüfung
- § 6 Modulgruppen und Module, Gesamtnote
- § 7 Zeugnis
- § 8 Inkrafttreten, Außerkrafttreten, Übergangsbestimmung

§ 1 Geltungsbereich

¹Diese Fachstudien- und -prüfungsordnung (FStuPO) ergänzt die Allgemeine Studien- und Prüfungsordnung für Studiengänge mit dem Abschluss Bachelor of Science der Fakultät für Informatik und Mathematik an der Universität Passau (AStuPO) in der jeweils geltenden Fassung. ²Ergibt sich, dass eine Bestimmung dieser Satzung mit einer Bestimmung der AStuPO nicht vereinbar ist, so hat die Vorschrift der AStuPO Vorrang.

§ 2 Gegenstand des Studiums und Ziel des Studienabschlusses

(1) An der Fakultät für Informatik und Mathematik der Universität Passau wird der Studiengang „Mathematics“ mit dem Abschluss Bachelor of Science angeboten.

(2) Der Studiengang führt in fachlicher Breite in die grundlegenden Strukturen und Methoden der Mathematik ein und vermittelt damit die notwendige Basis an mathematischen Fachkenntnissen, um sich in mathematisch oder interdisziplinär ausgerichteten Masterstudiengängen weiter zu spezialisieren oder eine mathematisch orientierte berufliche Tätigkeit zu beginnen.

(3) ¹Die Studierenden erwerben die Fähigkeit zur präzisen Formulierung, zum konzeptionellen analytischen und logischen Denken sowie zur Abstraktion und zum Auffinden von Grundmustern und Analogien. ²Sie lernen, mathematische Zusammenhänge in unterschiedlichen Bereichen zu erkennen, zu formalisieren und zu analysieren. ³Sie besitzen die Kompetenz zur mathematischen Modellierung komplexer theoretischer oder praktischer Probleme und sind in der Lage, geeignete mathematische Lösungsmethoden auszuwählen und sachgerecht anzuwenden. ⁴Begleitend zum Erwerb der fachlichen Kenntnisse und Kompetenzen wird die Fähigkeit zur Teamarbeit und zur mündlichen und schriftlichen Präsentation mathematischer Sachverhalte und damit auch zu stringenter, logisch konsistenter Analyse und Argumentation durch die in der Mathematik üblichen Lehr- und Lernformen eingeübt.

(4) ¹Der Studiengang ist zum einen theoretisch orientiert, mit besonderem Augenmerk auf eine breite mathematische Grundlagenausbildung. ²Zum anderen besitzt er starke anwendungsbezogene Komponenten. ³Dazu gehören einerseits die Vermittlung von Grundkenntnissen der Programmierung sowie ein umfangreiches Lehrangebot im Bereich der algorithmischen Mathematik, das beispielsweise Veranstaltungen über Algorithmen aus den Bereichen Kryptographie, Computeralgebra, Bild- und Signalverarbeitung, Statistik und stochastische Simulation beinhaltet. ⁴Andererseits erwerben die Studierenden vertiefte Kenntnisse in einem der wählbaren Wahlfächer und damit insbesondere auch die Fähigkeit zur Kommunikation und Kooperation über die Fachgrenzen hinaus.

(5) Die Unterrichtssprache ist Englisch.

§ 3 Zugangsvoraussetzungen

Bewerberinnen und Bewerber, die nicht Unionsbürgerinnen und Unionsbürger im Sinne des Art. 20 AEUV sind und ihre Hochschulreife im Sinne des Art. 88 Abs. 1 BayHIG nicht in einem Mitgliedsstaat der Europäischen Union oder einem anderen Vertragsstaat des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum erworben haben, haben gemäß § 4 Abs. 1 Satz 2 AStuPO für den Zugang ihre Eignung für den Bachelorstudiengang „Mathematics“ durch Absolvieren eines der folgenden Studieneignungstests mit den jeweils benannten Bewertungen, Punktwerten oder Prozenträngen nachzuweisen:

1. Scholastic Assessment Test (SAT) mit einem Punktwert von mindestens 1240
2. Test für ausländische Studierende (TestAS) papierbasiert oder digital mit einem Prozentrang von 80 im Kernmodul oder in den Fachmodulen Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften
3. American College Testing Program (ACT) mit einem Score von mindestens 25 in der Gesamtbewertung (Composite) oder im Teilbereich STEM
4. Joint Entrance Examination (JEE):
 - a. JEE-Main mit einem NTA Score von mindestens 80 oder
 - b. JEE-Advanced mit „bestanden“ („qualified“) bewertet
5. College Scholastic Ability Test (CSAT; Suneung) mit der Bewertung „Grade 3“ oder besser.

§ 4 Inhalte des Studiums

¹Das Studium besteht aus dem Pflichtfach Mathematics, einem Wahlfach und der Modulgruppe Occupational Skills. ²Als Wahlfach können Computer Science, AI and Data Science, Business Administration and Economics, German as a Foreign Language oder English as a Foreign Language gewählt werden. ³Weitere Wahlfächer aus den Bereichen Medizin oder Psychologie können vom Prüfungsausschuss im Modulkatalog festgelegt werden; die Maßgaben der §§ 5 Abs. 2 Satz 1 Buchst. c und 6 Abs. 4 Sätze 1 bis 3 gelten entsprechend.

§ 5 Bachelorprüfung

(1) Die Bachelorprüfung besteht aus

1. studienbegleitenden Modulprüfungen in den in § 6 Abs. 2 bis 5 aufgeführten Modulen sowie
2. der Anfertigung der Bachelorarbeit.

(2) ¹Die Bachelorprüfung im Bachelorstudiengang „Mathematics“ ist bestanden, wenn

- a) jedes der Pflichtmodule im Pflichtfach Mathematics (§ 6 Abs. 2) im Gesamtumfang von 78 ECTS-Leistungspunkten,
- b) Wahlpflichtmodule im Pflichtfach Mathematics (§ 6 Abs. 3) im Gesamtumfang von mindestens 50 ECTS-Leistungspunkten, wovon mindestens 18 ECTS-Leistungspunkte aus dem Bereich Applied Mathematics und mindestens 18 ECTS-Leistungspunkte aus dem Bereich Pure Mathematics stammen müssen,
- c) Wahlpflichtmodule und jedes gegebenenfalls vorhandene Pflichtmodul im gewählten Wahlfach (§ 6 Abs. 4) im Gesamtumfang von mindestens 35 ECTS-Leistungspunkten,
- d) Wahlpflichtmodule der Modulgruppe Occupational Skills (§ 6 Abs. 5) im Umfang von bis zu 5 ECTS-Leistungspunkten und
- e) die Bachelorarbeit (12 ECTS-Leistungspunkte)

bestanden und insgesamt 180 ECTS-Leistungspunkte erworben wurden. ²In den Modulgruppen nach Satz 1 Buchst. b bis d müssen insgesamt 90 ECTS-Leistungspunkte erworben werden.

§ 6 Modulgruppen und Module, Gesamtnote

(1) ¹In den in Abs. 2 bis 5 aufgelisteten Modulen sind studienbegleitend Prüfungsleistungen zu erbringen. ²Die Art der einzelnen Prüfungsleistungen und deren jeweilige Dauer gehen aus den folgenden Absätzen in Verbindung mit dem Modulkatalog nach § 6 Abs. 4 Satz 1 AStuPO hervor. ³Alle Module des Studiengangs sind Prüfungsmodule. ⁴Alle Pflichtmodule mit Ausnahme des Moduls „Counseling Module“ in der Modulgruppe „Counseling Module, Proseminar, Seminar and Presentation“ werden benotet. ⁵In die Gesamtnotberechnung fließen die nach ECTS-Leistungspunkten gewichteten Noten der benoteten Prüfungsmodule gemäß § 7 Abs. 2 Satz 3 sowie die nach ECTS-Leistungspunkten gewichtete Note der Bachelorarbeit ein.

(2) ¹Studienbegleitende Leistungen sind in den folgenden Pflichtmodulen des Pflichtfachs Mathematics in dem durch die ECTS-Leistungspunkte bezeichneten Umfang zu erbringen:

Modulgruppe Discrete Mathematics and Linear Algebra

In dieser Modulgruppe werden die grundlegenden Inhalte und Methoden aus dem Bereich der Diskreten Mathematik und der Linearen Algebra behandelt.

Lehrform	Modulbezeichnung	Prüfungsform	SWS	ECTS-LP
V+Ü	Introduction to Discrete Mathematics	Klausur oder mündliche Prüfung	2+2	6
V+Ü	Linear Algebra I	Klausur oder mündliche Prüfung	4+2	9
V+Ü	Linear Algebra II	Klausur oder mündliche Prüfung	4+2	9
Insgesamt: drei Module			16	24

Modulgruppe Analysis and Stochastics

In dieser Modulgruppe werden die grundlegenden Inhalte und Methoden aus dem Bereich der Analysis und der Stochastik behandelt.

Lehrform	Modulbezeichnung	Prüfungsform	SWS	ECTS-LP
V+Ü	Analysis I	Klausur oder mündliche Prüfung	4+2	9
V+Ü	Analysis II	Klausur oder mündliche Prüfung	4+2	9
V+Ü	Introduction to Stochastics	Klausur oder mündliche Prüfung	4+2	9
Insgesamt: drei Module			18	27

Modulgruppe Programming

In dieser Modulgruppe werden für die Mathematik wichtige Grundlagen des Programmierens behandelt.

Lehrform	Modulbezeichnung	Prüfungsform	SWS	ECTS-LP
V+Ü	Programming I	Klausur oder mündliche Prüfung	2+2	6
V+Ü	Algorithms and Data Structures	Klausur oder mündliche Prüfung	4+2	9
Insgesamt: zwei Module			10	15

Modulgruppe Counseling Module, Proseminar, Seminar and Presentation

Das Modul „Counseling Module“ vermittelt, wie das Mathematikstudium aufgebaut ist und organisiert wird. Beim Proseminar, Seminar und Presentation präsentieren die Studierenden mathematische Inhalte vor Publikum, es schließt sich eine Diskussion mit Fragen zum Inhalt an.

Lehrform	Modulbezeichnung	Prüfungsform	SWS	ECTS-LP
V	Counseling Module	Portfolio oder Klausur	1	2
S	Proseminar in Mathematics	Portfolio (Schriftliche Ausarbeitung und deren Präsentation)	2	3
S	Seminar in Mathematics	Portfolio (Schriftliche Ausarbeitung und deren Präsentation)	2	4
Pr	Presentation of Bachelor Thesis	Mündliche Prüfung	-	3
Insgesamt: vier Module			5	12

²Geeignete Proseminare und Seminare werden vom Prüfungsausschuss im Modulkatalog festgelegt und zu Beginn des Semesters auf der Webseite der Fakultät bekannt gegeben. ³Für die Anmeldung zum Modul „Presentation of Bachelor Thesis“ ist erforderlich, dass die Bachelorarbeit gemäß § 21 Abs. 5 AStuPO abgegeben worden ist.

(3) ¹Studienbegleitende Leistungen sind nach Wahl der oder des Studierenden in den Wahlpflichtmodulen Mathematics im Umfang von mindestens 50 ECTS-Leistungspunkten zu erbringen. ²Hiervon müssen mindestens 18 ECTS-Leistungspunkte aus der Modulgruppe Applied Mathematics und ebenfalls mindestens 18 ECTS-Leistungspunkte aus der Modulgruppe Pure Mathematics stammen. ³Die zum Gebiet der Mathematik angebotenen Wahlpflichtmodule, ihre Zuordnung zum Bereich der Applied Mathematics bzw. Pure Mathematics, die Art der Prüfung sowie deren Umfang und die für die einzelne Prüfungsleistung zu vergebenden ECTS-Leistungspunkte werden vom Prüfungsausschuss festgelegt und im Modulkatalog gemäß § 6 Abs. 4 AStuPO bekannt gegeben. ⁴In den Wahlpflichtmodulen Mathematik (compulsory elective modules Mathematics) werden Inhalte der beiden großen Bereiche der Mathematik behandelt: Angewandte Mathematik (Applied Mathematics) und Reine Mathematik (Pure Mathematics).

Modulgruppe Applied Mathematics

In der Modulgruppe Applied Mathematics werden die Grundlagen aus dem Bereich Angewandte Mathematik wie beispielsweise Optimierung, Wahrscheinlichkeitstheorie oder Numerik vermittelt.

Lehrform	Modulbezeichnung	Prüfungsform	ECTS-LP
V(+Ü)	Wahlpflichtmodule Applied Mathematics	Klausur, mündliche Prüfung oder Portfolio	Jeweils 2-9
Insgesamt: mind. zwei Module			mind. 18

Modulgruppe Pure Mathematics

In der Modulgruppe Pure Mathematics werden die Grundlagen aus dem Bereich Reine Mathematik wie beispielsweise Algebra, Diskrete Mathematik oder Logik vermittelt.

Lehrform	Modulbezeichnung	Prüfungsform	ECTS-LP
V(+Ü)	Wahlpflichtmodule Pure Mathematics	Klausur, mündliche Prüfung oder Portfolio	Jeweils 2-9
Insgesamt: mind. zwei Module			mind. 18

(4) ¹Die gegebenenfalls vorhandenen Pflichtmodule und die Wahlpflichtmodule des gewählten Wahlfachs bilden zusammen die Modulgruppe Wahlfach. ²Nach Wahl der Studierenden sind in einem Wahlfach insgesamt mindestens 35 ECTS-Leistungspunkte zu erbringen. ³Die zu den einzelnen Wahlfächern angebotenen Wahlpflichtmodule und gegebenenfalls angebotenen Pflichtmodule, die Art der Prüfung sowie deren Umfang und die für die einzelne Prüfungsleistung zu vergebenden ECTS-Leistungspunkte werden vom Prüfungsausschuss festgelegt und im Modulkatalog gemäß § 6 Abs. 4 AStuPO bekannt gegeben. ⁴Studierende können die Wahlfächer „German as a Foreign Language“ bzw. „English as a Foreign Language“ nicht wählen, wenn Deutsch bzw. Englisch ihrer Ausbildungssprache entspricht; es kann nur eines der beiden Wahlfächer gewählt werden. ⁵Studierende, deren Ausbildungssprache nicht Deutsch ist, wird dringend empfohlen, das Wahlfach „German as a Foreign Language“ zu belegen.

Modulgruppe Wahlfach Computer Science

In diesem Wahlfach werden zentrale Inhalte der Informatik wie Theoretische Informatik oder Datenbanken behandelt. Das Modul „Foundations of Computer Science“ ist bei Wahl dieser Modulgruppe verpflichtend zu absolvieren.

Lehrform	Modulbezeichnung	Prüfungsform	SWS	ECTS-LP
V+Ü	Foundations of Computer Science	Klausur oder mündliche Prüfung	3+2	7
V(+Ü)	Wahlpflichtmodule	Klausur, mündliche Prüfung oder Portfolio		jeweils 3-7
Summe:				mind. 35

Modulgruppe Wahlfach AI and Data Science

In diesem Wahlfach werden zentrale Inhalte aus den Bereichen Artificial Intelligence und Data Science behandelt, beispielsweise Foundations of AI oder Data Science.

Lehrform	Modulbezeichnung	Prüfungsform	ECTS-LP
V(+Ü)	Wahlpflichtmodule AI and Data Science	Klausur, mündliche Prüfung oder Portfolio	jeweils 3-7
Summe:			mind. 35

Modulgruppe Wahlfach Business Administration and Economics

Dieses Wahlfach behandelt zentrale Inhalte aus der Betriebswirtschaftslehre und der Volkswirtschaftslehre.

Lehrform	Modulbezeichnung	Prüfungsform	ECTS-LP
V(+Ü)	Wahlpflichtmodule Business Administration and Economics	Klausur, mündliche Prüfung oder Portfolio	jeweils 5-9
Summe:			mind. 35

Modulgruppe Wahlfach German as a Foreign Language

Basierend auf dem Ausgangssprachniveau (ermittelt durch einen Einstufungstest) soll das Sprachniveau in Deutsch um zwei Niveaustufen nach dem Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen für Sprachen gesteigert werden, um deutsche Texte besser zu verstehen oder zu verfassen oder auf Deutsch präsentieren und diskutieren zu können, insbesondere im Hinblick auf die sprachlichen Anforderungen im Berufsleben. Um die sprachlichen Kompetenzen anzuwenden, beinhaltet das Wahlfach auch Veranstaltungen aus den Wahlfächern Computer Science, AI and Data Science oder Business Administration and Economics.

Lehrform	Modulbezeichnung	Prüfungsform	ECTS-LP
Ü	Wahlpflichtmodule German as a Foreign Language	Klausur, mündliche Prüfung oder Portfolio	mind. 20
V(+Ü)	Wahlpflichtmodule aus den Wahlfächern Computer Science, AI and Data Science oder Business Administration and Economics	Klausur, mündliche Prüfung oder Portfolio	mind. 15
Summe:			mind. 35

Modulgruppe Wahlfach English as a Foreign Language

Basierend auf dem Ausgangssprachniveau (ermittelt durch einen Einstufungstest) soll das Sprachniveau in Englisch um zwei Niveaustufen nach dem Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen für Sprachen gesteigert werden, um englische Fachtexte besser zu verstehen oder zu verfassen oder auf Englisch präsentieren und diskutieren zu können, insbesondere auch im Hinblick auf die sprachlichen Anforderungen im Bereich der Wissenschaft. Um die sprachlichen Kompetenzen anzuwenden, beinhaltet das Wahlfach auch Veranstaltungen aus den Wahlfächern Computer Science, AI and Data Science oder Business Administration and Economics.

Lehrform	Modulbezeichnung	Prüfungsform	ECTS-LP
Ü	Wahlpflichtmodule English as a Foreign Language	Klausur, mündliche Prüfung oder Portfolio	mind. 20
V(+Ü)	Wahlpflichtmodule aus den Wahlfächern Computer Science, AI and Data Science oder Business Administration and Economics	Klausur, mündliche Prüfung oder Portfolio	mind. 15

⁶Geeignete Wahlpflichtmodule, soweit in den Tabellen des Satzes 5 nicht bereits festgelegt, werden im Modulkatalog gemäß § 6 Abs. 4 AStuPO bekannt gegeben.

(5) ¹Studienbegleitende Leistungen können nach Wahl der oder des Studierenden zusätzlich in einem oder mehreren Wahlmodulen der Modulgruppe Occupational Skills erbracht werden. ²Wahlmodule können belegt werden aus dem Bereich Fachspezifische Fremdsprachenausbildung in Englisch (für Studierende, die nicht English als Foreign Language als Wahlfach nehmen) oder aus dem Bereich Schlüsselqualifikationen mit IT-Bezug oder Praktikum. ³Geeignete Module zum Bereich der Occupational Skills werden vom Prüfungsausschuss festgelegt und im Modulkatalog gemäß § 6 Abs. 4 AStuPO bekannt gegeben.

Modulgruppe Occupational Skills

Lehrform	Modulbezeichnung	Prüfungsform	ECTS-LP
Ü	Subject-specific language programme in English 1	Klausur	3
Ü	Subject-specific language programme in English 2	Klausur und mündliche Prüfung	3
S	Wahlmodule in Occupational Skills	Klausur oder mündliche Prüfung oder Abschlussbericht und/oder Präsentation	jeweils 1-6
P	Occupational Internship	Praktikumsbericht und Präsentation (ca. 20 min)	4
Summe:			max. 5

§ 7 Zeugnis

(1) ¹Dem Antrag nach § 24 Abs. 1 Satz 1 AStuPO sind die Nachweise über die erfolgreiche Ablegung

- aller Pflichtmodule im Pflichtfach Mathematics,
- von Wahlpflichtmodulen Mathematics im Umfang von mindestens 50 ECTS-Leistungspunkten, wovon mindestens 18 ECTS-Leistungspunkte aus dem Bereich Applied Mathematics und ebenfalls mindestens 18 ECTS-Leistungspunkte aus dem Bereich Pure Mathematics stammen müssen,
- von Wahlpflichtmodulen und gegebenenfalls Pflichtmodulen im gewählten Wahlfach im Umfang von mindestens 35 ECTS-Leistungspunkten,
- Wahlpflichtmodule der Modulgruppe Occupational Skills im Umfang von bis zu 5 ECTS-Leistungspunkten und
- der Bachelorarbeit

beizufügen. ²Sofern Studierende die Wahlfächer „German as a Foreign Language“ bzw. „English as a Foreign Language“ gewählt haben, ist dem Antrag darüber hinaus ein Nachweis über die Ausbildungssprache (§ 6 Abs. 4 Satz 4) beizufügen.

(2) Wurden mehr Wahlpflichtmodule zum Pflichtfach Mathematics bzw. zum gewählten Wahlfach absolviert als für das Erreichen von 50 ECTS-Leistungspunkten im Wahlpflichtbereich Mathematics bzw. 35 ECTS-Leistungspunkten im Wahlfach erforderlich sind, ist bei Antragstellung nach § 24 Abs. 1 AStuPO von der oder dem Studierenden anzugeben, welche der Wahlpflichtmodule zum Pflichtfach Mathematics bzw. zum Wahlfach im jeweils erforderlichen Gesamtumfang in die Gesamtnote nach § 6 Abs. 3 Satz 2 AStuPO eingehen sollen. ³Ferner kann die Kandidatin oder der Kandidat gemäß § 6 Abs. 5 Satz 2 AStuPO bei der Antragstellung für jede Modulgruppe nach § 6 Abs. 2 ein Prüfungsmodul angeben, das nicht in die Gesamtnote eingehet; ausgenommen davon ist die Modulgruppe Counseling Module, Proseminar, Seminar and Presentation.

§ 8 Inkrafttreten, Außerkrafttreten, Übergangsbestimmung

¹Diese Satzung tritt am 1. April 2026 in Kraft. ²Gleichzeitig tritt die Fachstudien- und Prüfungsordnung für den Studiengang Mathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science an der Universität Passau vom 2. Oktober 2014 (vABIUP S. 284) außer Kraft. ³Abweichend von den Sätzen 1 und 2 findet auf Studierende, die bereits vor Inkrafttreten dieser Satzung im Bachelorstudiengang „Mathematik“ an der Universität Passau immatrikuliert waren, weiterhin die Satzung nach Satz 2 Anwendung.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der Universität Passau vom 29. Oktober 2025 und der Genehmigung durch den Präsidenten der Universität Passau vom 14. Januar 2026 (Aktenzeichen V/S.I-10.3950/2026).

Passau, den 14. Januar 2026

UNIVERSITÄT PASSAU
Der Präsident

Professor Dr. Ulrich Bartosch

Die Satzung wurde am 14. Januar 2026 in der Hochschule niedergelegt; die Niederlegung wurde am 14. Januar 2026 durch Anschlag in der Hochschule bekannt gegeben.

Tag der Bekanntmachung ist der 14. Januar 2026.