

Fachstudien- und Prüfungsordnung
für den
Studiengang Mathematik
mit dem Abschluss Bachelor of Science
an der Universität Passau

Vom 2. Oktober 2014

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2 in Verbindung mit Art. 58 Abs. 1 Satz 1 und Art. 61 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) erlässt die Universität Passau folgende Satzung:

Inhaltsübersicht:

§ 1	Geltungsbereich
§ 2	Gegenstand des Studiums und Ziel des Studienabschlusses
§ 3	Inhalte des Studiums
§ 4	Bachelorprüfung
§ 5	Module
§ 6	Zeugnis
§ 7	Inkrafttreten

§ 1 Geltungsbereich

¹Diese Fachstudien- und Prüfungsordnung (FStuPO) ergänzt die Allgemeine Studien- und Prüfungsordnung (AStuPO) für Studiengänge mit dem Abschluss Bachelor of Science der Fakultät für Informatik und Mathematik an der Universität Passau 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 Mathematik 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 und mathematischer Software sowie ein umfangreiches Lehrangebot im Bereich der algorithmischen Mathematik, das 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.

§ 3 Inhalte des Studiums

¹Das Studium besteht aus dem Pflichtfach Mathematik und einem Wahlfach. ²Als Wahlfach können Informatik, Data Science, Quantitative Betriebswirtschaftslehre oder Economics gewählt werden. ³Studierende, die zugleich an der Universität Passau im Studiengang für das Lehramt an Gymnasien mit der Unterrichtsfachkombination Mathematik-Wirtschaftswissenschaften immatrikuliert sind oder dieses Lehramtsstudium bereits abgeschlossen haben, können ferner das Wahlfach Wirtschaftsdidaktik wählen. ⁴Weitere Wahlfächer können auf Antrag vom Prüfungsausschuss genehmigt werden.

§ 4 Bachelorprüfung

(1) Die Bachelorprüfung besteht aus

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

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

- a) jedes der Pflichtmodule im Pflichtfach Mathematik und gegebenenfalls jedes der Pflichtmodule im gewählten Wahlfach,
- b) Wahlpflichtmodule im Pflichtfach Mathematik im Gesamtvolumen von mindestens 49 ECTS-Leistungspunkten, wovon mindestens 18 ECTS-Leistungspunkte aus dem Bereich Angewandte Mathematik und mindestens 18 ECTS-Leistungspunkte aus dem Bereich Reine Mathematik stammen müssen,
- c) Wahlpflichtmodule und gegebenenfalls vorhandene Pflichtmodule im gewählten Wahlfach im Gesamtvolumen von mindestens 35 ECTS-Leistungspunkten,
- d) das Wahlpflichtmodul aus dem Bereich der Fachspezifischen Fremdsprachenausbildung oder die Wahlpflichtmodule aus dem Bereich der Schlüsselqualifikationen im Gesamtvolumen von mindestens drei ECTS-Leistungspunkten und

e) die Bachelorarbeit

bestanden und insgesamt mindestens 180 ECTS-Leistungspunkte erworben wurden.

§ 5 Module

(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. 3 Satz 1 AStuPO hervor.

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

Modulgruppe Grundlagen und Lineare Algebra

	ECTS-LP	Prüfung
Basiskurs	6	Klausur oder mündliche Prüfung
Lineare Algebra I	9	Klausur oder mündliche Prüfung
Lineare Algebra II	9	Klausur oder mündliche Prüfung

Modulgruppe Analysis und Stochastik

	ECTS-LP	Prüfung
Analysis I	9	Klausur oder mündliche Prüfung
Analysis II	9	Klausur oder mündliche Prüfung
Einführung in die Stochastik	9	Klausur oder mündliche Prüfung

Modulgruppe Programmierung

	ECTS-LP	Prüfung
Programmierung I	6	Klausur oder mündliche Prüfung
Algorithmen und Datenstrukturen oder Grundlagen der Informatik für Mobile und Eingebettete Systeme	7 8	Klausur oder mündliche Prüfung
Mathematische Software	7	Klausur oder mündliche

		Prüfung oder Portfolio
--	--	------------------------

Module Proseminar, Seminar und Präsentation

	ECTS-LP	Prüfung
Modul Proseminar zur Mathematik	3	Schriftliche Ausarbeitung und deren Präsentation
Modul Seminar zur Mathematik	4	Schriftliche Ausarbeitung und deren Präsentation
Modul Präsentation der Bachelorarbeit	3	Mündliche Prüfung

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

(3) ¹Studienbegleitende Leistungen sind nach Wahl des oder der Studierenden in den Wahlpflichtmodulen zum Gebiet der Mathematik im Umfang von mindestens 49 ECTS-Leistungspunkten zu erbringen. ²Hiervon müssen mindestens 18 ECTS-Leistungspunkte aus der Modulgruppe Angewandte Mathematik und ebenfalls mindestens 18 ECTS-Leistungspunkte aus der Modulgruppe Reine Mathematik stammen. ³Die zum Gebiet der Mathematik angebotenen Wahlpflichtmodule, ihre Zuordnung zum Bereich der Angewandten Mathematik bzw. Reinen Mathematik, 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. 3 AStuPO bekannt gegeben.

Wahlpflichtmodule Mathematik

		ECTS-LP	Prüfung
Modulgruppe Angewandte Mathematik			
	Wahlpflichtmodule	jeweils 3-9	Klausur, mündliche Prüfung, Portfolio oder Praktikumsbericht
	Summe Angewandte Mathematik:	mind. 18	
Modulgruppe Reine Mathematik			
	Wahlpflichtmodule	jeweils 3-9	Klausur, mündliche Prüfung, Portfolio oder Praktikumsbericht
	Summe Reine Mathematik:	mind. 18	

Summe:		mind. 49	
---------------	--	----------	--

(4) ¹Studienbegleitende Leistungen sind in den gegebenenfalls vorhandenen Pflichtmodulen und nach Wahl der oder des Studierenden in den Wahlpflichtmodulen des gewählten Wahlfachs im Gesamtumfang von mindestens 35 ECTS-Leistungspunkten zu erbringen. ²Die gegebenenfalls vorhandenen Pflichtmodule und die Wahlpflichtmodule des gewählten Wahlfachs bilden zusammen die Modulgruppe Wahlfach. 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. 3 AStuPO bekannt gegeben.

Modulgruppe Wahlfach

	ECTS-LP	Prüfung
ggf. Pflichtmodule	jeweils 3-9	Klausur oder mündliche Prüfung
Wahlpflichtmodule	jeweils 3-9	Prüfungsleistung im Sinne des § 15 Abs. 1 Satz 2 AStuPO
Summe:	mind. 35	

(5) ¹Studienbegleitende Leistungen sind nach Wahl des oder der Studierenden in einem Wahlpflichtmodul zur Fachspezifischen Fremdsprachenausbildung in Englisch für Studierende der Fakultät für Informatik und Mathematik (FFA) oder in Wahlpflichtmodulen aus dem Bereich Schlüsselqualifikationen im Umfang von mindestens drei ECTS-Leistungspunkten zu erbringen. ²Geeignete Module zum Bereich der Schlüsselqualifikationen werden vom Prüfungsausschuss festgelegt und im Modulkatalog gemäß § 6 Abs. 3 AStuPO bekannt gegeben. ³Anstelle der im Wahlpflichtmodul zur Fachspezifischen Fremdsprachenausbildung in Englisch vorgeschriebenen Studien- und Prüfungsleistungen können in begründeten Ausnahmefällen auf Antrag andere Studien- und Prüfungsleistungen, die nicht im Rahmen eines eigenständigen Studiengangs abgelegt wurden, angerechnet werden, soweit Gleichwertigkeit vorliegt.

Module zu Fremdsprachen und Schlüsselqualifikationen

	ECTS-LP	Prüfung
Wahlpflichtmodul FFA Aufbaustufenmodul 1	3	Klausur
Wahlpflichtmodul FFA Aufbaustufenmodul 2	3	Klausur und mündl. Prüfung
Wahlpflichtmodule zu Schlüsselqualifikationen	jeweils 1-6	Klausur oder mündl. Prüfung
Summe:	mind. 3	

(6) Nähere Angaben zu den einzelnen Modulen enthält der Modulkatalog.

(7) Für die bestandene Bachelorarbeit werden zwölf ECTS-Leistungspunkte vergeben.

§ 6 Zeugnis

¹Dem Antrag nach § 23 Abs. 1 Satz 1 AStuPO sind die Nachweise über die erfolgreiche Ablegung

- aller Pflichtmodule zum Gebiet der Mathematik,
- von Wahlpflichtmodulen zum Gebiet der Mathematik im Umfang von mindestens 49 ECTS-Leistungspunkten, wovon mindestens 18 ECTS-Leistungspunkte aus dem Bereich Angewandte Mathematik und ebenfalls mindestens 18 ECTS-Leistungspunkte aus dem Bereich Reine Mathematik stammen müssen,
- von Wahlpflichtmodulen und gegebenenfalls Pflichtmodulen im gewählten Wahlfach im Umfang von mindestens 35 ECTS-Leistungspunkten,
- des Wahlpflichtmoduls aus dem Bereich der Fachspezifischen Fremdsprachenausbildung oder der Wahlpflichtmodule aus dem Bereich Schlüsselqualifikationen im Umfang von mindestens drei ECTS-Leistungspunkten und
- der Bachelorarbeit

beizufügen.

²Wurden mehr Wahlpflichtmodule zum Pflichtfach Mathematik bzw. zum gewählten Wahlfach absolviert, als für das Erreichen von 49 ECTS-Leistungspunkten im Wahlpflichtbereich Mathematik bzw. 35 ECTS-Leistungspunkten im Wahlfach erforderlich sind, ist bei Antragstellung nach § 23 Abs. 1 AStuPO von dem oder der Studierenden anzugeben, welche der Wahlpflichtmodule zum Pflichtfach Mathematik bzw. zum Wahlfach im jeweils erforderlichen Gesamtumfang in die Gesamtnote nach § 16 Abs. 4 AStuPO eingehen sollen.

³Satz 2 gilt entsprechend für Wahlpflichtmodule zum Bereich der Fachspezifischen Fremdsprachenausbildung und zum Bereich der Schlüsselqualifikationen. ⁴Ferner kann der Kandidat oder die Kandidatin gemäß § 16 Abs. 4 Satz 1 AStuPO bei der Antragstellung für jede Modulgruppe nach § 5 Abs. 2 bis 4 ein Prüfungsmodul angeben, das nicht in die Gesamtnote eingeht.

§ 7 Inkrafttreten

Diese Satzung tritt am 1. Oktober 2014 in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der Universität Passau vom 2. Juli 2014 und der Genehmigung durch den Präsidenten der Universität Passau vom 1. Oktober 2014, Az.: VII/2.I-10.3950/2014.

Passau, den 2. Oktober 2014

UNIVERSITÄT PASSAU
Der Präsident

Prof. Dr. Burkhard Freitag

Die Satzung wurde am 2. Oktober 2014 in der Hochschule niedergelegt; die Niederlegung wurde am 2. Oktober 2014 durch Anschlag in der Hochschule bekannt gegeben.

Tag der Bekanntmachung ist der 2. Oktober 2014.