

# D I E N S T B L A T T DER HOCHSCHULEN DES SAARLANDES

2022	ausgegeben zu Saarbrücken, 8. Februar 2022	Nr. 6
------	--	-------

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES

Seite

Studienordnung der Universität des Saarlandes für den Bachelor-Studiengang  
Mathematik  
Vom 29. April 2021.....

66

# **Studienordnung der Universität des Saarlandes für den Bachelor-Studiengang Mathematik**

**Vom 29. April 2021**

Die Fakultät für Mathematik und Informatik der Universität des Saarlandes hat auf Grund des § 60 Saarländisches Hochschulgesetz vom 30. November 2016 (Amtsbl. I S. 1080), zuletzt geändert durch Gesetz vom 8./9. März 2021 (Amtsbl. I S. 736) und auf der Grundlage der Gemeinsamen Prüfungsordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge der Fakultät Mathematik und Informatik der Universität des Saarlandes vom 25. Februar 2021 (Dienstbl. S. 580) sowie der Fachspezifischen Bestimmungen für den Bachelor- und den Master-Studiengang Mathematik der Universität des Saarlandes zur Gemeinsamen Prüfungsordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge der Fakultät 6 (Naturwissenschaftlich-Technische Fakultät I – Mathematik und Informatik) vom 28. April 2016 (Dienstbl. S. 588) folgende Änderung der Studienordnung der Universität des Saarlandes für den Bachelor-Studiengang Mathematik erlassen, die nach Zustimmung des Senats der Universität des Saarlandes hiermit verkündet wird.

## **§ 1 Geltungsbereich**

Diese Studienordnung regelt Inhalt und Aufbau des Bachelor-Studiengangs Mathematik auf der Grundlage der Gemeinsamen Prüfungsordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge der Fakultät für Mathematik und Informatik an der Universität des Saarlandes vom 25. Februar 2021 (Dienstbl. S. 580) sowie der Fachspezifischen Bestimmungen für den Bachelor- und den Master-Studiengang Mathematik vom 28. April 2016 (Dienstbl. S. 588). Zuständig für die Organisation von Lehre, Studium und Prüfungen ist die Fakultät für Mathematik und Informatik.

## **§ 2 Ziele des Studiums und Berufsfeldbezug**

(1) Im Rahmen des Bachelor-Studiengangs Mathematik werden den Studenten und Studentinnen eine wissenschaftliche Grundqualifizierung sowie die grundlegenden Fachkenntnisse und Fertigkeiten der Mathematik vermittelt. Die Absolventen und Absolventinnen des Bachelor-Studiengangs sollen Probleme und Fragestellungen der Mathematik und ihrer Anwendungen verstehen, ggf. mathematisch modellieren und wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse der Mathematik auf diese Probleme und Fragestellungen anwenden können. Der Bachelor-Studiengang Mathematik soll die Absolventen und Absolventinnen auf ihre berufliche Praxis im Bereich der Mathematik und ihrer Anwendungen vorbereiten.

(2) Die akademische Ausbildung mit dem Abschluss B.Sc. in Mathematik liefert eine hinreichende Voraussetzung für weitere fachverwandte Master-Studiengänge.

## **§ 3 Studienbeginn und Studiendauer**

(1) Das Studium kann jeweils zum Winter- und Sommersemester eines Jahres aufgenommen werden. Empfohlen wird der Studienbeginn zum Wintersemester.

(2) Das Lehrangebot ist so organisiert, dass das Studium in sechs Semestern abgeschlossen werden kann (Regelstudienzeit).

## **§ 4**

### **Art der Lehrveranstaltungen**

Das Lehrangebot wird durch Lehrveranstaltungen folgender Art vermittelt:

1. Vorlesungen (V): Sie dienen zur Einführung in ein Fachgebiet und vermitteln u. a. einen Überblick über fachtypische theoretische Konzepte und Prinzipien, Methoden und Fertigkeiten, Technologien und praktische Realisierungen. Vorlesungen geben Hinweise auf weiterführende Literatur und eröffnen den Weg zur Vertiefung der Kenntnisse durch praktische Übungen, Praktika und ergänzendes Selbststudium.
2. Praktische Übungen (Ü): Sie finden überwiegend als Ergänzungsveranstaltungen zu Vorlesungen bevorzugt und sofern möglich in kleineren Gruppen statt. Sie sollen den Studierenden durch Bearbeitung exemplarischer Probleme die Gelegenheit zur Anwendung und Vertiefung der in der Vorlesung vermittelten Lehrinhalte sowie zur Selbstkontrolle des Wissensstandes ggf. durch eigene Fragestellung geben.
3. Seminare (S) erweitern die bereits erworbenen Kenntnisse und vermitteln durch das Studium von Fachliteratur und Quellen in Seminalgesprächen, Referaten oder Seminararbeiten einen vertieften Einblick in einen Forschungsbereich. Sie dienen darüber hinaus dem Erlernen wissenschaftlicher Darstellungs- und Vortragstechniken sowie der Anleitung zu kritischer Sachdiskussion von Forschungsergebnissen. Zusätzlich können projektbezogene Arbeiten zu aktuellen wissenschaftlichen Diskussionen vorgesehen sein. Die dabei vertieften Inhalte können in einem Bachelorseminar die Grundlage für die Bachelor-Arbeit bilden. Proseminare unterscheiden sich von Seminaren im Hinblick auf die erforderlichen Vorkenntnisse und den Studienaufwand. Proseminare bauen in der Regel auf Vorkenntnisse aus dem Pflichtbereich auf, der unterschiedliche Studienaufwand von Proseminaren bzw. Seminaren spiegelt sich in den zu erwerbenden Credit Points wider.
4. Praktika und Projekte (P): In einem Praktikum oder Projekt werden fachpraktische Themen angeboten, die in die spezifische Arbeitsweise der betreffenden Studienfächer einführen. Die den Themen zugrunde liegenden theoretischen Kenntnisse erwirbt man durch Vorlesungen und Literaturstudien. Ein weiteres Ziel der Praktika ist die Vermittlung anwendungsorientierter Methoden durch praktische Anwendung. In Projekten werden in der Regel fachübergreifende Themen behandelt. Die Bearbeitung eines Themas bietet den Studierenden die Gelegenheit, in Gruppen unter Anleitung themenspezifische Aufgabenstellungen von der Konzeption bis hin zur praktischen Realisierung zu lösen. Man lernt hier einerseits die Zusammenhänge zwischen Theorie und Praxis durch eigene selbstständige Arbeit kennen, andererseits wird die Gruppenarbeit in Projekten gefördert. Die Teilnahme an Praktika oder Projekten kann vom Nachweis über die erfolgreiche Teilnahme an zugehörigen Vorlesungen und praktischen Übungen abhängig gemacht werden.

## **§ 5**

### **Aufbau und Inhalt des Studiums**

(1) Das Studium des Bachelor-Studiengangs Mathematik umfasst eine Gesamtleistung von 180 Credit Points (CP) nach dem European Credit Transfer System (ECTS). Davon müssen mindestens 153 CP und können maximal 165 CP als benotete Leistungen erbracht werden. Pro Semester sind in der Regel 30 CP zu erwerben.

(2) Das Studium umfasst Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlmodule sowie Module eines integrierten Nebenfachs.

**Pflichtbereich.** Im Pflichtbereich werden 12 benotete CP in der Bachelor-Arbeit und weitere Leistungen im Umfang von 75 CP (davon 69 CP benotet) erworben:

Modul	Modulelement	SWS	RSS <sup>1</sup>	Tur-nus	CP	Prüfungs-leistung
<b>Mathematische Grundlagen, 63 CP (b)</b>						
<b>Analysis I und II<sup>2</sup></b>	Vorlesung Analysis I	4	1-6	jährl. (WS)	9 (b)	PVL, Klausur
	Übung Analysis I	2				
	Vorlesung Analysis II	4	2-6	jährl. (SS)	9 (b)	PVL, Klausur
	Übung Analysis II	2				
<b>Analysis I und II – G<sup>2</sup></b>	Gemeinsame Prüfung über die Inhalte von Analysis I u. Analysis II				18 <sup>3</sup> (b)	mündl. Prüf.
<b>Analysis III</b>	Vorlesung	4	3-6	jährl. (WS)	9 (b)	PVL, Klausur
	Übung	2				
<b>Lineare Algebra I und II<sup>4</sup></b>	Vorlesung Lineare Algebra I	4	1-6	jährl. (WS)	9 (b)	PVL, Klausur
	Übung Lineare Algebra I	2				
	Vorlesung Lineare Algebra II	4	2-6	jährl. (SS)	9 (b)	PVL, Klausur
	Übung Lineare Algebra II	2				
<b>Lineare Algebra I und II - G<sup>4</sup></b>	Gemeinsame Prüfung über die Inhalte Lineare Algebra I u. Lineare Algebra II				18 <sup>5</sup> (b)	mündl. Prüf.
<b>Einführung in die Numerik</b>	Vorlesung	4	3-6	jährl. (WS)	9 (b)	PVL, Klausur o. mündl. Prüf.
	Übung	2				
<b>Stochastik I</b>	Vorlesung	4	4-6	jährl. (SS)	9 (b)	PVL, Klausur o. mündl. Prüf.
	Übung	2				
<b>Programmierung, 6 CP (u)</b>						
<b>Elemente der Programmierung</b>	Vorlesung	2	2-6	jährl. (SS)	6 (u)	PVL, Klausur o. mündl. Prüf.
	Übung	2				
<b>Studienabschluss, 6 CP (b)</b>						
<b>Bachelor-Seminar</b>	Seminar		4-6		6 (b)	mündl./schriftl.

**Wahlpflichtbereich.** Im Wahlpflichtbereich des Hauptfaches werden Leistungen im Umfang von mindestens 45 CP (alle benotet) erworben:

<sup>1</sup> Die untere Grenze ist lediglich als Empfehlung zu verstehen, die obere bezeichnet das Regelstudiensemester.

<sup>2</sup> Für die Notenfindung wird die Modulnote des Moduls Analysis I und II (als gemittelte Note der Prüfungen Analysis I und II) mit der Modulnote von Analysis I und II - G verglichen. Es zählt die bessere der beiden Noten.

<sup>3</sup> Zusammen mit Analysis I und II gesamt 18 CP.

<sup>4</sup> Für die Notenfindung wird die Modulnote des Moduls Lineare Algebra I und II (als gemittelte Note der Prüfungen Lineare Algebra I und II) mit der Modulnote von Lineare Algebra I und II – G verglichen. Es zählt die bessere der beiden Noten.

<sup>5</sup> Zusammen mit Lineare Algebra I und II gesamt 18 CP.

Modul	Modul- element	SWS	RSS	Tur- nus	CP	Prüfungs- leistung
<b>Stammvorlesungen, gesamt 27 CP (b)</b>						
<b>Stammvorlesungen 1, 9 CP (b)</b>						
<b>Funktionentheorie</b>	Vorlesung	4	4-6	jährl.	9 (b)	PVL, Klausur o. mündl. Prüf.
	Übung	2				
<b>Algebra</b>	Vorlesung	4	3-6	jährl.	9 (b)	PVL, Klausur o. mündl. Prüf.
	Übung	2				
<b>Stammvorlesungen 2, 9 CP (b)</b>						
<b>Stochastik II</b>	Vorlesung	4	5-6	jährl.	9 (b)	PVL, Klausur o. mündl. Prüf.
	Übung	2				
<b>Image Processing and Computer Vision</b>	Vorlesung	4	3-6	jährl.	9 (b)	PVL, Klausur o. mündl. Prüf.
	Übung	2				
<b>Stammvorlesungen 3, 9 CP (b)</b>						
Die aus diesem Bereich wählbaren Module sind im Modulhandbuch gekennzeichnet.						
<b>Stamm- oder Vertiefungsvorlesungen, 6 – 9 CP (b)</b>						
Das Angebot an Vertiefungsvorlesungen wird für jedes Semester neu erstellt und jeweils vor Semesterbeginn bekannt gegeben.						
<b>Proseminar, 5 CP (b)</b>						
Das Angebot an Proseminaren wird für jedes Semester neu erstellt und jeweils vor Semesterbeginn bekannt gegeben.						
<b>Proseminar</b>	Seminar	2	2-6		5 (b)	mündl./schriftl.
<b>Seminar, 7 CP (b)</b>						
Das Angebot an Seminaren wird für jedes Semester neu erstellt und jeweils vor Semesterbeginn bekannt gegeben.						
<b>Seminar</b>	Seminar	2	3-6		7 (b)	mündl./schriftl.

**Wahlbereich.** Im Wahlbereich werden unbenotete Leistungen im Umfang von 9-12 CP erworben.

Es können frei wählbare Module des Bachelor-Studiengangs Mathematik als unbenotete Module in den Wahlbereich eingebracht werden, sofern diese nicht durch den Pflicht- bzw. Wahlpflichtbereich abgedeckt sind. Weiterhin gehören zum Wahlbereich:

Modul	Modulelement	SWS	RSS	CP	Prüfungsleistung
<b>Betreuung von Übungsgruppen</b>					
<b>Tutor*innen-tätigkeit<sup>6</sup></b>				4 (u)	Leistungs-nachweis
<b>Soft Skill Seminare</b>					
<b>Modulname</b>					Leistungs-nachweis
<b>Sprachkurse</b> (maximal 6 CP) Lebende Sprachen, keine Muttersprachen.					
<b>Sprachkurs</b>				max. 6 (u)	Leistungs-nachweis
<b>Berufs-Praktikum</b> (maximal 12 CP) Auf Antrag an den Prüfungsausschuss mit dessen Genehmigung.					
<b>Berufs-Praktikum</b>				max. 12 (u)	Leistungs-nachweis/ Bericht
Auf Antrag an den Prüfungsausschuss können weitere Module eingebracht werden, beispielsweise die Anerkennung von studentischem Engagement (akademische Selbstverwaltung) im Umfang von bis zu 3 CP sowie die von Schlüsselqualifikationen von bis zu 3 CP.					

<sup>6</sup> Eine mehrfache Erbringung dieser Leistungen ist möglich, sofern die Übungsgruppen unterschiedlichen Modulen zugeordnet sind. In den Modulen Analysis I und II bzw. Lineare Algebra I und II können Übungsgruppen zur Analysis I und zur Analysis II bzw. zur Linearen Algebra I und zur Linearen Algebra II getrennt in den Wahlbereich eingebracht werden.

**Integriertes Nebenfach (Wahlpflicht).** Es sind Leistungen im Umfang von 36 CP aus Modulen eines Nebenfachs empfohlen, mindestens 27 benotete Credit Points aus Modulen eines Nebenfachs sind verpflichtend. Maximal 9 Credit Points aus Modulen des Nebenfachs können durch benotete oder unbenotete Credit Points aus dem Bereich der Vertiefungsvorlesungen des Bachelor-Studiengangs Mathematik ersetzt werden. Der Kanon der angebotenen Nebenfächer kann vom Prüfungsausschuss angepasst werden und ist im Prüfungssekretariat veröffentlicht.

(3) Bei Veranstaltungen aus den Bereichen Praktikum, Proseminar und Seminar sowie in den Modulen „Tutor\*innentätigkeit“, „Soft Skill Seminar“ und „Sprachkurse“ aus dem Wahlpflichtbereich stehen abhängig von der entsprechenden Veranstaltung begrenzte Plätze zu Teilnahme bereit. Die Zulassung wird durch die Modulverantwortlichen geregelt.

(4) Eine Prüfungsleistung ist entweder benotet oder unbenotet einzubringen. Die Teilung einer benoteten Prüfungsleistung in unbenotete und benotete Credit Points ist nicht möglich.

(5) Für die Veranstaltungen zu den mathematischen Grundlagen nach § 5 Absatz 2 wird einmalig eine nicht bestandene Prüfungsleistung, die beim erstmöglichen Prüfungstermin und vor Ablauf des Regelstudiensemesters abgelegt wird, als „Freiversuch“ gewertet (vgl. § 17 Absatz 4 der Prüfungsordnung), falls die Prüfungsleistung unmittelbar, d.h. im gleichen Prüfungszeitraum (vgl. § 13 Absatz 4 der Prüfungsordnung) wiederholt wird. Das Regelstudiensemester für die Veranstaltungen zu den mathematischen Grundlagen nach § 5 Absatz 2 beträgt 6.

(6) Eine bestandene Prüfungsleistung der Veranstaltungen zu den mathematischen Grundlagen nach § 5 Absatz 2 sowie der Stammvorlesungen kann in der Regelstudienzeit einmalig zur Notenverbesserung im gleichen Prüfungszeitraum (vgl. § 13 Absatz 4 der Prüfungsordnung) wiederholt werden. Bestandene Prüfungsleistungen der Vertiefungsvorlesungen können einmalig zur Notenverbesserung im gleichen Prüfungszeitraum wiederholt werden, falls der Dozent/ die Dozentin zu Beginn der Veranstaltung die jeweilige Prüfungsleistung als verbesserbar ausweist. Dabei zählt das bessere Ergebnis. Ansonsten ist die Wiederholung einer bestandenen Prüfungsleistung nicht zulässig.

(7) Die Module zu den mathematischen Grundlagen und zur Programmierung nach § 5 Absatz 2 werden mindestens einmal im Jahr angeboten. Die Module der Stammvorlesungen 1 und 2 im Wahlpflichtbereich werden mindestens einmal im Jahr angeboten. Falls eine Wahlpflichtveranstaltung aus einer der Kategorien Stammvorlesungen 1 oder Stammvorlesungen 2 ausnahmsweise nicht innerhalb eines Jahres angeboten werden kann, kann auf begründeten Antrag des/der Studierenden beim Prüfungsausschuss eine geeignete Veranstaltung ersatzweise eingebracht werden. Von den Modulen der Stammvorlesungen 3 wird mindestens eins pro Semester angeboten, in zwei aufeinanderfolgenden Semestern mindestens zwei unterschiedliche. Proseminare, Seminare und Vertiefungsvorlesungen können einmalig angeboten werden. Der Studiendekan/Die Studiendekanin stellt in jedem Studienjahr ein hinreichendes Angebot sicher.

(8) Die Unterrichtssprache ist in den Pflichtveranstaltungen des Bachelor-Studiengangs Mathematik in der Regel Deutsch, in den Wahlpflichtbereichen in der Regel Englisch. Die Unterrichtssprache wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.

(9) Der Kanon des Studienangebotes in den verschiedenen Wahlpflichtbereichen kann nach Möglichkeiten und Bedarf angepasst werden, wobei Änderungen vom Prüfungsausschuss zu genehmigen sind. Neue bzw. modifizierte Veranstaltungen, ihr Gewicht in CP und ihre Zugehörigkeit zu den Modulbereichen werden jeweils vor Semesterbeginn bekannt gegeben.

(10) Detaillierte Informationen zu den Inhalten der Module und Modulelemente werden im Modulhandbuch beschrieben, das in geeigneter Form bekannt gegeben wird. Änderungen an

den Festlegungen des Modulhandbuchs, die nicht in dieser Studienordnung geregelt sind, sind dem zuständigen Studiendekan/der zuständigen Studiendekanin anzuzeigen und in geeigneter Form zu dokumentieren.

(11) Für Proseminare, Seminare, praktische Übungen und Praktika kann eine Anwesenheitspflicht bestehen, die der Dozent/ die Dozentin zu Beginn der Veranstaltung bekannt gibt.

## **§ 6 Studienplan**

Der Studiendekan/Die Studiendekanin erstellt auf der Grundlage dieser Studienordnung einen Beispielstudienplan, der Empfehlungen für einen zweckmäßigen Aufbau des Studiums gibt (siehe Anhang). Dieser wird in geeigneter Form bekannt gegeben. Das jeweils aktuelle Angebot in den verschiedenen Modulkategorien wird im Vorlesungsverzeichnis des jeweiligen Semesters bekannt gegeben.

## **§ 7 Studienberatung**

(1) Die Zentrale Studienberatung der Universität des Saarlandes berät Interessierte und Studierende über Inhalt, Aufbau und Anforderungen eines Studiums. Darüber hinaus gibt es Beratungsangebote bei Entscheidungsproblemen, bei Fragen der Studienplanung und Studienorganisation.

(2) Fragen zu Studienanforderungen und Zulassungsvoraussetzungen, zur Studienplanung und -organisation beantwortet der Fachstudienberater/die Fachstudienberaterin für den Bachelor-Studiengang Mathematik.

(3) Für spezifische Rückfragen zu einzelnen Modulen stehen die Modulverantwortlichen zur Verfügung.

## **§ 8 Auslandsaufenthalt**

Es besteht die Möglichkeit, ein Auslandsstudium zu absolvieren. Die Studierenden sollten an einer Beratung zur Durchführung des Auslandsstudium teilnehmen, ggf. vorbereitende Sprachkurse belegen und im Vorfeld über ein Learning Agreement die Anerkennung von Studienleistungen gemäß der einschlägigen Prüfungsordnung klären. Über Studiemöglichkeiten, Austauschprogramme, Stipendien und Formalitäten informieren sowohl das International Office als auch die Fachvertreter des entsprechenden Schwerpunktfachs. Aufgrund langer Antragsfristen und Bearbeitungszeiten bei ausländischen Universitäten wie Stipendiengebern sollte die Anmeldung für ein Auslandsstudium in der Regel ein Jahr vor Antritt des Auslandsaufenthalts im Prüfungssekretariat erfolgen.

## **§ 9 Bachelor-Arbeit und Bachelor-Seminar**

(1) Durch die Anfertigung einer Bachelor-Arbeit soll der/die Studierende nachweisen, dass er/sie Aufgabenstellungen aus dem Bereich der Mathematik oder verwandten Bereichen eigenständig bearbeiten kann. Die Bearbeitungszeit beträgt drei Monate. Der mit der Bachelor-Arbeit verbundene Aufwand wird mit 12 CP kreditiert.

(2) Jeder Studierende muss vor Abschluss der Bachelor-Arbeit erfolgreich ein Bachelor-Seminar mit direktem Bezug zum Thema der Bachelor-Arbeit abgeschlossen haben. Dieses beinhaltet einen Vortrag über die geplante Themenstellung der Bachelor-Arbeit.



(3) Die Bachelor-Arbeit muss spätestens ein Semester nach erfolgreicher Teilnahme am Bachelor-Seminar beim Prüfungssekretariat angemeldet werden. Nach Ablauf dieser Frist muss erneut ein Bachelor-Seminar erfolgreich absolviert werden.

(4) Die selbstständige Ausführung der Bachelor-Arbeit wird in einem 30-minütigen Kolloquium überprüft. Dieses muss spätestens 6 Wochen nach Abgabe der schriftlichen Ausarbeitung der Bachelor-Arbeit abgelegt werden.

## **§ 10 Inkrafttreten**

(1) Diese Ordnung tritt am Tage nach ihrer Bekanntmachung im Dienstblatt der Hochschulen des Saarlandes in Kraft.

(2) Studierende, die vor dem Inkrafttreten dieser Ordnung ihr Studium im Bachelor-Studiengang Mathematik der Fakultät MI (Fakultät I für Mathematik und Informatik) aufgenommen haben, durchlaufen das Studium und legen die Studien- und Prüfungsleistungen nach den zu diesem Zeitpunkt jeweils gültigen Studienordnungen ab, letztmalig im Sommersemester 2024.

Saarbrücken, 26. Januar 2022



Der Universitätspräsident  
Univ.-Prof. Dr. Manfred Schmitt