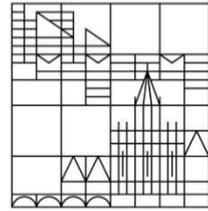


Universität  
Konstanz



# **Amtliche Bekanntmachung der Universität Konstanz**

---

**Nr. 38/2019**

**Achte Satzung zur Änderung der  
Studien- und Prüfungsordnung für den  
Bachelor-Studiengang Mathematik**

**Vom 31. Juli 2019**

Herausgeber:

Justitiariat der Universität Konstanz, 78457 Konstanz, Tel.: 07531/88-2685

## **Achte Satzung zur Änderung der Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang Mathematik**

**vom 31. Juli 2019**

Der Senat der Universität Konstanz hat aufgrund von § 32 Abs. 3 Satz 1 i.V.m. § 19 Abs. 1 Nr. 9 des Landeshochschulgesetzes (LHG) in der Fassung vom 1. Januar 2005 (GBI S. 1), zuletzt geändert durch Art. 1 des Hochschulrechtsweiterentwicklungsgesetzes vom 13. März 2018 (GBI. S. 85 ff.), in seiner Sitzung am 17. Juli 2019 die nachstehende Achte Satzung zur Änderung der Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Mathematik in der Fassung vom 3. April 2006 (Amtl. Bekm. 21/2006), zuletzt geändert am 27. September 2016 (Amtl. Bekm. 53/2016), beschlossen.

Die Rektorin der Universität Konstanz hat gemäß § 32 Abs. 3 Satz 1 Landeshochschulgesetz am 31. Juli 2019 ihre Zustimmung zu dieser Änderungssatzung erteilt.

### **Artikel 1**

#### **Änderung der Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Mathematik**

Die Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Mathematik in der Fassung vom 3. April 2006 (Amtl. Bekm. 21/2006), zuletzt geändert am 27. September 2016 (Amtl. Bekm. 53/2016), wird wie folgt geändert:

1. § 3 wird wie folgt geändert:

a) Absatz 2 erhält folgende Fassung:

„(2) Das Lehrangebot des Fachbereichs konzentriert sich auf Lehrveranstaltungen, die aus den Vertiefungsrichtungen „Analysis und Numerik“, „Geometrie und Algebra“, „Stochastik und Statistik“ und „Differentialgeometrie“ hervorgehen. Die Lehrveranstaltungen werden soweit möglich in geeigneten Modulen zusammengefasst.“

b) In Absatz 5 Satz 2 werden die Worte „in genau einem nichtmathematischen Fach“ gestrichen und nach Satz 2 folgender Satz eingefügt:

„Während des Bachelorstudiums kann das Nebenfach gewechselt werden.“

c) In Absatz 6 Satz 3 werden die Worte „Aufbau-, Vertiefungs- und Ergänzungsmodule“ durch die Worte „alle Wahlmodule“ ersetzt.

2. § 11 erhält folgende Fassung:

## „§ 11 Zeugnis und Urkunde

- (1) Aufgrund der bestandenen Bachelorprüfung und nach Verbuchung aller für ihr Bestehen relevanten Leistungen erhalten Studierende über die Gesamtnote in ihrem Studiengang ein Zeugnis. Es enthält zudem die Note und das Thema der Bachelorarbeit
  - (2) Das Prädikat „mit Auszeichnung“ wird verliehen, sofern die Bachelor-Arbeit mit 1,0 benotet wurde und eine Gesamtnote von 1,2 oder besser erreicht wurde.
  - (3) Gleichzeitig mit dem Zeugnis wird den Studierenden eine Urkunde ausgehändigt, mit der die Verleihung des akademischen Bachelorgrades bekundet und das studierte Fach angegeben wird.
  - (4) Zeugnis und Urkunde werden von der oder dem Vorsitzenden des Ständigen Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel der Universität Konstanz versehen. Als Datum ist der Tag anzugeben, an dem laut dem Antrag auf Zeugnisausstellung die letzte Prüfungs- oder Studienleistung erbracht wurde.
  - (5) Als weitere Bestandteile des Zeugnisses werden ein Diploma Supplement nach dem European Diploma Supplement Model und ein Transcript of Records ausgestellt. Das Transcript of Records enthält die absolvierten Module und ihre Komponenten, die Modulnoten, die in den Modulen sowie insgesamt erworbenen ECTS-Credits sowie die Noten der erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen; unbenotete Module und Leistungen werden mit dem Vermerk der erfolgreichen Teilnahme versehen. Prüfungs- und Studienleistungen, die nicht in die Bachelorprüfung eingehen, werden im Transcript of Records als „Sonstige Leistungen“ vermerkt.
  - (6) Zusätzlich wird ein Transcript of Records nach Abs. 5 ohne Nennung der Noten der einzelnen Prüfungs- und Studienleistungen ausgestellt.
  - (7) Auf Antrag des/der Studierenden kann die bis zum Abschluss des Studiengangs benötigte Fachstudiendauer in das Transcript of Records aufgenommen werden.
  - (8) Alle in den Absätzen 1, 3, 5 und 6 genannten Unterlagen werden in deutscher und – soweit möglich in - englischer Sprache ausgestellt.“
3. In § 13 erhält Absatz 2 folgende Fassung:
- „(2) Mit der Anmeldung zu einer studienbegleitenden Prüfungsleistung wird automatisch die Zulassung zu der betreffenden studienbegleitenden Prüfungsleistung beantragt.“
4. In § 14 werden in Absatz 4 im letzten Satz nach dem Wort „beschränkt“ ein Semikolon und die Worte „dies gilt nicht für Studien- und Prüfungsleistungen

in Lehrveranstaltungen, die von anderen Fachbereichen angeboten werden“ eingefügt.

5. In § 15 wird Absatz 2 aufgehoben. Die Nummerierung „(1)“ vor dem bisherigen Absatz 1 wird gestrichen.
6. In § 20 Absatz 1 werden beim ersten Spiegelstrich die Worte „Basis-, Aufbau-, Vertiefungs- und Ergänzungsmodulen“ durch die Worte „Pflicht- und Wahlmodulen“ ersetzt.
7. In § 24 wird folgender neuer Absatz 5 angefügt:  
„(5) Die Änderungen vom 31. Juli 2019 treten zum 1. Oktober 2019 in Kraft.“
8. Anhang 1 erhält folgende Fassung:

### **„Anhang 1: Mathematische Lehrveranstaltungen im Bachelor-Studiengang**

#### **a) Pflichtmodule**

Die folgenden Module im Gesamtumfang von 86 Cr sind verpflichtend zu wählen:

Analysis I/II (18 Cr)

- Analysis I (9 Cr)
- Analysis II (9 Cr)

Lineare Algebra I/II (18 Cr)

- Lineare Algebra I (9 Cr)
- Lineare Algebra II (9 Cr)

Praktische Mathematik I (18 Cr)

- Numerische Mathematik (9 Cr)
- Computergestützte Mathematik (4,5 Cr)
- Modellierung (4,5 Cr)

Analysis III (9 Cr)

- Gewöhnliche Differentialgleichungen (4,5 Cr)
- Maß- und Integrationstheorie (4,5 Cr)

Algebra I (9 Cr)

- Algebra I (9 Cr)

Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik (9 Cr)

- Wahrscheinlichkeitstheorie (4,5 Cr)
- Statistik (4,5 Cr)

Praktische Mathematik II (5 Cr)

Das Modul Praktische Mathematik II besteht aus einer der beiden Vorlesungen

- Numerik gewöhnlicher Differentialgleichungen (5 Cr)
- Optimierung I (5 Cr)

## **b) Mathematische Wahlmodule**

Neben den Pflichtmodulen sind mathematische Wahlmodule im Umfang von mindestens 36 Cr zu wählen. Regelmäßig angeboten werden:

- Funktionentheorie (5 Cr)
- Optimierung I (5 Cr, als Wahlmodul möglich, falls nicht als Praktische Mathematik II gewählt)
- Numerik gewöhnlicher Differentialgleichungen (5 Cr, als Wahlmodul möglich, falls nicht als Praktische Mathematik II gewählt)
- Funktionalanalysis(5 Cr)
- Algebra II(5 Cr)
- Algebraische Zahlentheorie(5 Cr)
- Theorie und Numerik partieller Differentialgleichungen (9 Cr)
  
- Algorithmische algebraische Geometrie (9 Cr)
- Stochastische Prozesse (4,5 Cr)
- Stochastische Analysis (4,5 Cr)
- Mathematische Statistik I (9 Cr)
- Differentialgeometrie I (9 Cr)
- Gewöhnliche Differentialgleichungen mit geometrischen Anwendungen (5 Cr)

Im Bereich der Wahlmodule sind zwei Vertiefungsrichtungen zu wählen. Jede Vertiefungsrichtung besteht aus Veranstaltungen im Umfang von insgesamt 14 Cr.

Die Vertiefungsrichtungen Stochastik und Statistik dürfen nicht gemeinsam gewählt werden.

Folgende Vertiefungsrichtungen werden angeboten:

Vertiefungsrichtung Analysis und Numerik:

- Funktionalanalysis (5 Cr)
- Theorie und Numerik partieller Differentialgleichungen (9 Cr)

Vertiefungsrichtung Geometrie und Algebra:

- Algebra II (5 Cr)
- Algorithmische algebraische Geometrie (9 Cr)

Vertiefungsrichtung Stochastik:

- Funktionalanalysis (5 Cr)
- Stochastische Prozesse (4,5 Cr)
- Stochastische Analysis (4,5 Cr)

Vertiefungsrichtung Statistik:

- Funktionalanalysis (5 Cr)
- Mathematische Statistik I (9 Cr)

Vertiefungsrichtung Differentialgeometrie:

- Gewöhnliche Differentialgleichungen mit geometrischen Anwendungen (5 Cr)
- Differentialgeometrie I (9 Cr)

Es können zwei Vertiefungsrichtungen mit dem Bestandteil Funktionalanalysis gewählt werden. In diesem Fall werden insgesamt  $5 \text{ Cr} + 9 \text{ Cr} + 9 \text{ Cr} = 23 \text{ Cr}$  des Wahlbereich durch Vertiefungsrichtungen abgedeckt, ansonsten 28 Cr.

### c) Seminare

Neben Modulen sind Seminare als Pflichtveranstaltungen zu besuchen

- ein Proseminar (3 Cr, im 3. oder 4. Semester)
- ein Fachseminar (4,5 Cr, im 5. Semester)

### d) Individualisierte Studieneingangsphase

Im Rahmen der individualisierten Studieneingangsphase können folgende Module angerechnet werden:

- Einführung in das mathematische Arbeiten I, II (je 6 SWS)
- Mathewerkstatt (4 SWS)
- Plenumsübungen zur Linearen Algebra I, II bzw. Analysis I, II (je 2 SWS)

9. Anhang 2 erhält folgende Fassung:

### „Anhang 2: Verpflichtende Anforderungen im Fach Mathematik im Bachelor-Studiengang

Im Bachelor-Studiengang sind folgende Module und weitere Prüfungsanteile in Mathematik verpflichtend zu absolvieren:

Module	Cr
Analysis I/II	18
Lineare Algebra I/II	18
Praktische Mathematik I	18
Analysis III	9
Algebra	9
Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik	9
Praktische Mathematik II	5
Wahlmodule	36
Proseminar	3
Fachseminar	4,5
<b>Bachelor-Arbeit</b>	<b>14,5</b>
<b>Minimaler verpflichtender Gesamtumfang in Mathematik</b>	<b>144</b>

Teil der Bachelorarbeit ist eine Präsentation.

In den Pflicht- und Wahlmodulen wird studienbegleitend geprüft. Ein Modul gilt als erfolgreich bestanden, wenn alle Einzelprüfungen im Modul mindestens mit der Note „ausreichend“ bestanden wurden und alle Studienleistungen des Moduls erbracht worden sind.

Alle Pflichtmodule sowie die Wahlmodule im Umfang von mindestens 36 Cr müssen erfolgreich bestanden werden. Alle Module der beiden Vertiefungsrichtungen müssen erfolgreich bestanden werden.

Die Modulnote setzt sich aus den nach Cr gewichteten Noten der im Modul erbrachten Prüfungsleistungen zusammen. Die Gesamtnote wird gebildet durch das gewichtete Mittel aus:

- der Note der Bachelor Arbeit (20%)
- den entsprechend ihrer ECTS-Credits (Cr) gewichteten Noten der ausgewählten Pflicht- und Wahlmodule (70%)
- der Gesamtnote aus den gemäß Anhang 3 entsprechend ihrer ECTS-Credits (Cr) gewichteten Noten der Module bzw. Prüfungsleistungen im Nebenfach (10%)

In die Durchschnittsnote der Pflicht- und Wahlmodule (70%) gehen ein:

- Die Note für das am besten benotete Pflichtmodul mit 18 Cr (d.h. ein Pflichtmodul aus Analysis I/II, Lineare Algebra I/II, Praktische Mathematik I). In den Pflichtmodulen Analysis I/II und Lineare Algebra I/II werden nach den Veranstaltungen des ersten und des zweiten Semesters Klausuren geschrieben. Für ein Bestehen dieser Module müssen die beiden jeweiligen Klausuren bestanden werden. Die Modulnote ergibt sich als Summe der mit  $\frac{2}{3}$  multiplizierten besseren Klausurnote und der mit  $\frac{1}{3}$  multiplizierten schlechteren Klausurnote. Dabei wird nur die erste Nachkommastelle berücksichtigt, alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.
- Die Noten der beiden am besten benoteten Pflichtmodule mit jeweils 9 Cr (d.h. zwei Pflichtmodule aus Analysis III, Algebra, Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik).
- Die bessere Durchschnittsnote der beiden Vertiefungsrichtungen mit 14 Cr, errechnet aus den entsprechend ihrer ECTS-Credits (Cr) gewichteten Noten der einzelnen Prüfungsleistungen der betreffenden Vertiefungsrichtung.
- Die Noten von genau drei weiteren Modulen, die beliebig aus den bisher nicht eingebrachten Pflicht- und Wahlmodulen gewählt werden können.

Eine diesbezüglich verbindliche Festlegung erfolgt spätestens mit dem Antrag auf Ausstellung des Zeugnisses.“

10. In Anhang 3 wird in Satz 2 der 2. Halbsatz: „gewichtet nach der vollen Anzahl von Credits des jeweiligen Moduls bzw. wenn kein vollständiges Modul belegt wurde,“ gestrichen.
11. In Anhang 4 wird in der Überschrift das Wort „Anforderungen“ durch das Wort „Leistungen“ ersetzt.

**Artikel 2**  
**In-Kraft-Treten**

Diese Änderungen treten zum 1. Oktober 2019 in Kraft.

Konstanz, 31. Juli 2019

gez.

Prof. Dr. Kerstin Krieglstein,  
- Rektorin-