

Amtliche Mitteilungen der

Philipps



Universität
Marburg

Veröffentlichungsnummer: 15/2021

Veröffentlicht am: 19.04.2021

3. Änderung vom 20. Januar 2021

3. Änderung vom 20. Januar 2021 der Prüfungsordnung für den Studiengang „Mathematik“ mit dem Abschluss „Bachelor of Science (B.Sc.)“ der Philipps-Universität Marburg vom 28.10.2015 2015 (Amt.Mit. 3/2016) i.d.F. vom 25. Oktober 2017 (Amt.Mit. 76/2017)

Der Fachbereichsrat des Fachbereichs Mathematik und Informatik hat gemäß § 44 Abs. 1 Hessisches Hochschulgesetz (HHG) in der Fassung vom 14. Dezember 2009 (GVBl. I Nr. 22/2009, S. 666), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. Juni 2020 (GVBl. S. 435), am 20. Januar 2021 die folgende Änderung der Prüfungsordnung beschlossen:

Artikel 1

1. Das Inhaltsverzeichnis erhält folgende Fassung:

I. ALLGEMEINES

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Ziele des Studiums
- § 3 Bachelorgrad

II. STUDIENBEZOGENE BESTIMMUNGEN

- § 4 Zugangsvoraussetzungen
- § 5 Studienberatung
- § 6 Studium: Aufbau, Inhalte, Verlaufsplan und Informationen
- § 7 Regelstudienzeit, Exzellenzförderung und Studienbeginn
- § 8 Studienaufenthalte im Ausland
- § 9 Strukturvariante des Studiengangs
- § 10 Module, Leistungspunkte und Definitionen
- § 11 Praxismodule und Profilmodule
- § 12 Modulanmeldung
- § 13 Zugang zu Wahlpflichtmodulen oder Lehrveranstaltungen mit begrenzten Teilnahmemöglichkeiten
- § 14 Studiengangübergreifende Modulverwendung
- § 15 Studienleistungen

III. PRÜFUNGSBEZOGENE BESTIMMUNGEN

- § 16 Prüfungsausschuss
- § 17 Aufgaben des Prüfungsausschusses und der Prüfungsverwaltung
- § 18 Prüferinnen und Prüfer sowie Beisitzerinnen und Beisitzer
- § 19 Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen
- § 20 Modulliste, Im- und Exportliste sowie Modulhandbuch
- § 21 Prüfungsleistungen

- § 22 Prüfungsformen
- § 23 Bachelorarbeit
- § 24 Prüfungstermine und Prüfungsanmeldung
- § 25 Zeitliche Vorgaben zur Erbringung von Leistungen
- § 26 Familienförderung, Nachteilsausgleich und Teilzeitstudium
- § 27 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß
- § 28 Leistungsbewertung und Notenbildung
- § 29 Freiversuch
- § 30 Wiederholung von Prüfungen
- § 31 Verlust des Prüfungsanspruchs und endgültiges Nichtbestehen
- § 32 Ungültigkeit von Prüfungsleistungen
- § 33 Zeugnis
- § 34 Urkunde
- § 35 Diploma Supplement
- § 36 Transcript of Records und vollständiger Leistungsnachweis

IV. SCHLUSSBESTIMMUNGEN

- § 37 Einsicht in die Prüfungsunterlagen
- § 38 In-Kraft-Treten und Übergangsbestimmungen

ANLAGEN:

Anlage 1: Exemplarischer Studienverlaufsplan

Anlage 2: Modulliste

Anlage 3: Importmodulliste

Anlage 4: Exportmodule

Anlage 5: Studium im Studiengang „Mathematik“ mit dem Abschluss „Bachelor of Science (B.Sc.)“ in gestreckter Variante mit einer Regelstudienzeit von sieben Semestern

2. § 1 erhält folgende Fassung:

§ 1 Geltungsbereich

(1) Diese Prüfungsordnung regelt ergänzend zu den Allgemeinen Bestimmungen für Bachelorstudiengänge an der Philipps-Universität Marburg vom 13. September 2010 (Amtliche Mitteilungen der Philipps-Universität Marburg, Nr. 51/2010) in der jeweils gültigen Fassung – nachfolgend Allgemeine Bestimmungen genannt – Ziele, Inhalte, Aufbau und Gliederung des Studiums sowie Anforderung und Verfahren der Prüfungsleistungen im Studiengang „Mathematik“ mit dem Abschluss „Bachelor of Science (B.Sc.)“.

(2) Das Studium im Bachelorstudiengang Mathematik kann in einer gestreckten Studiengangsvariante von sieben Semestern studiert werden. Ergänzende Regelungen für diese gestreckte Variante enthält Anlage 5.

3. § 4 erhält folgende Fassung:

§ 4 Zugangsvoraussetzungen

(1) Zum Bachelorstudiengang „Mathematik“ ist berechtigt, wer über eine Hochschulzugangsberechtigung gemäß § 54 HHG verfügt und den Prüfungsanspruch für diesen Studiengang oder für einen verwandten Studiengang nicht verloren hat oder aus anderen Gründen gemäß § 57 Abs. 1 und 2 HHG an der Immatrikulation gehindert ist.

(2) Bewerberinnen und Bewerber müssen an einem von der Philipps-Universität Marburg zur Verfügung gestellten Online-Selbsteinschätzungstest teilnehmen. Der Nachweis muss bei Immatrikulation durch eine Teilnahmebescheinigung erfolgen.

(3) Der Online-Selbsteinschätzungstest beinhaltet Fragen zum mathematischen Vorwissen in den Bereichen Elementare Algebra, mathematische Sprache und Logik.

(4) Auf Basis des Online-Selbsteinschätzungstests erfolgt eine Empfehlung an die Studierenden, ein Studium in sechssemestriger oder in gestreckter siebensemestriger Variante anzutreten. Die Empfehlung ist nicht zwingend.

(5) Die Einschreibung erfolgt in die jeweilige Variante des Studiengangs.

4. Anlage 5 wird hinzugefügt und erhält folgende Fassung:

Anlage 5: Studium im Studiengang „Mathematik“ mit dem Abschluss „Bachelor of Science (B.Sc.)“ in gestreckter Variante mit einer Regelstudienzeit von sieben Semestern

§ 1 Anwendungsbereich

Diese Anlage regelt ergänzend zur Prüfungsordnung des Studiengangs „Mathematik“ mit dem Abschluss „Bachelor of Science (B.Sc.)“ vom 28.10.2015 in der jeweils gültigen Fassung das Studium im Studiengang „Mathematik“ mit dem Abschluss „Bachelor of Science (B.Sc.)“ in gestreckter Variante mit einer Regelstudienzeit von sieben Semestern.

§ 2 Ziele des Studiums in gestreckter Studiengangsvariante

Die Ziele des Studiums entsprechen denen des sechssemestrigen Studiengangs. Dazu erhalten die Studierenden in den ersten Semestern zusätzliche unterstützende Module, um auch bei unterschiedlichen Eingangsvoraussetzungen den Studieneinstieg gut zu bewältigen. Diese betreffen einerseits Arbeitsweisen der Hochschulmathematik, wie auch Elemente der Schulmathematik, die nochmals geübt und vertieft werden sollen.

§ 3 Studium: Aufbau und Inhalte in der gestreckten Variante

Das Studium in gestreckter Studiengangsvariante passt sich wie folgt in den Studienverlauf ein:

	Pflicht [PF] / Wahl- pflicht [WP]	Leistungs- punkte	Erläuterung
Mathematik Basismodule		72	
Arbeiten mit Hochschulmathematik I	PF	6	Zusätzliche Module für siebense- mestrige Va- riante
Arbeiten mit Hochschulmathematik II	PF	6	
Lernzentrum I	PF	6	
Lernzentrum II	PF	3	
Lernzentrum III	PF	3	
Mathematisches Basiswissen I	PF	3	
Mathematisches Basiswissen II	PF	3	
Grundlagen der Mathematik	PF	6	
Lineare Algebra I	PF	9	
Lineare Algebra II	PF	9	
Analysis I	PF	9	
Analysis II	PF	9	
Mathematik Aufbaumodule (Kernfächer)		33	
Algebra	PF	9	
Funktionentheorie und Vektoranalysis	PF	9	
Maß- und Integrationstheorie*	PF	6	
Numerik (Numerische Basisverfahren)	PF	9	
Praxismodule		12	
Mathematisches Praktikum	WP	6	1 aus 3
Praktikum zur Stochastik*	WP	6	
Fortgeschrittenenpraktikum in der Informatik*	WP	6	
Industriepraktikum	PF	6	
Informatik Basismodul		9	
Objektorientierte Programmierung*	WP	9	1 aus 2
Deklarative Programmierung*	WP	9	

Mathematik Wahlpflichtmodule		48	
<i>Aufbaumodule aus dem B.Sc. Data Science*</i>	WP	A, R 0-48	**
<i>Vertiefungsmodule aus dem M.Sc. Data Science*</i>	WP		
<i>Vertiefungsmodule aus dem M.Sc. Mathematik*</i>	WP		
<i>Aufbaumodule aus dem B.Sc. Wirtschaftsmathematik*</i>	WP		
<i>Vertiefungsmodule aus dem M.Sc. Wirtschaftsmathematik*</i>	WP		
Darstellungstheorie	WP	R 9	
Diskrete Geometrie	WP	R 6	
Diskrete Mathematik	WP	R 9	
Elementare Algebraische Geometrie	WP	R 9	
Elementare Topologie	WP	R 6	
Großes Aufbaumodul Algebra/Zahlentheorie/Geometrie	WP	R 9	
Großes Aufbaumodul Analysis/Topologie	WP	R 9	
Großes Aufbaumodul Numerik/Optimierung	WP	A 9	
Kleines Aufbaumodul Algebra/Zahlentheorie/Geometrie	WP	R 6	
Kleines Aufbaumodul Analysis/Topologie	WP	R 6	
Kleines Aufbaumodul Numerik/Optimierung	WP	A 6	
Lie-Gruppen und Lie-Algebren	WP	R 9	
Statistik	WP	A 6	
Topologie	WP	R 9	
Zahlentheorie	WP	R 9	
Mathematische Seminare		6	
Ausgewählte Themen der Mathematik A („Proseminar“)	PF	3	
Ausgewählte Themen der Mathematik B („Seminar“)	PF	3	
Nebenfach		18	
<i>Module aus einem Nebenfach*</i>	WP	18	
Abschlussbereich		12	
Bachelorarbeit	PF	12	
Summe		210	

* Vgl. Anlage 3 Importmodulliste.

** Bei den Mathematik Wahlpflichtmodulen sind jeweils mindestens ein Modul in Reiner Mathematik (mit einem „R“ gekennzeichnet) und in Angewandter Mathematik („A“) sowie insgesamt höchstens drei Vertiefungsmodule zu absolvieren.

Das Studium in gestreckter Variante umfasst 210 LP.

§ 4 Regelstudienzeit und Studienbeginn

- (1) Die Regelstudienzeit für den Bachelorstudiengang „Mathematik“ in gestreckter Studiengangvariante beträgt sieben Semester.
- (2) Die gestreckte Studiengangvariante kann nur zum Wintersemester begonnen werden.

§ 5 Ergänzende Prüfungsformen

In der gestreckten Studiengangvariante können folgende weitere schriftliche Prüfungsformen vorgesehen werden:

Portfolio, Erfahrungsbericht und Hausarbeit.

§ 6 Leistungsbewertung und Notenbildung der ergänzenden Module in gestreckter Studiengangvariante

Die Module Arbeiten mit Hochschulmathematik I und II, Lernzentrum I, II und III sowie Mathematisches Basiswissen I und II der gestreckten Studiengangvariante werden abweichend von § 28 Abs. 2 Allgemeine Bestimmungen nicht mit Notenpunkten bewertet.

§ 7 Wechsel der Studiengangvariante

(1) Ein Wechsel von der nicht gestreckten zur gestreckten Studiengangvariante ist bis spätestens zur Rückmeldung zum 2. Fachsemester zulässig. Diese Option gilt nur für Studierende, die ihr Mathematikstudium zum Wintersemester aufgenommen haben und im ersten Fachsemester bereits freiwillig an zusätzlichen Modulen der gestreckten Studiengangvariante teilgenommen haben.

(2) Ein Wechsel von der gestreckten zur nicht gestreckten Studiengangvariante ist bis spätestens zum 6. Fachsemester zulässig.

§ 8 Studienverlaufsplan der gestreckten Variante

Studienverlaufsplan verlängerter Studieneinstieg B.Sc. Mathematik
- Beginn zum Wintersemester -

1. Semester	Lineare Algebra I 9 LP	Grundlagen der Mathematik 6 LP	Arbeiten mit Hochschulmathematik I 6 LP	Lernzentrum I 6 LP	Mathem. Basiswiss. I 3 LP	30 LP
2. Semester	Analysis I 9 LP	Lineare Algebra II 9 LP	Arbeiten mit Hochschulmathematik II 6 LP	Lernz. II 3 LP SWS	Mathem. Basiswiss. II 3 LP	30 LP
3. Semester	Analysis II 9 LP	Objektorientierte Programmierung 9 LP	Nebenfachmodul 6 LP	Lernz. III 3 LP SWS	Ausgew. Th. Math. A (PS) 3 LP	30 LP
4. Semester	Funktionentheorie und Vektoranalysis 9 LP	Maß- und Integrationstheorie 6 LP	Nebenfachmodul 6 LP	Nebenfachmodul 6 LP		27 LP
5. Semester	Algebra 9 LP	Aufbaumodul Mathematik 9 LP	Math. Aufbau- o. Vertiefungs- o. Anwendungsmodul 9 LP	Mathematisches Praktikum 6 LP		33 LP
6. Semester	Industriepraktikum 6 LP	Numerik (Numerische Basisverfahren) 9 LP	Math. Aufbau- o. Vertiefungs- o. Anwendungsmodul 9 LP	Math. Aufbau- o. Vert.- o. Anwendungsmodul 6 LP	Ausgew. Th. Math. B (SE) 3 LP	30 LP
7. Semester		Math. Aufbau- o. Vertiefungs- o. Anwendungsmodul 9 LP	Math. Aufbau- o. Vert.- o. Anwendungsmodul 6 LP	Bachelorarbeit 12 LP		30 LP

Legende

	Basis	Eingang	Aufbau	Vertiefung	Profil	Praxis	Abschluss
Pflichtmodule:							
	Basis	Eingang	Aufbau	Vertiefung	Profil	Praxis	Abschluss
Wahlpflichtmodule:							
	Basis	Eingang	Aufbau	Vertiefung	Profil	Praxis	

Studienverlaufsplan verlängerter Studieneinstieg B.Sc. Mathematik
 - Beginn zum Wintersemester Nebenfach Informatik -

1. Semester	Lineare Algebra I 9 LP	Grundlagen der Mathematik 6 LP	Arbeiten mit Hochschulmathematik I 6 LP	Lernzentrum I 6 LP	Mathem. Basiswiss. I 3 LP	30 LP
2. Semester	Analysis I 9 LP	Lineare Algebra II 9 LP	Arbeiten mit Hochschulmathematik II 6 LP	Lernz. II 3 LP SWS	Mathem. Basiswiss. II 3 LP	30 LP
3. Semester	Analysis II 9 LP	Objektorientierte Programmierung 9 LP	Technische Informatik 9 LP	Lernz. III 3 LP SWS		30 LP
4. Semester	Funktionentheorie und Vektoranalysis 9 LP	Maß- und Integrationstheorie 6 LP	Algorithmen und Datenstrukturen 9 LP	Ausgew. Th. Math. A (PS) 3 LP		27 LP
5. Semester	Algebra 9 LP	Aufbaumodul Mathematik 9 LP	Math. Aufbau- o. Vertiefungs- o. Anwendungsmodul 9 LP	Mathematisches Praktikum 6 LP		33 LP
6. Semester	Industriepraktikum 6 LP	Numerik (Numerische Basisverfahren) 9 LP	Math. Aufbau- o. Vertiefungs- o. Anwendungsmodul 9 LP	Math. Aufbau- o. Vert- o. Anwendungsmodul 6 LP	Ausgew. Th. Math. B (SE) 3 LP	30 LP
7. Semester		Math. Aufbau- o. Vertiefungs- o. Anwendungsmodul 9 LP	Math. Aufbau- o. Vert- o. Anwendungsmodul 6 LP	Bachelorarbeit 12 LP		30 LP

Legende

	Basis	Eingang	Aufbau	Vertiefung	Profil	Praxis	Abschluss
Pflichtmodule:							
	Basis	Eingang	Aufbau	Vertiefung	Profil	Praxis	Abschluss
Wahlpflichtmodule:							

§ 9 Ergänzende Module der gestreckten Variante

Modulbezeichnung <i>Englischer Modultitel</i>	LP	Verpflichtungsgrad	Niveaustufe	Qualifikationsziele	Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen für die Vergabe von LP
Arbeiten mit Hochschulmathematik I <i>Learning Academic Mathematics I</i>	6	Pflicht	Basismodul	Die Studierenden kennen und verstehen die Rolle der verschiedenen mathematischen Strukturelemente (Sätze, Definitionen, Beweise, Beispiele) und sind in der Lage, Sätze, Definitionen und Beweise, die in Vorlesungen und Texten präsentiert werden, zu lesen und zu verstehen und in ihrer spezifischen Rolle für weiteres Lernen zu nutzen. Sie verstehen grundlegende Arbeitsweisen der Hochschulmathematik wie das Führen von Beweisen, die Aufstellung von Vermutungen, sowie das Auffinden von Beispielen und Gegenbeispielen und können diese Arbeitsweisen in einfachen Situationen umsetzen.	Keine	<u>Prüfungen:</u> Portfolio mit Arbeitsergebnissen und Abschlussreflexion <i>unbenotetes Modul</i>
Arbeiten mit Hochschulmathematik II <i>Learning Academic Mathematics II</i>	6	Pflicht	Basismodul	Aufbauend auf das Modul „Arbeiten mit Hochschulmathematik I“ vertiefen die Studierenden ihre Fähigkeiten in hochschulmathematischen Arbeitsweisen: Sie können die in Vorlesungen und Texte präsentierten Definitionen, Sätze und Beweise so verarbeiten, dass sie sie für ihre eigene mathematische Arbeit sicher nutzen können. Sie können die Arbeitsweisen der Hochschulmathematik von schulmathematischem Vorgehen sicher unterscheiden und die hochschulmathematischen Arbeitsweisen sicher einsetzen, insbesondere in Bezug auf die Anforderungen, die in den Basismodulen zu Analysis gestellt werden. Ferner verfügen sie über Strategien für die Arbeit mit Problemlöseaufgaben und können diese (z. B. in Übungsaufgaben) sicher einsetzen. Sie sind in der Lage, Lösungen, die sie erarbeitet haben, in schriftlicher Form so festzuhalten, wie es den Normen des Fachs entspricht.	Keine	<u>Prüfungen:</u> Portfolio mit Arbeitsergebnissen und Abschlussreflexion <i>unbenotetes Modul</i>
Lernzentrum I <i>Mathematics Learning Support Center I</i>	6	Pflicht	Basismodul	Die Studierenden verfügen über Strategien zur Bearbeitung der Übungsaufgaben zu den Vorlesungen Lineare Algebra I und Grundlagen der Mathematik. Sie verstehen die Rolle der Übungsaufgaben in der Entwicklung ihrer mathematischen Fähigkeiten und nutzen den Vergleich von verschiedenen Lösungen zur Weiterentwicklung ihrer mathematischen Fähigkeiten und ihrer Lösungsstrategien.	Keine	<u>Studienleistung:</u> Lerntagebuch oder Portfolio über die Arbeit im Lernzentrum <u>Prüfung:</u> Hausarbeit (4-6 Seiten) <i>unbenotetes Modul</i>

Lernzentrum II <i>Mathematics Learning Support Center II</i>	3	Pflicht	Basis-modul	Die Studierenden verfügen über Strategien zur Bearbeitung der Übungsaufgaben zur Vorlesung Analysis I. Sie verstehen die Rolle der Übungsaufgaben in der Entwicklung ihrer mathematischen Fähigkeiten und nutzen den Vergleich von verschiedenen Lösungen zur Weiterentwicklung ihrer mathematischen Fähigkeiten und ihrer Lösungsstrategien.	Keine	<u>Studienleistung:</u> Lerntagebuch oder Portfolio über die Arbeit im Lernzentrum <u>Prüfung:</u> Hausarbeit (2-3 Seiten) <i>unbenotetes Modul</i>
Lernzentrum III <i>Mathematics Learning Support Center III</i>	3	Pflicht	Basis-modul	Die Studierenden verfügen über Strategien zur Bearbeitung der Übungsaufgaben zur Vorlesung Analysis II. Sie verstehen die Rolle der Übungsaufgaben in der Entwicklung ihrer mathematischen Fähigkeiten und nutzen den Vergleich von verschiedenen Lösungen zur Weiterentwicklung ihrer mathematischen Fähigkeiten und ihrer Lösungsstrategien.	Keine	<u>Studienleistung:</u> Lerntagebuch oder Portfolio über die Arbeit im Lernzentrum <u>Prüfung:</u> Hausarbeit (2-3 Seiten) <i>unbenotetes Modul</i>
Mathematisches Basiswissen I <i>Basic Mathematical Knowledge I</i>	3	Pflicht	Basis-modul	Die Studierenden verfügen über allgemeine und fachspezifische Kompetenzen, die das Studium der Mathematik erst ermöglichen. Insbesondere sind sie in der Lage, auf die benötigten Elemente der Schulmathematik (etwa im Bereich der elementaren Algebra) zuzugreifen und diese in variablen Situationen einzusetzen.	Keine	<u>Studienleistung:</u> Erreichen von mindestens 50 Prozent der Punkte in mindestens 50 Prozent der Übungseinheiten <u>Prüfung:</u> Klausur (Papier- oder E-Klausur), 45–60 Minuten <i>unbenotetes Modul</i>
Mathematisches Basiswissen II <i>Basic Mathematical Knowledge II</i>	3	Pflicht	Basis-modul	Die Studierenden verfügen über allgemeine und fachspezifische Kompetenzen, die in den Basismodulen der Mathematik vorausgesetzt werden. Insbesondere sind sie in der Lage, die benötigten Elemente der Schulmathematik, die in den Modulen zur Analysis benötigt werden, sicher und erfolgreich einzusetzen.	Keine	<u>Studienleistung:</u> Erreichen von mindestens 50 Prozent der Punkte in mindestens 50 Prozent der Übungseinheiten <u>Prüfung:</u> Klausur (Papier- oder E-Klausur), 45–60 Minuten <i>unbenotetes Modul</i>

§ 10 Ergänzende Exportmodule der gestreckten Variante

Folgende Module können auch im Rahmen des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsmathematik (gestreckte Variante) absolviert werden:

Modulbezeichnung <i>Englischer Modultitel</i>	LP
Arbeiten mit Hochschulmathematik I <i>Learning Academic Mathematics I</i>	6
Arbeiten mit Hochschulmathematik II <i>Learning Academic Mathematics II</i>	6
Lernzentrum I <i>Mathematics Learning Support Center I</i>	6
Lernzentrum II <i>Mathematics Learning Support Center II</i>	3
Lernzentrum III <i>Mathematics Learning Support Center III</i>	3
Mathematisches Basiswissen I <i>Basic Mathematical Knowledge I</i>	3
Mathematisches Basiswissen II <i>Basic Mathematical Knowledge II</i>	3

Artikel 2

Die dritte Änderung gilt für alle Studierenden, die ihr Studium im Studiengang „Mathematik“ mit dem Abschluss „Bachelor of Science (B.Sc.)“ zum Wintersemester 2021/22 aufgenommen haben.

Die Änderung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Mitteilungen der Philipps-Universität Marburg in Kraft.

Marburg, den 15.04.2021

gez.

Prof. Dr. Bernhard Seeger
Dekan des Fachbereichs
Mathematik und Informatik
der Philipps-Universität Marburg

In Kraft getreten am: 20.04.2021