

**Studienordnung
für den Bachelor-Studiengang Mathematik mit Informatik
an der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald**

vom 24. Januar 2012

Aufgrund von § 2 Absatz 1 i. V. m. § 114 Absatz 1 des Landeshochschulgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. Januar 2011 (GVOBl. M-V S. 18) und § 39 Absatz 1 des Landeshochschulgesetzes in der bis zum 31.12.2010 geltenden Fassung erlässt die Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald die folgende Studienordnung für den Bachelor-Studiengang Mathematik mit Informatik als Satzung:

Inhaltsverzeichnis

Erster Abschnitt: Allgemeiner Teil

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Studienaufnahme
- § 3 Qualifikationsziel des Studienganges
- § 4 Studienabschluss, Dauer und Gliederung des Studiums
- § 5 Lehrangebot und Studiengestaltung
- § 6 Veranstaltungsarten
- § 7 Zugangsvoraussetzungen für einzelne Lehrveranstaltungen
- § 8 Vergabe von ECTS-Punkten
- § 9 Studienberatung

Zweiter Abschnitt: Module

- § 10 Module der Mathematik und Informatik
- § 11 Modul Bachelorarbeit
- § 12 Studienverlauf

Dritter Abschnitt: Schlussbestimmungen

- § 13 Inkrafttreten/Übergangsregelung

Anhang: Musterstudienplan, Modulhandbuch

**Erster Abschnitt
Allgemeiner Teil**

**§ 1*
Geltungsbereich**

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage der Fachprüfungsordnung (FPO) für den Bachelor-Studiengang Mathematik mit Informatik vom 24. Januar 2012 das Studium im Bachelor-Studiengang Mathematik mit Informatik an der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald, insbesondere Inhalt, Aufbau und Schwerpunkte des Studiums.

* Soweit für Funktionsbezeichnungen ausschließlich die männliche oder die weibliche Form verwendet wird, gilt diese jeweils auch für das andere Geschlecht.

§ 2 Studienaufnahme

Das Studium in diesem Studiengang kann nur im Wintersemester aufgenommen werden. Die Voraussetzungen für eine Aufnahme werden in § 2 FPO für diesen Studiengang geregelt.

§ 3 Qualifikationsziel des Studiengangs

(1) Ziel der Ausbildung ist, den künftigen Bachelor of Science in Mathematik mit Informatik mit solchen Kenntnissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten zu versehen, dass er in naturwissenschaftlich geprägten Bereichen, in Wirtschaft und Technik, sowie in weiteren Bereichen, die sich mathematischer Methoden bedienen, flexibel einsetzbar ist.

(2) Die Studierenden sollen durch den Bachelor-Studiengang befähigt werden,

- a) mathematische Konzepte, Methoden und Theorien zu verstehen und anzuwenden,
- b) die Bildung adäquater mathematischer Modelle für unterschiedlichste Probleme zu beherrschen sowie
- c) Modellanalyse und Lösung des Problems mit mathematischen Methoden, insbesondere unter kompetentem Gebrauch eines Computers, zu betreiben.

§ 4 Studiendauer und -abschluss

(1) Der Bachelor-Studiengang Mathematik mit Informatik wird mit der Bachelorprüfung als berufsqualifizierender Prüfung abgeschlossen.

(2) Die Zeit, in der in der Regel das Studium mit der Bachelorprüfung (einschließlich Bachelorarbeit) abgeschlossen werden kann (Regelstudienzeit), beträgt sechs Semester.

(3) Die für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderliche regelmäßige Arbeitslast (workload) beträgt 5400 Stunden. Es sind insgesamt 180 Leistungspunkte (ECTS) zu erwerben.

§ 5 Lehrangebot und Studiengestaltung

(1) Ein ordnungsgemäßes Studium setzt den Erwerb von ECTS-Punkten voraus. Der Studierende hat die entsprechenden Kontaktzeiten eigenverantwortlich durch ein angemessenes Selbststudium zu ergänzen. Die jeweiligen Lehrkräfte geben hierzu für jedes Fach rechtzeitig Studienhinweise, die sich an den Qualifikationszielen (§ 3 und FPO) und der Arbeitsbelastung (§ 4 und Anhang) zu orientieren haben.

(2) Die Fakultät bietet zusätzlich weitere Lehrveranstaltungen an, die der Erweiterung und Vertiefung der Kenntnisse in Mathematik und Informatik dienen. Im Hinblick auf ergänzende Lehrveranstaltungen kooperiert sie darüber hinaus mit anderen Fakultäten.

(3) Unbeschadet der Freiheit des Studierenden, den zeitlichen und organisatorischen Verlauf seines Studiums selbst verantwortlich zu planen, wird der im Anhang beschriebene Studienverlauf als zweckmäßig empfohlen (Musterstudienplan für diesen Studiengang).

§ 6 Veranstaltungsarten

Die Studieninhalte werden insbesondere in Vorlesungen, Seminaren, Übungen und Praktika vermittelt.

1. Vorlesungen dienen der systematischen Darstellung eines Stoffgebietes, der Vortragscharakter überwiegt.
2. Übungen fördern die selbständige Anwendung erworbener Kenntnisse, dabei werden Aufgaben gestellt, die mit den in der Vorlesung bereitgestellten Hilfsmitteln bearbeitet werden können. Es sollen Lösungstechniken und das Formulieren geübt werden, kleinere Beweise sind selbständig zu führen. Übungen dienen damit der Konkretisierung des Vorlesungsstoffes und der Verständniskontrolle. Die Aufgaben werden individuell bearbeitet.
3. Seminare dienen der Ergänzung und Vertiefung von Vorlesungen oder dem selbständigen Einarbeiten in aktuelle Forschungsrichtungen. Sie sollen in ein Schwerpunktgebiet einführen. In Seminaren werden die Studierenden selbst aktiv, indem sie über ein Thema auf der Grundlage einschlägiger Literatur vortragen.
4. Praktika sind durch die eigenständige Anwendung wissenschaftlicher Methoden auf wissenschaftliche Fragestellungen gekennzeichnet. Sie dienen der Einübung und Vertiefung praktischer Fähigkeiten und fördern das selbständige Bearbeiten wissenschaftlicher Aufgaben.

§ 7 Zulassungsbeschränkungen für einzelne Lehrveranstaltungen

(1) Ist bei einer Lehrveranstaltung nach deren Art oder Zweck eine Begrenzung der Teilnehmerzahl zur Sicherung des Studienerfolgs erforderlich und übersteigt die Zahl der Bewerber die Aufnahmefähigkeit, so sind die Bewerber in folgender Reihenfolge zu berücksichtigen:

1. Studierende, die für den Bachelor-Studiengang Mathematik mit Informatik an der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald eingeschrieben sind und nach ihrem Studienverlauf auf den Besuch der Lehrveranstaltung zu diesem Zeitpunkt angewiesen sind, einschließlich der Wiederholer bis zum zweiten Versuch.
2. Studierende, die für diesen Studiengang an der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald eingeschrieben sind und nach ihrem Studienverlauf

auf den Besuch der Lehrveranstaltung zu diesem Zeitpunkt nicht angewiesen sind, einschließlich der Wiederholer ab dem dritten Versuch.

3. Andere Studierende der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald.

(2) Im Übrigen regelt der Studiendekan von Amts wegen oder auf Antrag des Lehrenden die Zulassung nach formalen Kriterien.

(3) Die Fakultät stellt im Rahmen der verfügbaren Mittel sicher, dass den unter Absatz 1 Nr. 1 genannten Studierenden durch die Beschränkung der Teilnehmerzahl kein Zeitverlust entsteht.

(4) Die Fakultät kann für die Studierenden anderer Studiengänge das Recht zum Besuch von Lehrveranstaltungen generell beschränken, wenn ohne Beschränkung eine ordnungsgemäße Ausbildung der für den Bachelor-Studiengang Mathematik mit Informatik eingeschriebenen Studierenden nicht gewährleistet werden kann.

§ 8

Vergabe von ECTS-Punkten

(1) Die Vergabe von Leistungspunkten gemäß ECTS (European Credit Transfer System) ergibt sich aus §§ 3 und 4 FPO für den Bachelor-Studiengang Mathematik mit Informatik.

(2) ECTS-Punkte werden nur gegen den Nachweis einer in einem Fach individuell und eigenständig erbrachten Leistung vergeben. Eine individuelle oder eigenständig abgrenzbare Leistung ist nach Maßgabe der Fachprüfungsordnung für diesen Studiengang als mündliche Prüfung, Klausur, Hausarbeit, oder als erworbener Übungsschein, Praktikumsschein bzw. Seminarschein zu erbringen. Für die Vergabe von ECTS-Punkten genügt Bestehen.

(3) Für das Bestehen der Bachelorprüfung ist neben den nach der Fachprüfungsordnung für diesen Studiengang zu erbringenden Fachprüfungen und der Bachelorarbeit mit wenigstens „ausreichend“ (4,0) das Erbringen von insgesamt 180 ECTS-Punkten erforderlich. Nach Maßgabe von § 3 FPO werden für jedes Modul die ihm zugeordneten ECTS-Punkte im Anhang ausgewiesen. Für die Bachelorarbeit werden insgesamt 12 ECTS-Punkte vergeben.

§ 9

Studienberatung

(1) Die allgemeine Studienberatung erfolgt durch die zentrale Studienberatung der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald während der Sprechstunden.

(2) Die fachspezifische Studienberatung im Bachelor-Studiengang Mathematik mit Informatik erfolgt durch das von der Fakultät benannte hauptberufliche Mitglied des wissenschaftlichen Personals in seinen Sprechstunden.

**Zweiter Abschnitt
Module und Studienverlauf**

**§ 10
Mathematische Module**

Im Bachelor-Studiengang Mathematik mit Informatik werden folgende mathematische Module studiert. Sie werden mit folgenden wöchentlichen Veranstaltungsstunden (SWS), den aufzuwendenden Arbeitsstunden (AS) und den erreichbaren Leistungspunkten (LP) angeboten:

	SWS V/Ü/S	AS	LP
Analysis	8/4/0	540	18
Lineare Algebra und analytische Geometrie	8/4/0	540	18
Algorithmen und Programmierung	4/2/0	270	9
Einführung in die EDV/Computeralgebra-Systeme	2/4/0	240	8
Theoretische Informatik	4/2/0	270	9
Optimierung	4/2/0	270	9
Stochastik	4/2/0	270	9
Praxis des Programmierens	4/2/0	270	9
Gewöhnliche Differentialgleichungen	2/1/0	150	5
Algebra	4/2/0	270	9
Proseminar	0/0/2	60	2
Numerik	4/2/0	270	9
Statistik	4/2/0	270	9
Numerik Grundpraktikum	2/2/0	180	6
Randomisierte Algorithmen	4/0/0	180	6
Wahlveranstaltung I	4/0/0	180	6
Wahlveranstaltung II	4/0/0	180	6
Wahlveranstaltung III	4/0/0	180	6
Vertiefungsmodul	0/0/4	180	6
Datenstrukturen und effiziente Algorithmen	4/2/0	270	9

Die Wahlveranstaltungen werden aus folgenden Angeboten ausgewählt:

	Turnus	SWS(Vorl./Übung)
Algebra II	jedes 2. Jahr im SS	4/0
Algorithmische Geometrie	bei Interesse der Studierenden	4/0
Computergrafik	bei Interesse der Studierenden	4/2
Datenbanken	jedes 2. Jahr im WS	2/2
Differentialgeometrie	jedes 2. Jahr im SS	3/1
Finanz- und Versicherungsmathematik	jedes 2. Jahr im WS	3/1
Fourieranalysis/Distributionentheorie	jedes 2. Jahr im SS	4/0
Funktionalanalysis	jedes 2. Jahr im SS	4/2
Funktionentheorie	jedes 2. Jahr im WS	3/1
Maß- und Integrationstheorie	jährlich im WS	4/2
Mathematische Logik	jedes 2. Jahr im SS	4/0
Multivariate Statistik	jedes 2. Jahr im WS	4/2
Nichtlineare Optimierung	jedes 2. Jahr im WS	4/0
Numerik II	jedes 2. Jahr im WS	4/2

Partielle Differentialgleichungen
Spieltheorie

jährlich im WS
jedes 2. Jahr im WS

3/1
3/1

§ 11 Modul Bachelorarbeit

(1) Durch das Modul Bachelorarbeit soll festgestellt werden, ob der Kandidat die inhaltlichen Grundlagen seines Faches, das methodische Instrumentarium und die Fähigkeit zur selbständigen wissenschaftlichen Arbeit erworben hat.

(2) Das Modul Bachelorarbeit mit insgesamt 360 Stunden besteht aus der Bachelorarbeit, für welche insgesamt 12 Leistungspunkte vergeben werden. Hat der Studierende mindestens 120 ECTS erworben, kann er jederzeit die Ausgabe eines Themas für die Bachelorarbeit beantragen.

§ 12 Studienverlauf

Die aufgeführten mathematischen Module gemäß § 10 und die Bachelorarbeit gemäß § 11 sind vom Studierenden nach den Maßgaben der Fachprüfungsordnung für diesen Studiengang zu absolvieren.

Dritter Abschnitt Schlussbestimmungen

§ 13 Inkrafttreten/Übergangsregelung

(1) Diese Studienordnung tritt am Tage nach ihrer hochschulöffentlichen Bekanntmachung in Kraft.

(2) Die Änderungen gelten erstmals für die Studierenden, die nach Inkrafttreten im Bachelorstudiengang „Mathematik mit Informatik“ immatrikuliert werden. Für vor diesem Zeitpunkt Immatrikulierte finden sie auf Antrag hin vollständige Anwendung. Ein Antrag nach Satz 2 ist schriftlich beim Zentralen Prüfungsamt und bis zu Beginn des Wintersemesters 2013 einzureichen. Der Antrag ist unwiderruflich.

(3) Ab 1. Oktober 2013 gilt diese Studienordnung für alle in dem Bachelorstudiengang immatrikulierten Studierenden.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse der Studienkommission vom 2. November und 7. Dezember 2011, der mit Beschluss des Senats vom 21. April 2010 gemäß §§ 81 Absatz 7 LHG und 20 Absatz 1 Satz 2 der Grundordnung der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald die Befugnis zur Beschlussfassung verliehen wurde

Greifswald, den 24. Januar 2012

**Der Rektor
der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald
Universitätsprofessor Prof. Dr. rer. nat. Rainer Westermann**

Hochschulöffentlich bekannt gemacht am 19.03.2012

Musterstudienplan Bachelor Mathematik mit Informatik

	SWS	Leistungsnachweis	LP mehrsemestrige Module
1. Semester			
Analysis I	4 V + 2 Ü	ÜS	9 zusammen mit Analysis II
Lineare Algebra und analytische Geometrie I	4+2	ÜS	9 zusammen mit Lineare Algebra und analytische Geometrie II
Algorithmen und Programmierung	4+2	ÜS + KI/mP	9
Einführung in die EDV	2+2	KI	6 zusammen mit Computeralgebra-Systeme
			33
2. Semester			
Analysis II	4+2	ÜS + KI/mP	9 zusammen mit Analysis I
Lineare Algebra und analytische Geometrie II	4+2	ÜS + KI/mP	9 zusammen mit Lineare Algebra und analytische Geometrie I
Optimierung oder Theoretische Informatik	4+2	KI/mP	9
Computeralgebra-Systeme	0+2	ÜS	2 zusammen mit Einführung in die EDV
			29
3. Semester			
Gewöhnliche Differentialgleichungen	2+1	KI/mP	5
Stochastik	4+2	ÜS + mP	9
Algebra	4+2	ÜS + KI/mP	9
Praxis des Programmierens	4+2	ÜS	9
			32
4. Semester			
Numerik I	4+2	ÜS + KI/mP	9
Statistik	4+2	ÜS + mP	9
Theoretische Informatik oder Optimierung	4+2	KI/mP	9
Proseminar	0+2	SemS	2
			29
5. Semester			
Numerik Grundpraktikum	2+2	ÜS + KI/mP	6
Datenstrukturen und effiziente Algorithmen	4+2	ÜS + mP	9
Wahlveranstaltung I	4+0	KI/mP	6
Wahlveranstaltung II	4+0	KI/mP	6
Seminar	0+2	SemS	3
			30
6. Semester			
Randomisierte Algorithmen	4+0	mP	6
Seminar	0+2	SemS	3
Wahlveranstaltung III	4+0	KI/mP	6
Bachelorarbeit			12
			27
			180