

Studienordnung für den Bachelorstudiengang Mathematik an der Universität Augsburg vom 4. September 2007

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2 in Verbindung mit Art. 58 Abs. 1 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) erlässt die Universität Augsburg folgende Studienordnung

Vorbemerkung zum Sprachgebrauch

Alle Personen- und Funktionsbezeichnungen in dieser Studienordnung beziehen sich in gleicher Weise auf Frauen und Männer.

Inhaltsverzeichnis

I. Allgemeine Bestimmungen

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Regelstudienzeit, Studienbeginn
- § 3 Stundenzahlen, Leistungspunkte
- § 4 Studienvoraussetzungen
- § 5 Berufliche Tätigkeitsfelder
- § 6 Ziele des Studiengangs
- § 7 Studium des Faches Mathematik an der Universität Augsburg

II. Studieninhalte und -aufbau

- § 8 Gliederung des Studiums
- § 9 ECTS und Leistungspunktesystem
- § 10 Inhalte und Aufbau des Studiums im Kernfach Mathematik
- § 11 Inhalte des Studiums im Nebenfach
 - § 11 a) Nebenfach Betriebswirtschaftslehre
 - § 11 b) Nebenfach Volkswirtschaftslehre
 - § 11 c) Nebenfach Informatik
 - § 11 d) Nebenfach Physik
 - § 11 e) Nebenfach Geographie
 - § 11 f) Nebenfach Philosophie

III. Durchführung des Studiums

- § 12 Kommentiertes Vorlesungsverzeichnis
- § 13 Studienfachberatung
- § 14 Leistungsnachweise
- § 15 Prüfungen

IV. Schlussbestimmungen

- § 16 Inkrafttreten
- § 17 Übergangsbestimmungen

Allgemeine Bestimmungen

§ 1

Geltungsbereich

- (1) Die vorliegende Studienordnung beschreibt unter Berücksichtigung der Prüfungsordnung nach dem Leistungspunktesystem für den Bachelorstudiengang Mathematik an der Universität Augsburg Ziele, Inhalte und Aufbau des Studiengangs Mathematik (Bachelor) an der Universität Augsburg.
- (2) ¹Die Bachelorprüfung bildet einen ersten berufsqualifizierenden Abschluss des Studiums der Mathematik. ²Mit ihr soll bestätigt werden, dass der Kandidat über solide Fachkenntnisse in den Prüfungsgebieten verfügt und dass er damit auf einen Übergang in die Berufspraxis bestmöglich vorbereitet ist.
- (3) Ein qualifizierter Bachelorabschluss berechtigt zur Fortsetzung der Ausbildung in Mathematik innerhalb eines Master-Aufbaustudiengangs.
- (4) ¹Die Ausbildung zum Bachelor ist der erste Teil einer konsekutiven Bachelor/Master-Ausbildung in Mathematik (6 + 4 Semester) an der Universität Augsburg. ²Eine umfassende Befähigung zum Einsatz wissenschaftlicher Methoden in der Berufspraxis oder der Forschung wird erst durch die Vertiefung in der Master-Ausbildung erreicht.

§ 2

Regelstudienzeit, Studienbeginn

- (1) Das Studium mit dem Studienziel Bachelor soll in der Regel nach 6 Semestern abgeschlossen werden.
- (2) ¹Die Studienpläne sind für die Aufnahme des Studiums jeweils zum Wintersemester konzipiert. ²Ein Studienbeginn zum Sommersemester ist ebenfalls möglich und wird unterstützt.

§ 3

Stundenzahlen, Leistungspunkte

- (1) Die Stundenzahlen in dieser Studienordnung sind als Semesterwochenstunden (SWS) zu verstehen.
- (2) ¹Für das erfolgreiche Absolvieren von Lehrveranstaltungen/Prüfungen werden Leistungspunkte (LP) vergeben. ²Die Prüfungsordnung regelt die Anzahl der benötigten Leistungspunkte.

§ 4

Studienvoraussetzungen

- (1) Die Studienvoraussetzungen richten sich nach den gesetzlichen Vorschriften.

- (2) ¹Gute sprachliche Fähigkeiten, vor allem im Deutschen, sind für das Mathematikstudium sehr hilfreich. ²Fremdsprachenkenntnisse, besonders im Englischen, sind für ein erfolgreiches Studium ebenfalls erforderlich, jedoch keine Studienvoraussetzung.

§ 5

Berufliche Tätigkeitsfelder

- (1) Mathematiker und Mathematikerinnen werden insbesondere in der Industrie und gewerblichen Wirtschaft, bei Verwaltungen und Versicherungen, sowie an Forschungsinstituten, Hochschulen und Fachhochschulen beschäftigt.
- (2) ¹Die Tätigkeit von Mathematikern ist von Arbeitsplatz zu Arbeitsplatz sehr unterschiedlich. ²Gemeinsamkeiten in den beruflichen Anforderungen lassen sich in folgende Teilschritte bei Problemlösungen strukturieren:
1. Formulierung des Problems
Bestimmung des Problemanteils, den der Mathematiker bewältigen soll. Dabei ist das Problem meist von Nichtmathematikern vorgegeben.
 2. Modellieren
Bestimmung der mathematischen Struktur, die der Problemlage angemessen ist, und Umsetzung des Problems in die mathematische Sprache.
 3. Innermathematische Lösung des Problems
Lösung unter Zuhilfenahme, unter Umständen sogar unter Erweiterung, bekannter mathematischer Theorien.
 4. Berechnung
Konkrete (z.B. numerische) Bestimmung einer Lösung des gegebenen Problems unter Zuhilfenahme der in Schritt 3 entwickelten Algorithmen.
 5. Bewertung
Rückübersetzung der gewonnenen Lösung in die Sprache des Ausgangsproblems und eventuelle Korrektur des Modells.
 6. Vermittlung der Arbeitsergebnisse
Die mathematischen Erkenntnisse müssen den am Problem interessierten Mathematikern und Nichtmathematikern verständlich gemacht werden.
- (3) ¹Die genannten Schritte sollen nicht als Arbeitsprozess eines einzelnen Mathematikers verstanden werden. ²In der Praxis arbeitet der Mathematiker vielmehr in einem Team, welches die Arbeit untereinander aufteilt, so dass der Mathematiker nur einen, höchstens zwei Schritte eigenverantwortlich zu bewältigen hat; z.B. gibt es Betriebe, die ganze Abteilungen nur zur Bearbeitung von Schritt 3 unterhalten (u.a. EDV-Branche).

§ 6

Ziele des Studiengangs

- (1) ¹Das Mathematikstudium soll die Studenten für eine spätere berufliche Tätigkeit als Mathematiker in anwendungs-, forschungs- und lehrbezogenen Arbeitsbereichen vorbereiten. ²Dazu gehört insbesondere die Erziehung zu wissenschaftlichem Denken und verantwortungsbewusstem Handeln.

³Sie sollen Fähigkeiten fortbilden wie

- Abstraktionsvermögen
- exakte Arbeitstechnik
- Einfallsreichtum
- selbständiges Arbeiten (auch mit Literatur)
- Kommunikationsvermögen
- Kooperationsvermögen und Kooperationsbereitschaft
- wissenschaftliche Redlichkeit
- aktives und passives Kritikvermögen.

- (2) ¹Da Mathematiker besonders anpassungsfähig an neue berufliche Entwicklungen sein müssen, ist die Ausbildung so angelegt, dass die Mathematik-Studenten die wichtigsten Zweige der Angewandten und Reinen Mathematik kennen lernen, ohne sich frühzeitig spezialisieren zu müssen. ²An der Universität Augsburg ist eine solide Grundausbildung in Reiner und Angewandter Mathematik vorgeschrieben. ³Darüber hinaus kann eine Spezialisierung in Reiner oder Angewandter Mathematik erfolgen. ⁴Die Ausbildung während eines Mathematikstudiums umfasst:

- das Erlernen mathematischer Methoden
- die Bereitstellung eines mathematischen Grundwissens
- die Behandlung innermathematischer Probleme
- die Modellierung von Fragestellungen aus der Praxis in die Sprache der Mathematik
- das numerische Lösen konkreter Probleme unter Einsatz von Computern.

§ 7

Studium des Faches Mathematik an der Universität Augsburg

- (1) ¹Das Fach Mathematik wird an der Universität Augsburg am Institut für Mathematik in der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät studiert. ²Zugehörige und zugelassene Nebenfächer (siehe § 11) können auch an anderen Fakultäten studiert werden. ³Die Federführung liegt bei der Mathematik.
- (2) Nach bestandener Bachelorprüfung wird der Grad "Bachelor of Science (B. Sc.)" verliehen.

II.

Studieninhalte und -aufbau

§ 8

Gliederung des Studiums

- (1) Das Bachelorstudium der Mathematik setzt sich aus drei Bestandteilen zusammen:
1. Mathematik (Kernfach)
 2. Nebenfach
 3. Betriebspraktikum
- und schließt die Anfertigung einer Bachelorarbeit aus der Mathematik ein.
- (2) Das Studium hat eine Regelstudienzeit von 6 Semestern.

§ 9

ECTS und Leistungspunktesystem

- (1) ¹Das Studium und die Prüfungen im Kernfach Mathematik und in den Nebenfächern sind nach dem Leistungspunktesystem organisiert, wobei sich die Bewertung der Leistungen an den Vorgaben des ECTS (European Credit Transfer System) orientiert. ²Genauere Informationen können der Prüfungsordnung entnommen werden.
- (2) ¹Der Student erwirbt die Leistungsnachweise direkt im Anschluss an die jeweilige Lehrveranstaltung. ²Damit erhält er sowohl
- einen Nachweis über das geleistete Arbeitspensum in Form von Leistungspunkten als auch
 - eine Note für die Güte bzw. Qualität der erbrachten Leistung.
- ³Bei Ermittlung von Gesamtnoten für fachliche Prüfungsblöcke werden dabei die Noten aus Buchstabe b) mit dem anteiligen Gewicht der Leistungspunkte aus Buchstabe a) versehen und dementsprechend gemittelt.
- (3) ¹Das ECTS ordnet solchen Lehrveranstaltungen Leistungspunkte zu, bei denen eine Leistungskontrolle mit Bewertung in einer der folgenden Arten erfolgt:
- Klausur
 - mündliche Prüfung
 - Seminarvortrag, Referat
 - schriftliche Ausarbeitung (z.B. Bachelorarbeit, Hausarbeit).
- ²Jeweils 30 Leistungspunkte (LP) beschreiben die durchschnittliche Arbeitsbelastung für ein Semester.
- ³Zusätzlich können auch unbenotete oder unbenotbare Leistungen verlangt werden.
- ⁴Für diese werden Leistungspunkte, aber keine Noten vergeben.
- ⁵Die Berechnung von Gesamtnoten basiert auf den benoteten Leistungen.
- (4) Die Zuordnung von Leistungspunkten zu Lehrveranstaltungen erfolgt in Mathematik und den meisten Nebenfächern nach folgendem Schema:

Lehrveranstaltung	Verrechnung	Beispiele	
Vorlesung	Faktor 1,5 pro SWS	4 SWS	6 LP
Vorlesung mit Übung	Faktor 1,5 für Vorlesung Faktor 1,5 für Übung pro SWS	4 + 2 SWS	9 LP
Seminar	Faktor 3 pro SWS	2 SWS	6 LP
Bachelorarbeit: 2 Monate	6 LP pro Monat		12 LP
Betriebspraktikum: 2 Monate	5 LP pro Monat		10 LP

- (5) ¹Für das gesamte Bachelor-Studium werden 180 LP veranschlagt. ²Dies entspricht in etwa 102 SWS.
³Eine Ermittlung von Gesamtnoten im Bachelor-Zeugnis bezieht sich somit auf eine Grundsumme von 180 LP.
- (6) ¹Das Angebot von Lehrveranstaltungen wird nach inhaltlichen Gesichtspunkten in fachliche Blöcke aufgeteilt, in denen jeweils eine vorgegebene Leistungspunktesumme erbracht werden muss. ²Diese liegt in der Regel unter der erreichbaren LP-Zahl im jeweiligen Block. ³Damit hat der Student die Gelegenheit, seine besten Leistungen in die Gesamtbewertung des Blocks einzubringen und den Überhang zu annullieren. ⁴Dies kann auch anteilmäßig geschehen, indem die schlechtest-bewertete Leistung nur noch mit dem Gewicht in Leistungspunkten eingeht, das zum Erreichen der geforderten Zahl von Leistungspunkten erforderlich ist. ⁵Man unterscheidet deshalb zwischen Pflichtblöcken (alle Leistungen sind verpflichtend) und Wahlpflichtblöcken (nur ein Teil der Leistungen ist verpflichtend und kann ausgewählt werden).
- (7) Die folgende Übersicht über die Struktur des Bachelorstudiengangs gibt Auskunft über die Blöcke, die angebotene LP-Zahl und die erforderliche LP-Zahl aus den Empfehlungen, die in §§ 10 bis 11 näher erläutert werden.

Block	SWS / LP	einzubringende LP	Prüfungsmodus
Analysis I Analysis II Analysis III	4 + 2 / 9	27 aus 27	Klausur 180 min
Lineare Algebra I Lineare Algebra II	4 + 2 / 9	18 aus 18	Klausur 180 min
Numerik I Numerik II Stochastik I Stochastik II Optimierung I Optimierung II Algebra Funktionentheorie Differentialgleichungen Analysis in Funktionenräumen Geometrie Topologie	4 + 2 / 9	72 aus 108 Wahlpflicht	Klausur 180 min
Mathematisches Seminar	2 / 6	6	Vortrag
Nebenfach		30 Wahlpflicht	
Bachelorarbeit		12	
Betriebspraktikum		10 unbenotet	
Programmierkurs		5 unbenotet	
Gesamt Bachelor		180 LP	

§ 10

Inhalte und Aufbau des Studiums im Kernfach Mathematik

- (1) ¹In der ersten Hälfte des Studiums wird mathematisches Grundlagenwissen in Analysis und in Linearer Algebra vermittelt. ²Dies dient der Einarbeitung in die Methodik der Erarbeitung mathematischer Erkenntnisse und in die logisch rigorose Denkweise der Mathematik.
- (2) Zu Beginn des Studiums soll an einem Programmierkurs teilgenommen werden, damit mathematische Methoden auch rechnerisch mit Hilfe von Computern umgesetzt werden können.
- (3) ¹Im zweiten Teil des Studiums (drittes bis sechstes Semester) soll der Student die Breite der Mathematik kennen lernen. ²Dazu werden aus jedem der sechs in Augsburg vertretenen Hauptarbeitsgebieten

Höhere Analysis
 Algebra/Zahlentheorie
 Geometrie/Topologie
 Numerik
 Stochastik
 Optimierung

Vorlesungen angeboten. ³Dies sind auf den Grundvorlesungen Analysis und Lineare Algebra aufbauende einführende und weiterführende Behandlungen des entsprechenden Gebietes.

⁴Von den so angebotenen zwölf Vorlesungen sollen acht ausgewählt und erfolgreich absolviert werden.

⁵Es wird empfohlen, auch die übrigen vier zu besuchen.

- (4) ¹In den Gebieten der grundlagenorientierten Reinen Mathematik geht es darum, das logische Gerüst der Mathematik zu erkennen und zu erweitern. ²Außerdem sollen die Grundlagen für eine Weiterverwendung von Mathematik (auch in anderen Bereichen) bereitgestellt werden.

³Es können unter dem Titel Differentialgleichungen Gewöhnliche oder Partielle Differentialgleichungen, Dynamische Systeme oder Kontrolltheorie, unter dem Titel Analysis in Funktionenräumen Funktionalanalysis oder Variationsrechnung, unter dem Titel Geometrie Riemannsche Geometrie oder Differentialgeometrie angeboten werden. ⁴Andere Vorlesungstitel sind möglich und werden im Kommentierten Vorlesungsverzeichnis (s. § 12) den einzelnen Gebieten zugeordnet.

- (5) ¹In den Gebieten der Angewandten Mathematik soll die Umsetzbarkeit und die Umsetzung mathematischer Erkenntnisse auf Realprobleme und konkrete Berechnungen erkannt und eingeübt werden.
- ²Numerik: Numerische Methoden I, II (Eigenschaften und Verwendbarkeit konkreter Rechenmethoden)
- ³Stochastik: Stochastik I (Wahrscheinlichkeitstheorie und Wahrscheinlichkeitsrechnung) und Stochastik II (Mathematische Statistik)
- ⁴Optimierung: Optimierungsmethoden I (Lineare Optimierung) und Optimierungsmethoden II (Einführung in die nichtlineare, ganzzahlige, kombinatorische Optimierung)

- (6) ¹In einem mathematischen Seminar arbeitet sich der Student in ein ihm fremdes mathematisches Wissensgebiet ein. ²Er arbeitet seine Erkenntnisse schriftlich aus und stellt sie in einem eigenen Vortrag vor. ³Hier kommt es also auch auf die Beherrschung von Präsentationstechniken und auf die Schulung des Kommunikationsvermögens an.
- (7) ¹In der Bachelorarbeit befasst sich der Kandidat intensiv mit einer ihm gestellten Thematik entweder aus der mathematischen Forschung oder aus einer realen Anwendung. ²In zwei Monaten soll hieraus ein mathematischer Bericht, unter Umständen ergänzt um eine Implementierung von Algorithmen und von Testläufen, entstehen.
- (8) Ein obligatorisches Betriebspraktikum von mindestens zwei Monaten macht mit der Denkweise der Praxis vertraut und verdeutlicht die Anwendungsmöglichkeiten von Mathematik auf reale Fragestellungen.
- (9) Die Studenten sollen im Laufe ihres Bachelor-Studiums folgende Vorlesungen (V), Übungen (Ü), Seminare (S), Programmierkurse (P) mit den angegebenen Stundenzahlen besuchen

a) Analysis I, II, III	18 SWS aus 18 SWS	27 LP aus 27 LP
b) Lineare Algebra I, II	12 SWS aus 12 SWS	18 LP aus 18 LP
c) Numerik I, II Stochastik I, II Optimierung I, II Algebra Funktionentheorie Differentialgleichungen Analysis in Funktionenräumen Geometrie Topologie	insgesamt 48 SWS aus 72 SWS	insgesamt 72 LP aus 108 LP
d) Mathematisches Seminar	2 SWS	6 LP
Gesamtsumme	80 SWS (benotet)	123 LP (benotet)
Betriebspraktikum	2 Monate	10 LP (unbenotet)
Programmierkurs	2 SWS	5 LP (unbenotet)

- (10) ¹Für das Studienziel Bachelor wird im Kernfach Mathematik folgender Studienaufbau empfohlen (Studienbeginn im Wintersemester):

1. Studien- semester (WS)	Analysis I 4+2 (9 LP)	Lineare Algebra I 4+2 (9 LP)		Programmierkurs 2 (5 LP)
2. Studien- semester (SS)	Analysis II 4+2 (9 LP)	Lineare Algebra II 4+2 (9 LP)		
3. Studien- semester (WS)	Analysis III 4+2 (9 LP)		Stochastik I (Wahrsch.theorie) 4+2 (9 LP)	Numerik I 4+2 (9 LP)
4. Studien- semester (SS)	Funktionentheorie 4+2 (9 LP)	Optimierungs- methoden I 4+2 (9 LP)	Stochastik II (Statistik I) 4+2 (9 LP)	Numerik II 4+2 (9 LP)
5. Studien- semester (WS)	Analysis in Funktionenräumen 4+2 (9 LP)	Optimierungs- methoden II 4+2 (9 LP)	Algebra 4+2 (9 LP)	Geometrie 4+2 (9 LP)
6. Studien- semester (SS)	Seminar 2 (6 LP)	Bachelorarbeit (12 LP)	Differential- gleichungen 4+2 (9 LP)	Topologie 4+2 (9 LP)

²Es müssen nur 8 der angegebenen 12 Vorlesungen (neben den Grundvorlesungen) absolviert werden. ³Die Reihenfolge dieser 12 Vorlesungen im obigen Tableau ist nur ein Vorschlag; sie kann variiert werden, wobei allerdings darauf zu achten ist, welche Vorkenntnisse eine Vorlesung verlangt. ⁴Diese Vorkenntnisse werden im kommentierten Vorlesungsverzeichnis angegeben, s. § 12.

⁵Bei Studienbeginn im Sommersemester wird folgender Aufbau empfohlen:

1. Studien- semester (SS)		Lineare Algebra I 4+2 (9 LP)		Programmierkurs 2 (5 LP)
2. Studien- semester (WS)	Analysis I 4+2 (9 LP)	Lineare Algebra II 4+2 (9 LP)		
3. Studien- semester (SS)	Analysis II 4+2 (9 LP)	Optimierungs- methoden I 4+2 (9 LP)		
4. Studien- semester (WS)	Analysis III 4+2 (9 LP)	Optimierungs- methoden II 4+2 (9 LP)	Stochastik I (Wahrsch.theorie) 4+2 (9 LP)	Numerik I 4+2 (9 LP)
5. Studien- semester (SS)	Funktionentheorie 4+2 (9 LP)	Seminar 2 (6 LP)	Stochastik II (Statistik I) 4+2 (9 LP)	Numerik II 4+2 (9 LP)
6. Studien- semester (WS)	Analysis in Funktionsräumen 4+2 (9 LP)	Bachelorarbeit (12 LP)	Algebra 4+2 (9 LP)	Geometrie 4+2 (9 LP)
7. Studien- semester (SS)			Differential- gleichungen 4+2 (9 LP)	Topologie 4+2 (9 LP)

⁶Es ist zu beachten, dass nur 8 der angegebenen 12 Vorlesungen (neben den Grundvorlesungen) absolviert werden müssen. ⁷Somit lässt sich das Studium nach sechs Semestern bereits beenden. ⁸Die Reihenfolge der 12 Vorlesungen ist nur ein Vorschlag.

⁹Bei Studienbeginn im Sommersemester wird empfohlen, Leistungen aus den Nebenfächern möglichst früh, also in den ersten drei Semestern zu erbringen, weil bis dahin die Belastung aus mathematischen Fächern noch gering ist.

§ 11

Inhalte des Studiums im Nebenfach

- (1) ¹Das Studium der Mathematik beinhaltet das Studium eines Nebenfachs. ²Damit soll bezweckt werden, dass die Bedeutung der Mathematik als eine die Anwendungsfelder mitprägende Methodik und Wissenschaft erkannt und beherrscht wird. ³Daneben soll der Student den in der Praxis immer wieder erforderlichen Wechsel zwischen der Sprache der Mathematik und der Sprache des Anwendungsfeldes kennen lernen und erlernen und somit zu einem kompetenten Mitarbeiter von Problemen des Anwendungsfeldes unter Einbringung seiner mathematischen Kenntnisse werden.

- (2) Als Nebenfächer sind zugelassen:
- a) Betriebswirtschaftslehre
 - b) Volkswirtschaftslehre
 - c) Informatik
 - d) Physik
 - e) Geographie
 - f) Philosophie.
- (3) Das Studium im Nebenfach soll mit der typischen Denkweise, der Arbeitsweise und der Begriffsbildung des Nebenfachs vertraut machen.
- (4) Die folgenden Unterparagrafen geben Auskunft über das Studium der einzelnen Nebenfächer.

§ 11 a) und b)

Nebenfächer Betriebswirtschaftslehre und Volkswirtschaftslehre

- (1) Das Studium in den Nebenfächern der Wirtschaftswissenschaften dient der Einführung in die Methodik wirtschaftswissenschaftlichen Arbeitens und der Vermittlung fachlicher Grundkenntnisse in Betriebswirtschaftslehre und Volkswirtschaftslehre.
- (2) ¹Der Student entscheidet sich für eine Schwerpunktsetzung bei Betriebswirtschaftslehre (BWL) oder Volkswirtschaftslehre (VWL). ²Beide Varianten umfassen ca. 12 Semesterwochenstunden Vorlesung und 10 Semesterwochenstunden Übungen. ³Es müssen 30 LP erbracht werden.
- (3) a) Beim Schwerpunkt BWL erfolgt ein einführender Überblick über die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre sowie über ihre Anwendung in verschiedenen betriebswirtschaftlichen Bereichen (Investition und Finanzierung, Kostenrechnung, Marketing, Produktion und Logistik, Wirtschaftsinformatik).
- b) Beim Schwerpunkt VWL werden nach einer problemorientierten Einführung in die Volkswirtschaftslehre die Grundzüge der Makroökonomie und der Mikroökonomie, die Grundzüge der Wirtschaftspolitik, so dargestellt, dass der Student die Grundlage dieses Fachgebietes kennen lernt.
- (4) Die genauen Angaben und die Aufteilung der Semesterwochenstunden auf Pflichtveranstaltungen erfolgt, gegliedert nach Semestern, im jährlich bekannt zu gebenden Studienplan der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät.

§ 11 c

Nebenfach Informatik

- (1) Im Rahmen des Bachelor-Studiums soll der Student wesentliche, für seine spätere Einsatzfähigkeit relevante Teilgebiete aus dem Grundstudium der Informatik kennen lernen.
- (2) ¹Die Informatik I führt zum grundlegenden Verständnis für den Bau, die Wirkungsweise und die Programmierung von Computern. ²Die Informatik II befasst sich mit der objektorientierten Programmierung. ³In Informatik III geht es um Algorithmen und die Einsetzbarkeit von Rechnern im Allgemeinen.

⁴Die Theoretische Informatik behandelt Fragen der Berechenbarkeit, Aufwandsuntersuchungen, Probleme des Entwurfs von Programmiersprachen und grundsätzliche Fragen der Software-Entwicklung. ⁵Schließlich geht es in der Systemnahen Informatik darum, wie Hardware und Software zusammenwirken müssen, um die gewünschte Leistung zu erreichen.

- (3) ¹Der Aufbau des Grundstudiums im Nebenfach Informatik kann der folgenden Tabelle entnommen werden:

Studiensemester	Titel	Semesterwochen- stunden SWS	Leistungspunkte LP
1. Semester	Informatik I	4 + 2	9
2. Semester	Informatik II	4 + 2	9
	Theoretische Informatik	4 + 2	9
3. Semester	Informatik III	4 + 2	9
4. Semester	Systemnahe Informatik	4 + 2	9

²Der Student kann diese Vorlesungen auch zu einem späteren Zeitpunkt besuchen.

³Aus den genannten fünf Vorlesungen (45 LP) sind mindestens 30 LP zu erreichen. Dies entspricht in etwa 20 SWS.

§ 11 d)

Nebenfach Physik

¹Es müssen Leistungen im Umfang von insgesamt 22 LP aus dem folgenden Katalog eingebracht werden.

²Zur Auswahl stehen dafür

	Semesterwochen- stunden SWS	Leistungspunkte LP
Physik I	4 + 2	9
Physik II	4 + 2	9
Theoretische Physik I	4 + 2	9
Theoretische Physik II	4 + 2	9
Theoretische Physik III	4 + 2	9
Gesamtsumme	30	45

³Verpflichtend ist außerdem das unbenotete Anfänger-Praktikum (entspricht 8 SWS oder 8 LP).

§ 11 e)

Nebenfach Geographie

¹Bei Beginn des Studiums erfolgt eine Spezialisierung auf Physische Geographie oder Sozial- und Wirtschaftsgeographie (Humangeographie).

²Es müssen Leistungen im Umfang von insgesamt 30 LP aus dem folgenden Katalog eingebracht werden.

	Semesterwochen- stunden SWS	Leistungspunkte LP
Grundkurs Physische Geographie oder Sozial- und Wirtschaftsgeographie	12	18
Kurs Methoden I (Kartographie I, GIS I oder Geostatistik I)	2	4
Hauptseminar	2	6
Gesamtsumme	16	28

³Außerdem ist Nachweis zu führen über die aktive und erfolgreiche Teilnahme (je nach Spezialisierung) an

2 Exkursionstage in Sozial-/Wirtschaftsgeographie	2 LP (unbenotet)
2 Exkursionstage in Physischer Geographie	2 LP (unbenotet)

§ 11 f)

Nebenfach Philosophie

Es müssen Leistungen im Umfang von 30 LP aus folgendem Katalog eingebracht werden.

	Semesterwochen- stunden SWS	Leistungspunkte LP
Einführung in die Logik/Sprachphilosophie	2 + 2	8
Wissenschaftstheorie	2 + 2	8
Erkenntnistheorie/Kognitionswissenschaften	2 + 4	12
Philosophiegeschichte	1 + 3	8
Gesamtsumme	7 + 11	36

III.

Durchführung des Studiums

§ 12

Kommentiertes Vorlesungsverzeichnis

Vom Institut für Mathematik wird für jedes Semester ein kommentiertes Vorlesungsverzeichnis herausgegeben, welches Empfehlungen für den Studienverlauf gibt und Angaben folgender Art macht:

1. Themenkreise der angebotenen Lehrveranstaltungen und Zuordnung zu Fachgebieten
2. Umfang der Lehrveranstaltungen
3. Empfehlungen für die Zuordnung der Lehrveranstaltungen zu Studiensemestern
4. Kennzeichnung der Lehrveranstaltungen mit Scheinerwerb
5. gegebenenfalls Angaben über beschränkte Teilnehmerzahlen
6. Zuordnung von Leistungspunkten
7. Deklaration der einführenden und weiterführenden Vorlesungen, insbesondere Angabe von verlangten Vorkenntnissen.

§ 13

Studienfachberatung

¹Die Studienfachberatung wird in der Verantwortung der Hochschullehrer des Instituts für Mathematik durchgeführt. ²Für Studienanfänger werden Einführungsveranstaltungen abgehalten. ³Der Student sollte eine Studienfachberatung insbesondere in folgenden Fällen in Anspruch nehmen:

- zu Beginn des Studiums
- nach nichtbestandenen Prüfungen
- im Fall von Studienfach- bzw. Studiengang- oder Hochschulwechsel.

§ 14

Leistungsnachweise

- (1) ¹Der Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an Lehrveranstaltungen wird je nach Veranstaltung durch Klausuren oder Referate geführt. ²Die Form des Nachweises wird zu Beginn der Veranstaltung von dem Lehrenden bekannt gegeben. ³Der Nachweis über das Betriebspraktikum wird durch eine Bescheinigung des Arbeitgebers, bei dem das Praktikum stattgefunden hat, erbracht.
- (2) Eine nichterbrachte Studienleistung kann innerhalb der allgemeinen Fristen und der Wiederholungsbegrenzungen der Prüfungsordnung wiederholt werden.

§ 15

Prüfungen

- (1) Bis zum Ende des sechsten Fachsemesters sollen alle für die Bachelorprüfung erforderlichen Leistungen erbracht worden sein.

- (2) ¹Das Thema der Bachelorarbeit kann von jedem Prüfer im Fach Mathematik gemäß § 7 APrüfO im Fach Mathematik ausgegeben werden. ²Die Arbeit soll Bezüge zu mathematischen Fragestellungen aufweisen. ³Das Thema muss so beschaffen sein, dass seine Bearbeitung innerhalb der in der Prüfungsordnung gesetzten Frist von zwei Monaten möglich ist.

IV.

Schlussbestimmungen

§ 16

Inkrafttreten

Diese Satzung tritt mit Wirkung vom 1. Oktober 2007 in Kraft.

§ 17

Übergangsbestimmungen

Für bereits begonnene Studien gelten folgende Bestimmungen:

- (1) Studenten, die bis zum Inkrafttreten dieser Studienordnung ihr Studium für den Diplomstudiengang Mathematik begonnen haben, führen ihr Studium gemäß der Prüfungsordnung nach dem Leistungspunktesystem für den Diplomstudiengang Mathematik an der Universität Augsburg (DipIOLPMathe) vom 16. Juni 2003 (KWMBI II 2004 S. 304) und der Studienordnung nach dem Leistungspunktesystem für den Diplomstudiengang Mathematik an der Universität Augsburg (StOLPDiplMathe) vom 16. Juni 2003 (KWMBI II 2004 S. 316) zu Ende.
- (2) Studenten, die sich zum Wintersemester 2007/2008 für den Bachelorstudiengang Mathematik einschreiben, studieren nach der vorliegenden Studienordnung.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der Universität Augsburg vom 2. Mai 2007.

Augsburg, den 4. September 2007

gez.

(Prof. Dr. Wilfried Bottke)
- Rektor -

Die Satzung wurde am 4. September 2007 in der Universität Augsburg niedergelegt. Die Niederlegung wurde am 4. September 2007 durch Anschlag in der Universität Augsburg bekannt gegeben. Tag der Bekanntmachung ist der 4. September 2007.