

Mathematik

Bachelor

1. Studienabschlüsse

Bachelor of Science (B.Sc.), Bachelor of Arts (B.A.)

Der Bachelorstudiengang Mathematik kann als **Ein-Fach-Bachelorstudiengang** (Bachelor of Science) oder als **Zwei-Fächer-Bachelorstudiengang** mit dem Profil Lehramt an Gymnasien (Bachelor of Science, Bachelor of Arts) gewählt werden.

Der **Zwei-Fächer-Bachelorstudiengang** mit dem Profil Lehramt an Gymnasien richtet sich an Studierende, die nach Abschluss eines Bachelorstudiums und einem Abschluss des Masters of Education den Beruf der Lehrerin oder des Lehrers an Gymnasien anstreben.

Der Abschlussgrad im Zwei-Fächer-Bachelorstudium richtet sich nach der gewählten Fächerkombination. Werden beide Studienfächer aus dem mathematisch-naturwissenschaftlichen oder technischen Bereich gewählt, wird der Abschluss Bachelor of Science verliehen. Wird jedoch ein Studienfach aus dem geisteswissenschaftlichen Bereich gewählt, wird der Abschluss Bachelor of Arts vergeben.

Das Studienfach Mathematik kann als Erweiterungsfach zum Zwei-Fächer-Bachelorstudium mit dem Profil Lehramt an Gymnasien gewählt werden und richtet sich an Studierende, die nach dem Abschluss eines Bachelor- und Masterstudiums mit Zertifikat die Lehrbefugnis für ein drittes Schulfach anstreben.

Grundlegende Informationen zu Bachelor- und Masterstudiengängen sowie zu Kombinationsmöglichkeiten sind im Studieninformationsblatt „Bachelor- und Masterstudiengänge“ zu finden.

2. Gegenstand und Ziele des Faches

Mathematik spielt in allen Natur- und Ingenieurwissenschaften, aber auch in wirtschafts- und finanzwissenschaftlichen Bereichen, den Gesellschaftswissenschaften und der Medizin eine immer wichtigere Rolle und ist darüber hinaus eine eigenständige und dynamische Wissenschaft. Die universelle Anwendbarkeit der Mathematik beruht auf der Allgemeinheit und Abstraktheit der untersuchten mathematischen Strukturen und der verwendeten Methoden. Vor diesem Hintergrund erklärt sich die zentrale Bedeutung der Mathematik als Schulfach sowie als Studienfach mit zahlreichen Vernetzungen an allen Universitäten.

Die Ausbildungsziele wissenschaftlicher Mathematik-Studiengänge (Ein-Fach-Bachelor, Master of Science) sind die Vermittlung breiter fundierter mathematischer Kenntnisse, Abstraktionsvermögen, Training des konzeptionellen, analytischen und logischen Denkens, Fähigkeiten zum Einordnen, Erkennen, Formulieren und Lösen von Problemen, Verständnis für die Bedeutung mathematischer Modellierung und Problemlösungsstrategien, grundlegende Befähigung zu einer wissenschaftlichen Arbeitsweise, Methodenkompetenz, Flexibilität, souveräner Umgang mit elektronischen Medien sowie Grundkenntnisse der Programmierung.

Das **Ein-Fach-Bachelorstudium** ist als wissenschaftlicher Studiengang konzipiert.

Er ist integriert in die konsekutiven Studiengänge:

- Bachelor of Science - Master of Science Mathematik
- Bachelor of Science - Master of Science Finanzmathematik.

Der **Zwei-Fächer-Bachelorstudiengang** Mathematik ist integriert in den konsekutiven Studiengang: Bachelor of Arts/Bachelor of Science – Master of Education, der für das Lehramt an Gymnasien ausbildet.

In den Bachelorstudiengängen der Mathematik werden in systematischer Form die Grundlagen sowie weiterführende Kenntnisse und Methoden erworben, die einerseits auf die vielfältigen Anwendungsgebiete vorbereiten und andererseits auch die Voraussetzung für weiterführende Studien sind.

Im Rahmen des **Zwei-Fächer-Bachelorstudiums** in Mathematik sollen die Studierenden ebenfalls gründlich mit mathematischer Denk- und Arbeitsweise vertraut gemacht werden, diese als selbstständige Arbeit an der Lösung von Problemen erfahren, und eine solide und umfassende fachwissenschaftliche Ausbildung erhalten. Dies beinhaltet einen Einblick auch in den wissenschaftlichen Hintergrund der Schulmathematik (insbesondere Algebra, Analysis, Geometrie und Stochastik), Querverbindungen zwischen den mathematischen Teilgebieten sowie – beispielhaft – aktuelle mathematische Fragestellungen. Darauf basiert die Fähigkeit, sich später fortzubilden und den wechselnden Anforderungen an den Mathematikunterricht gerecht zu werden.

3. **Besonderes Profil des Studienfaches an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel**

Die Hauptanforderungen bei der Arbeit von Mathematikern liegen im Bereich der Problemlösungsfähigkeit. Daher steht im **Ein-Fach-Bachelorstudium** die Breite und Tiefe der fachlichen Ausbildung in Reiner und Angewandter Mathematik im Vordergrund. Zur Berufsbefähigung der Absolventinnen und Absolventen tragen auch der Umfang des Nebenfachs (30 LP) und verschiedene Praxismodule bei. Als Nebenfächer sind Informatik, Physik, Elektrotechnik, Betriebswirtschaftslehre und Volkswirtschaftslehre möglich. Auf Antrag können auch weitere Nebenfächer zugelassen werden.

Das **Zwei-Fächer-Bachelorstudium** stellt den Praxisbezug her durch fachdidaktische und pädagogische Lehrveranstaltungen sowie durch zwei Schulpraktika. Fachwissenschaftlich stehen die schulrelevanten Fächer Algebra, Analysis, Geometrie und Stochastik im Mittelpunkt.

4. **Mögliche Berufe und Tätigkeitsfelder**

Es gibt in Deutschland traditionell eine hohe Nachfrage nach qualifizierten Mathematikern in der Wirtschaft und niedrige Zahlen arbeitsloser Mathematiker. Schwerpunktmäßig liegen die Einsatzbereiche der Absolventinnen und Absolventen in den Bereichen Versicherungen, Banken, Industrie, mittelständische Wirtschaft, Softwareentwicklung, Unternehmensberatungen und Öffentlicher Dienst (ggf. nach Weiterqualifikation durch Promotion). Die Aufgaben reichen von der Analyse komplexer Vorgänge und Probleme über deren mathematische Modellierung und Lösung mittels geeigneter mathematischer Verfahren (EDV) bis zur Entwicklung und Pflege mathematischer Software.

Seit Jahren besteht ein Nachfrageüberschuss nach Absolventinnen und Absolventen von Lehramtsstudiengängen mit dem Fach Mathematik.

Die Bachelorstudiengänge sind die erste Phase der drei konsekutiven Studiengänge:

- Ein-Fach-Bachelor of Science – Master of Science Mathematik,
- Ein-Fach-Bachelor of Science – Master of Science Finanzmathematik,
- Zwei-Fächer-Bachelor of Science – Master of Education.

Bei erfolgreichem Bachelorabschluss und Vorliegen der Zugangsvoraussetzungen empfiehlt sich unbedingt das anschließende Masterstudium. Zu den beruflichen Perspektiven von Bachelorabsolventinnen und -absolventen gibt es noch keine Erfahrungswerte. Die Struktur der Bachelorstudiengänge soll aber möglichst gute berufliche Aussichten sicherstellen.

Der Bachelorabschluss soll einen frühen Einstieg ins Berufsleben in der Industrie, der Verwaltung und in Dienstleistungsbereichen ermöglichen (zu den typischen Berufsfeldern, s. o.). Dieser kann aber auch von Studierenden erworben werden, die ein nichtmathematisches Master- oder Aufbaustudium anstreben.

5. Nachbar- und Hilfswissenschaften

Physik, Informatik, Ingenieurwissenschaften, Wirtschaftswissenschaften, Chemie, Biologie, Geowissenschaften, Agrarwissenschaften und Pharmazie.

6. Schulische Vorbildung

Grundsätzlich allgemeine Hochschulreife, fachgebundene Hochschulreife.

7. Sonstige Kenntnisse und Praktika

- gute Kenntnisse der Schulmathematik
- gute sprachliche Ausdrucksfähigkeit in der deutschen Sprache
- Englischkenntnisse sind unverzichtbar für das Literaturstudium

8. Persönliche Neigungen

Freude an der Analyse komplexer Sachverhalte, Fähigkeit zu konzentrierter Arbeit, Drang zu Klarheit und Selbstkritik.

Im **Zwei-Fächer-Bachelorstudiengang** mit dem Profil Lehramt an Gymnasien sind pädagogische Fähigkeiten sowie Freude an der Unterrichtung von Kindern und Jugendlichen wichtig.

9. Zulassungsbeschränkungen

Der **Ein-Fach-Bachelorstudiengang**, der **Zwei-Fächer-Bachelorstudiengang** und das Erweiterungsfach Mathematik sind nicht zulassungsbeschränkt.

Das Studium des Erweiterungsfachs Mathematik kann begonnen werden, wenn die Studierenden eine verbindliche Studienfachberatung wahrgenommen haben und in einem Zwei-Fächer-Bachelorstudiengang mit dem Profil Lehramt an Gymnasien folgende Leistungspunkte erworben haben: 55 Leistungspunkte innerhalb der ersten zwei Semester oder die Hälfte der insgesamt erforderlichen Leistungspunkte.

Der aktuelle Stand findet sich unter www.studservice.uni-kiel.de/sfangebot.shtml.

10. Zulassungsbedingungen und Einschreibung (Immatrikulation)

Der Studienbeginn ist nur zum Wintersemester möglich.

Ihre Fragen zur Online-Einschreibung und zu den benötigten Unterlagen sowie zur Rückmeldung und Beurlaubung klären Sie bitte im

Studierendenservice, Bereich Einschreibung und Studienangelegenheiten:

Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Christian-Albrechts-Platz 4, 24118 Kiel

Erdgeschoss des Uni-Hochhauses, Tel.: 0431/880-4840

Öffnungszeiten: Montag bis Donnerstag, 9 bis 12 Uhr und Mittwoch, 14 bis 16 Uhr

E-Mail: studservice@uv.uni-kiel.de, Homepage: www.studservice.uni-kiel.de

Ausländische Studierende wenden sich bitte mit ihren Fragen zur Zulassung, Einschreibung und Beratung an das International Center:

Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Westring 400, 24118 Kiel, Tel.: 0431/880-3715

Öffnungszeiten: Donnerstag, 9 bis 12 Uhr, Dienstag und Mittwoch, 14 bis 16 Uhr sowie in der Vorlesungszeit zusätzlich Montag, 9 bis 12 Uhr

E-Mail: vlanger@uv.uni-kiel.de, Homepage: www.international.uni-kiel.de

11. Zentrale Studienberatung

In der Zentralen Studienberatung können sich Studierende und Studieninteressierte über sämtliche Studienfächer und Studiengänge der Christian-Albrechts-Universität informieren.

Die Zentrale Studienberatung klärt persönliche Fragen zur Studien- und Berufsorientierung, zu Studienfächer-Kombinationen, zur Studiengestaltung, zum Studienfach- bzw. Hochschulwechsel, zur Unterbrechung oder zum Abbruch des Studiums, zur allgemeinen Prüfungsvorbereitung sowie zu Problemen im Studium. Studierende und Studieninteressierte werden außerdem über Berufs- und Tätigkeitsfelder, weitergehende Qualifikationen, Aufbau- und Ergänzungsstudien oder Alternativen zum Studium informiert. Ferner bietet die Zentrale Studienberatung weiterführende Informationsschriften zu vielfältigen Themen an.

Zentrale Studienberatung der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
Christian-Albrechts-Platz 5 (Anbau des Uni-Hochhauses), 24118 Kiel

Persönliche Beratung (ohne Voranmeldung):

Montag, 9 bis 11.30 Uhr und 14 bis 16 Uhr,
Mittwoch, 9 bis 11.30 Uhr und 14 bis 16 Uhr,
Donnerstag, 9 bis 11.30 Uhr

Telefonische Sprechzeiten: Montag bis Donnerstag, 9 bis 11.30 Uhr, Tel.: 0431/880-7440

E-Mail: zsb@uv.uni-kiel.de, Homepage: www.zsb.uni-kiel.de

Weitere Beratungsangebote finden Sie unter www.zsb.uni-kiel.de, Rubrik Beratungsstellen.

12. Studienfachberatung

Ihre fachspezifischen Fragen zum Studienfach klären Sie bitte in der Studienfachberatung.

Mathematisches Seminar, Ludewig-Meyn-Str. 4, Sekretariat: Tel.: 0431/880-1153

Mathematik, Ein-Fach-Bachelorstudium:

PD Dr. Olaf von Grudzinski

Raum 521, Tel.: 0431/880-2798, E-Mail: grudzinski@math.uni-kiel.de

Sprechstunde: Mittwoch, 14.00 bis 15.30 Uhr und Donnerstag, 10.00 bis 11.30 Uhr

Mathematik, Zwei-Fächer-Bachelorstudium:

Prof. Dr. Hartmut Laue

Raum 512, Tel.: 0431/880-1398, E-Mail: laue@math.uni-kiel.de

Sprechstunde: Mittwoch, 11.30 bis 13.00 Uhr und

Dienstag (nur in der Vorlesungszeit), 12.00 bis 12.45 Uhr

Die Inanspruchnahme der Studienfachberatung wird insbesondere Erstsemestern und Studienfachwechslerinnen und Studienfachwechslern empfohlen.

Zu Beginn jedes Semesters finden Einführungsveranstaltungen statt. Die Teilnahme wird Erstsemestern empfohlen; die Termine finden Sie in der Broschüre „Veranstaltungen für Erstsemester“, die Ihnen mit den vorläufigen Studienbescheinigungen zugeschickt wird, und unter www.zsb.uni-kiel.de, Rubrik Zum Studienanfang.

Die Zusammenstellung aller Studienfachberaterinnen und Studienfachberater ist zu finden unter www.zsb.uni-kiel.de, Rubrik Studienfachberatung.

13. Zentrum für Lehrerbildung (ZfL)

Das Zentrum für Lehrerbildung nimmt fakultätsübergreifende Aufgaben der Organisation und Koordinierung während des Lehramtsstudiums wahr, z. B. bei der Durchführung der Fachdidaktischen, Pädagogischen und Schulpraktischen Studien.

Zentrum für Lehrerbildung (ZfL), Leibnizstraße 3, 24118 Kiel, Homepage: www.zfl.uni-kiel.de
Tel.: 0431/880-1235 und -1778, Fax: 0431/880-2959, E-Mail: sekretariat@zfl.uni-kiel.de

Christine Ziethen, Akad. Dir., Raum 204, Tel.: 0431/880-2965, E-Mail: ziethen@zfl.uni-kiel.de
Sprechzeiten: Montag, 10 bis 12 Uhr

Melanie Korn (zusätzlich Beratung für internationale Lehramtsstudierende)
Raum 216, Tel.: 0431/880-1266, E-Mail: korn@zfl.uni-kiel.de
Sprechzeiten: Dienstag, 13 bis 15 Uhr

Dr. Margot Janzen, Raum 207, Tel.: 0431/880-1239, E-Mail: janzen@zfl.uni-kiel.de
Sprechzeiten: Mittwoch, 13 bis 15 Uhr

Dr. Astrid von der Lühe, Raum 205, Tel.: 0431/880-3450, E-Mail: vonderluehe@zfl.uni-kiel.de
Sprechzeiten: Donnerstag, 10 bis 12 Uhr

Büro für Schulpraktische Studien, Andrea Marquardt und Sylvia Rinke, Raum 218 und 217
Tel.: 0431/880-1235 und -1778, E-Mail: praktikumsbuero@zfl.uni-kiel.de
Sprechzeiten: Montag und Donnerstag, 14 bis 16 Uhr, Dienstag und Freitag, 10 bis 12 Uhr

14. Prüfungsamt und Prüfungsordnungen

Ihre Fragen zum Prüfungsverfahren richten Sie bitte an die Prüfungsämter. Die Anschriften sowie die Studien- und Prüfungsordnungen finden Sie unter:
www.studservice.uni-kiel.de/prastudord.shtml

15. Weitere Informationen zum Studienfach

Weitere Informationen zum Studienfach finden Sie auf folgenden Internetseiten:

- Mathematisches Seminar: www.math.uni-kiel.de
- Interview aus der Reihe „Steckbrief Studienfächer“: www.uni-kiel.de/steckbrief-studienfaecher
- Fachschaften Informatik und Mathematik: www.fs-mathematik.uni-kiel.de

16. Aufbau des Studiums

Die Rechtsvorschriften zum Studium sind zu finden in folgenden Prüfungsordnungen:
Prüfungsverfahrensordnung (Satzung) der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel für Studierende der Bachelor- und Masterstudiengänge, veröffentlicht am 24. April 2008, zuletzt geändert durch Satzung vom 2. März 2012, Gemeinsame Prüfungsordnung (Satzung) der Fakultäten der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel für Studierende der Zwei-Fächer-Bachelor- und Masterstudiengänge, veröffentlicht am 24. April 2008, zuletzt geändert durch Satzung vom 31. August 2011, Praktikumsordnung (Satzung) für die Durchführung von Berufspraktika im Rahmen der Bachelor- und Masterstudiengänge der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel vom 4. September 2007, geändert durch Satzung vom 15. Dezember 2011, Fachprüfungsordnung (Satzung) der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel für Studierende des Ein-Fach-Bachelorstudiengangs Mathematik, veröffentlicht am 24. April 2008, zuletzt geändert durch Satzung vom 2. März 2012 und Fachprüfungsordnung (Satzung) der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel für Studierende des Zwei-Fächer-Bachelorstudiengangs Mathematik, veröffentlicht am 24. April 2008, zuletzt geändert durch Satzung vom 2. März 2012.
Der Bachelorstudiengang Mathematik wurde von der Akkreditierungsagentur ASIIN durch den Beschluss vom 28. September 2007 akkreditiert.

Die Lehrveranstaltungen im Bachelorstudiengang sind in sogenannte Module (i. d. R. einsemestrig) aufgeteilt. Die Lehrinhalte sind in Modulbeschreibungen in einem Modulhandbuch zusammengefasst und für die Studierenden abrufbar. Jedem Modul ist eine Anzahl von Leistungspunkten (LP) zugeordnet, die den durchschnittlichen Gesamtarbeitsaufwand des Moduls für Studierende angeben. Ein Studienjahr umfasst 60 LP, das gesamte Studium 180 LP. Jedes Modul wird im Anschluss an seine Lehrveranstaltungen abgeprüft. Die studienbegleitend erbrachten Prüfungsleistungen gehen (mit der LP-Zahl gewichtet) in die Gesamtnote ein. Eine Abschlussprüfung entfällt.

Der Studienaufbau ist den folgenden Tabellen zu entnehmen. Die Studierenden werden im Hinblick auf einen sinnvollen Aufbau des Wahlpflichtbereichs von den Dozenten, Studienberatern und Mentoren beraten.

Die Studierenden haben die Möglichkeit bei Vorliegen der inhaltlichen Voraussetzungen, die Module in einer anderen Reihenfolge als der angegebenen zu absolvieren.

Das Hauptfach Mathematik im **Ein-Fach-Bachelorstudium** wird mit einem naturwissenschaftlichen Nebenfach im Umfang von 30 LP kombiniert. Als Nebenfächer sind Informatik, Physik, Elektrotechnik, Betriebswirtschaftslehre und Volkswirtschaftslehre möglich. Auf Antrag können auch weitere Nebenfächer zugelassen werden.

Im **Zwei-Fächer-Bachelorstudium** umfasst die fachwissenschaftliche Ausbildung in Mathematik insgesamt 70 LP, ebenso für das zweite Fach. Hinzu kommen die (evtl. in Mathematik geschriebene) Bachelorarbeit mit 10 LP und der „Professionalisierungsbereich“ mit 30 LP, d. h. fachdidaktische und pädagogische Lehrveranstaltungen sowie zwei Schulpraktika.

Durch die Modulprüfung wird festgestellt, ob die oder der Studierende die Lernziele eines Moduls erreicht hat. Die Modulprüfungen finden studienbegleitend statt und können aus einer oder mehreren Prüfungsleistungen bestehen. Die Art und Zahl der zu erbringenden Prüfungsleistungen richten sich nach der Fachprüfungsordnung.

Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn alle nach der Fachprüfungsordnung erforderlichen Modulprüfungen und die Bachelorarbeit bestanden und damit die erforderliche Anzahl von Leistungspunkten erworben wurde.

Die Regelstudienzeit für den **Ein-Fach-Bachelorstudiengang** bzw. den **Zwei-Fächer-Bachelorstudiengang** Mathematik beträgt jeweils 6 Semester.

Erweiterungsfach Mathematik:

Das Studium des Erweiterungsfaches Mathematik auf Bachelorebene entspricht in Inhalt, Aufbau und Umfang dem Zwei-Fächer-Bachelorstudium Mathematik. Mit erfolgreichem Abschluss der Erweiterungsprüfung, die studienbegleitend abgenommen wird, erhalten die Studierenden ein Zertifikat über die bestandene Prüfung, das Art und Umfang der erworbenen Fachkenntnisse bescheinigt.

Mathematik, Bachelor of Science (B.Sc.)

Ein-Fach-Bachelorstudium (180 LP)

Modulnummer	Modulname	PL ¹	im ... Sem.	SWS ²	LP ³
Analysis					
MNF-math-an1.1	Analysis I (VL+Ü)	K o. M ⁴	1.	4+2	8
MNF-math-an2.1	Analysis II (VL+Ü)	K o. M ⁴	2.	4+2	8
MNF-math-an3.1	Analysis III (VL+Ü)	K o. M ⁴	3.	4+2	9
MNF-math-an4	Analysis IV (VL+Ü)	K o. M ⁴	4.	4+2	9
Lineare Algebra					
MNF-math-linalg1.1	Lineare Algebra I (VL+Ü)	K o. M ⁴	1.	4+2	8
MNF-math-linalg2.1	Lineare Algebra II (VL+Ü)	K o. M ⁴	2.	4+2	8
Elementare numerische Methoden der Mathematik und ihre Implementierung					
MNF-math-prog1	Elementare numerische Methoden der Mathematik und ihre Implementierung I (VL+Ü)	B	1. ⁵	1+1	3
MNF-math-prog2	Elementare numerische Methoden der Mathematik und ihre Implementierung II (VL+Ü)	B	2. ⁶	1+1	3
Algebra					
MNF-math-alg1.1	Algebra I (VL+Ü)	K o. M ⁴	3.	4+2	9
MNF-math-alg2.1	Algebra II (VL+Ü) ⁷	K o. M ⁴	4.	4+2	9
Angewandte Mathematik					
MNF-math-num_math	Einführung in die numerische Mathematik (VL+Ü)	K o. M ⁴	3.	4+2	9
MNF-math-wth.1	Wahrscheinlichkeitstheorie (VL+Ü)	K o. M ⁴	4.	4+2	9
Profilierungsmodul⁸					
MNF-math-profil_an	Profilierungsmodul Analysis (PS+Ü)	V+pÜ	2.+3.	2+2	7
MNF-math-profil_linalg	Profilierungsmodul Lineare Algebra (PS+Ü)	V+pÜ	2.+3.	2+2	7
Nebenfach⁹		-	1./2./5.	-	30

- Fortsetzung -

¹ PL: im Rahmen der Module zu erbringende Modulprüfungsleistungen

² Semesterwochenstunde (SWS): Anzahl der Stunden pro Woche, die für eine Veranstaltung über den Zeitraum eines Semesters vorgesehen sind. „2 SWS“ bedeutet z. B., dass diese Veranstaltung ein Semester lang mit 2 Stunden/Woche durchgeführt wird.

³ LP: Gemäß dem Europäischen System zur Anrechnung von Studienleistungen (ECTS) erhält man für jede bestandene Modulprüfung eine bestimmte Anzahl von Leistungspunkten (LP). Möglich sind auch die Abkürzungen CP oder PP. Zum anrechenbaren Arbeitsaufwand (Workload) zählen vielfältige Leistungen, zum Beispiel die Vor- und Nachbereitung sowie der Besuch von Veranstaltungen. Ein Leistungspunkt entspricht etwa dem Aufwand von 25 bis maximal 30 Stunden Präsenz- und Selbststudium.

⁴ Beinhaltet i. d. R. die aktive regelmäßige Teilnahme an den Übungen als Prüfungsvorleistungen. Die Prüfungsart wird zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.

⁵ Der Kurs kann in der vorlesungsfreien Zeit nach dem 1. Semester oder im 2. Semester absolviert werden.

⁶ Der Kurs kann in der vorlesungsfreien Zeit nach dem 2. Semester oder im 3. Semester absolviert werden.

⁷ Eines der Module Algebra II und Darstellungstheorie, Algebra II und auflösbare Gruppen, Algebra II und unendliche Gruppen.

⁸ Das Profilierungsmodul kann entweder aus dem Angebot des Mathematischen Seminars oder aus dem Angebot anderer Einrichtungen der CAU gewählt werden. Im Profilierungsbereich des Mathematischen Seminars stehen die beiden aufgeführten Module zur Auswahl.

⁹ Beispielhafte Aufteilung: im 1., 2. und 5. Semester werden jeweils 10 LP erbracht; andere Verteilungen der 30 LP für das Nebenfach sind möglich. Als Nebenfächer sind Informatik, Physik, Elektrotechnik, Volkswirtschaftslehre und Betriebswirtschaftslehre möglich. Auf Antrag können auch weitere Nebenfächer zugelassen werden.

- Fortsetzung -

Modulnummer	Modulname	PL ¹	im ... Sem.	SWS ²	LP ³
Wahlpflichtbereich⁴					
	Reine Mathematik (VL+Ü)	K o. M ⁵	5.	4+2	9
	Angewandte Mathematik oder Logik (VL+Ü)	K o. M ⁵		4+2	9
	Seminar (ohne Zusatz „MSc“) (S)	V	5. o. 6.	2	3
	Vorlesung mit Übung nach Wahl (VL+Ü)	K o. M ⁵	3./4./5./6.	4+2	9
	Berufsbezogenes Praktikum ⁶ (PR)	B	6.	-	6
MNF-math-absolv-b	Absolventenseminar ⁷ (S)	V		2	3
Bachelorarbeit			6.	-	12
Gesamt					180
Die Bachelorprüfung besteht aus den studienbegleitenden Prüfungen im Rahmen der einzelnen Module bzw. Lehrveranstaltungen und der Bachelorarbeit (12 LP).					

Erläuterungen:

- B: Bericht
- K: Klausur
- M: mündliche Prüfung
- PR: Praktikum
- pÜ: praktische Übung
- S: Seminar
- Sem.: empfohlenes Semester
- Ü: Übung
- V: Vortrag
- VL: Vorlesung

¹ PL: im Rahmen der Module zu erbringende Modulprüfungsleistungen

² Semesterwochenstunde (SWS): Anzahl der Stunden pro Woche, die für eine Veranstaltung über den Zeitraum eines Semesters vorgesehen sind. „2 SWS“ bedeutet z. B., dass diese Veranstaltung ein Semester lang mit 2 Stunden/Woche durchgeführt wird.

³ LP: Gemäß dem Europäischen System zur Anrechnung von Studienleistungen (ECTS) erhält man für jede bestandene Modulprüfung eine bestimmte Anzahl von Leistungspunkten (LP). Möglich sind auch die Abkürzungen CP oder PP. Zum anrechenbaren Arbeitsaufwand (Workload) zählen vielfältige Leistungen, zum Beispiel die Vor- und Nachbereitung sowie der Besuch von Veranstaltungen. Ein Leistungspunkt entspricht etwa dem Aufwand von 25 bis maximal 30 Stunden Präsenz- und Selbststudium.

⁴ Vertiefungsmodule (VL+Ü) und Seminare (S) werden regelmäßig angeboten zur Reinen Mathematik (Algebra, Analysis, Geometrie und Logik) und zur Angewandten Mathematik (Numerik, Optimierung und Stochastik). Bei Vorliegen der Voraussetzungen können auch Lehrveranstaltungen aus dem Masterstudiengang Mathematik gewählt werden.

⁵ Beinhaltet i. d. R. die aktive regelmäßige Teilnahme an den Übungen als Prüfungsvorleistungen. Die Prüfungsart wird zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.

⁶ Das Praktikum kann außerhalb oder innerhalb der Hochschule absolviert werden: Stochastik-Praktikum, Numerik-Praktikum, Tutoren-tätigkeit als Praktikum oder Praktikum in Forschung und Lehre.

⁷ Das Absolventenseminar beinhaltet einen Vortrag über die Bachelorarbeit.

Mathematik, Bachelor of Arts (B.A.) / Bachelor of Science (B.Sc.)

Zwei-Fächer-Bachelorstudium (70 LP)

Modulnummer	Modulname	PL ¹	im... Sem.	SWS ²	LP ³
Analysis					
MNF-math-an1.2	Analysis I (LAG) ⁴ (VL+Ü)	K o. M ⁵	1.	4+2	7
MNF-math-an2.2	Analysis II (LAG) ⁴ (VL+Ü)	K o. M ⁵	2.	4+2	6
MNF-math-an3.2	Analysis III (LAG) ^{6,7} (VL+Ü)	K o. M ⁵	3./5.	4+2	10
Lineare Algebra					
MNF-math-linalg1.2	Lineare Algebra I (LAG) ⁴ (VL+Ü)	K o. M ⁵	1.	4+2	7
MNF-math-linalg2.2	Lineare Algebra II (LAG) ⁴ (VL+Ü)	K o. M ⁵	2.	4+2	6
Algebra					
MNF-math-alg1.2	Algebra I (LAG) ^{6,7} (VL+Ü)	K o. M ⁵	3./5.	4+2	10
Angewandte Mathematik⁸					
Geometrie (LAG) ⁷					
MNF-math-kufl.2	Kurven und Flächen (LAG) ⁹ (VL+Ü)	K o. M ⁵	4./6.	4+2	10
MNF-math-grgeo.2	Grundbegriffe der Geometrie (LAG) ⁹ (VL+Ü)	K o. M ⁵		4+2	10
MNF-math-konv1.2	Konvexgeometrie I (LAG) ⁹ (VL+Ü)	K o. M ⁵		4+2	10
MNF-math-mathpb_g_la	Mathematische Probleme des Schulunterrichts (Geometrie) (LAG) ⁹ (VL+Ü)	K o. M ⁵		4+2	10
MNF-math-wth.2	Wahrscheinlichkeitstheorie (LAG) ⁷ (VL+Ü)	K o. M ⁵	4./6.	4+2	10
Wahlpflichtbereich					
MNF-math-sem_lag	Seminar (S) ¹⁰	V	4./5./6.	2	4
Gesamt					70
Die Bachelorprüfung besteht aus den studienbegleitenden Prüfungen im Rahmen der einzelnen Module bzw. Lehrveranstaltungen und einer Bachelorarbeit (10 LP) in einem der zwei studierten Fächer.					

Erläuterungen:

- K: Klausur
- LAG: Lehramt an Gymnasien
- M: mündliche Prüfung
- S: Seminar
- Sem.: empfohlenes Semester
- Ü: Übung
- V: Vortrag
- VL: Vorlesung

¹ PL: im Rahmen der Module zu erbringende Modulprüfungsleistungen

² Semesterwochenstunde (SWS): Anzahl der Stunden pro Woche, die für eine Veranstaltung über den Zeitraum eines Semesters vorgesehen sind. „2 SWS“ bedeutet z. B., dass diese Veranstaltung ein Semester lang mit 2 Stunden/Woche durchgeführt wird.

³ LP: Gemäß dem Europäischen System zur Anrechnung von Studienleistungen (ECTS) erhält man für jede bestandene Modulprüfung eine bestimmte Anzahl von Leistungspunkten (LP). Möglich sind auch die Abkürzungen CP oder PP. Zum anrechenbaren Arbeitsaufwand (Workload) zählen vielfältige Leistungen, zum Beispiel die Vor- und Nachbereitung sowie der Besuch von Veranstaltungen. Ein Leistungspunkt entspricht etwa dem Aufwand von 25 bis maximal 30 Stunden Präsenz- und Selbststudium.

⁴ VL/Ü des B.Sc. Mathematik mit reduzierten Anforderungen in Übungen/Prüfungen

⁵ Beinhaltet i. d. R. die aktive regelmäßige Teilnahme an den Übungen als Prüfungsvorleistungen. Die Prüfungsart wird zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.

⁶ Im 3. Semester wird zwischen den Modulen Analysis III (LAG) und Algebra I (LAG) gewählt. Im 5. Semester ist dann das Modul zu wählen, das im 3. Semester nicht absolviert wurde.

⁷ In begründeten Fällen kann das Modul auf Antrag durch ein fortgeschrittenes Modul des gleichen Teilgebiets bestehend aus einer Vorlesung und einer Übung ersetzt werden.

⁸ Im 4. Semester wird zwischen den Modulen Geometrie (LAG) und Wahrscheinlichkeitstheorie (LAG) gewählt. Im 6. Semester ist dann das Modul zu wählen, das im 4. Semester nicht absolviert wurde.

⁹ Es ist eines der vier Module zu absolvieren.

¹⁰ Seminar zu einer der ab dem 3. Semester vorgesehenen Vorlesungen über Algebra, Analysis, Geometrie, Stochastik.